
LE DOSSIER CONTRE
LA CAPTIVITÉ
DES MAMMIFÈRES
MARINS



Le dossier contre

LA CAPTIVITÉ DES MAMMIFÈRES MARINS

Auteurs : Naomi A. Rose, PhD, A. S. Soller, PhD et E.C.M. Parsons, PhD

Rédacteur en chef : Dave Tilford - Designer : Alexandra Alberg

*Préparé au nom de l'Institut pour le Bien-être animal et de la
Protection mondiale des animaux*

Ce rapport doit être cité comme suit :

Rose, NA, Soller, AS et Parsons, ECM (2023). *Le dossier contre la captivité des mammifères marins*, 6^e édition
(Washington, DC : Institut pour le Bien-être animal et Protection mondiale des animaux), 186 pp.

DÉDICACE

Nous souhaitons dédier cette édition de *Le dossier contre la captivité des mammifères marins* à des collègues bien-aimés, partis bien avant l'heure, depuis la publication de la 5^e édition.

Richard Farinato, coauteur des éditions précédentes de ce rapport ;
Samantha Lipman, qui a apporté sa contribution, y compris des photographies, à la 5^e édition de ce rapport ; Donald Baur, défenseur des mammifères marins en captivité et à l'état sauvage ; et David Kirby, auteur de *Death at SeaWorld*.

Les mammifères marins ont perdu des champions et nous avons perdu
de bons amis.

Vous nous manquez.

TABLE DES MATIÈRES

1	Liste des acronymes et abréviations	64	Chapitre 9 • Intelligence des cétacés
3	Présentation	69	Chapitre 10 • Taux de mortalité et de natalité
6	Introduction	70	Pinnipèdes, siréniens, ours polaires et loutres de mer
9	Chapitre 1 • Éducation	70	Grands dauphins
15	Chapitre 2 • L'illusion de la conservation	72	Orques et autres petites baleines
16	Programmes de renforcement des espèces	74	Autres espèces de cétacés
18	Élevage mixte et hybrides	74	Conclusion
19	Cétacés et culture	76	Chapitre 11 • Interactions homme-dauphin
21	L'industrie de l'exposition publique : deux poids, deux mesures	76	Thérapie assistée par les dauphins
22	Éthique et élevage en captivité	77	Attractions consistant à nager avec des dauphins
23	Programmes relatifs aux échouages	79	Bassins de caresses et séances d'alimentation
25	Chapitre 3 • Recherche sur l'industrie	81	Chapitre 12 • Risques pour la santé humaine
26	Recherche sur l'industrie post- <i>Blackfish</i>	81	Maladies
29	Conclusion	82	Blessure et décès
30	Chapitre 4 • Captures d'animaux vivants	87	Chapitre 13 • L'héritage de <i>Blackfish</i> (film documentaire)
34	Grands dauphins	87	<i>Blackfish</i>
36	Orques	89	L'effet <i>Blackfish</i>
39	Bélugas	90	Les impacts juridiques et législatifs de <i>Blackfish</i>
41	Chapitre 5 • L'environnement physique et social	92	La fin des orques en captivité ?
41	Enclos en béton	93	Sanctuaires marins : L'avenir des cétacés en captivité ?
42	Enclos marins	96	Conclusion
44	Pinnipèdes	100	Remerciements
45	Ours polaires	100	Crédits photographiques
47	Siréniens et loutres de mer	102	Notes de fin de document
48	Cétacés	158	Références
52	Conclusion		
53	Chapitre 6 • Questions de santé animale et soins vétérinaires		
57	Chapitre 7 • Comportement		
61	Chapitre 8 • Stress		

LISTE DES ACRONYMES + ABRÉVIATIONS

ACCOBAMS Accord sur la Conservation des Cétacés de la Mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente

ACNP avis de commerce non-préjudiciable

ALJ juge administratif

AMMPA Alliance des parcs et aquariums pour les mammifères marins

APHIS Service d'inspection sanitaire des animaux et des plantes

AWI Institut pour le Bien-être animal

AZA Association des zoos et aquariums

Cal/OSHA Division californienne de l'Agence américaine de la santé et de la sécurité au travail

CBI Commission baleinière internationale

CCC California Coastal Commission

CFR Code américain des règlements fédéraux

CIRVA Comité Internacional para la Recuperación de la Vaquita

CITES Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction

COVID-19 maladie à coronavirus de 2019

CSG Groupe de spécialistes des Cétacés

DOJ Département de la justice

E.-U. États-Unis

ESA Loi sur la protection des espèces en danger

Fed. Reg. Registre fédéral

FWS Service de la pêche et de la faune sauvage des Etats Unis

IA insémination artificielle

ICPC Planification intégrée de la conservation des cétacés

IPO introduction en bourse

JAZA Association japonaise des zoos et aquariums

KBMML Laboratoire des mammifères marins du bassin de Kewalo

LA LOI ORCA La loi sur la responsabilité et l'avancement des soins dans le domaine des orques

MHD dimension horizontale minimale

MMC Commission des mammifères marins

MMPA Loi sur la protection des mammifères marins

NAD Nage avec des dauphins

NMFS Service national américain de la Pêche maritime

OSHA Agence américaine de la santé et de la sécurité au travail

PDG président-directeur général

SARM méthicilline (ou méticilline) résistante *Staphylococcus aureus*

SEC Commission des valeurs mobilières et des changes

SPAW Zones et faune spécialement protégées

SWIMS ACT Strengthening Welfare in Marine Settings Act (loi sur le renforcement du bien-être en milieu marin)

TAD thérapie assistée par les dauphins

TINRO Centre de recherche scientifique sur la pêche dans le Pacifique (en russe)

UE Union européenne

UICN Union Internationale pour la Conservation de la Nature

USC Code des États-Unis

UST Traité des États-Unis

Vaquita CPR Programme de conservation, de protection et de rétablissement de Vaquita

WAP Protection mondiale des animaux

WAZA Association mondiale des zoos et aquariums

WDC Conservation des baleines et des dauphins

WSPA Société mondiale de protection des animaux

PRÉSENTATION

Il s'agit de la 6^e édition de ce rapport. Au cours de la dernière décennie, la controverse concernant les mammifères marins en captivité s'est intensifiée, en grande partie en raison du documentaire *Blackfish* sorti en 2013 et de l'effet mondial qu'il a eu sur une grande partie du grand public. Néanmoins, l'industrie de l'exposition publique continue d'insister à dire que les gens reçoivent des informations importantes en voyant des animaux vivants dans les zoos et les aquariums. Des groupes de protection des animaux et un nombre croissant de scientifiques rétorquent que la vie des mammifères marins en captivité est appauvrie. De plus, la plupart des installations entraînent les mammifères marins, en particulier les lions de mer et les dauphins, à présenter des spectacles de cirque qui ne présentent pas de comportement naturel. Par conséquent, les visiteurs ne reçoivent pas une image précise de l'espèce du mammifère marin de la part de représentants captifs dans des bassins ou des enclos.

Un nombre croissant d'installations cherchent à se présenter comme des centres de conservation. Ils prétendent remplir une fonction de conservation précieuse et, selon eux, de plus en plus importante. Ceci en dépit du fait que peu ou pas d'installations d'exposition publique avec des mammifères marins élèvent l'un d'entre eux pour la réintroduction dans la nature afin d'augmenter les populations épuisées. En fait, les installations pratiquant l'élevage en captivité tendent simplement à créer un surplus d'animaux d'espèces non menacées qui ne sont pas destinés à être relâchés dans la nature et ne sont donc utilisés que pour propager l'industrie. En effet, seules quelques installations de mammifères marins sont impliquées dans des efforts substantiels de conservation des mammifères marins, et elles ont eu un succès mitigé.

Les installations d'exposition publique se présentent également et souvent comme des centres d'échouage et de recherche. Toutefois, les installations commerciales peuvent limiter le nombre d'animaux marins échoués qu'elles accepteront si elles ne considèrent pas le sauvetage, la réhabilitation et la remise en liberté d'espèces communes comme une utilisation prioritaire de l'espace dont elles disposent. Quant aux baleines, dauphins et marsouins, la plupart ne survivent pas à l'échouage. Ces espèces meurent souvent avant, pendant ou peu après le sauvetage ; peu survivent à la réhabilitation pour être relâchés dans la nature ; de nombreuses remises en liberté ne sont pas contrôlées pour en assurer le succès ; et certains animaux, malgré leur aptitude à être libérés, sont conservés pour être exposés au public. En outre, à chaque échouage, l'industrie profite de l'occasion pour présenter l'océan comme un lieu dangereux, plein de dangers pour l'homme, dont elle protège les animaux dont elle a la charge. Cette représentation de l'habitat naturel comme étant désespérément endommagé et de la captivité comme étant sûre et confortable implique pour le public que l'océan est une cause perdue (ce qui ne l'incitera guère à le sauver) et que la captivité est l'état préférable.

En ce qui concerne la recherche, la plupart des études utilisant des mammifères marins dans des installations d'exposition publique ont été axées sur l'amélioration des pratiques de soins et d'entretien en captivité afin d'augmenter la durée de vie des animaux ou leur rendement reproductif. Un boom récent de la recherche et de la publication par l'industrie, dont certaines d'une objectivité douteuse (malgré l'examen par les pairs), semble être un effort post-*Blackfish* pour que leurs actions correspondent à leur rhétorique. Cependant, peu d'études utilisant des mammifères marins dans des installations d'exposition publique abordent des questions cruciales de conservation. Le nombre d'études portant sur le bien-être animal, dont la plupart ont été publiées au cours de la dernière décennie, n'est que légèrement supérieur.

Les captures de mammifères marins dans la nature ne sont pas une chose du passé. Les captures vivantes de baleines et de dauphins se poursuivent dans des zones sensibles à travers le monde, dans des régions où l'on sait peu de choses sur l'état des populations. Plusieurs espèces de dauphins sont capturées au Japon. Les grands dauphins sont capturés à Cuba. Les bélugas sont capturés et commercialisés en Russie depuis la fin des années 1980. Les orques (également connues sous le nom d'épaulards) ont également été capturées et commercialisées en Russie entre 2012 et 2018, jusqu'à ce qu'une modification de la loi mette fin aux deux activités. Certaines espèces de phoques et de lions de mer, ainsi que de morses, continuent également à être capturées dans la nature, en particulier dans l'hémisphère sud et l'Arctique. Le commerce de ces animaux capturés vivants se produit dans le monde entier et peut avoir des effets négatifs sur les populations et les habitats. Pour les populations plus faibles de mammifères marins, les opérations de capture d'animaux vivants sont un problème pour la conservation des espèces. Même pour les populations qui ne sont pas actuellement menacées, l'absence d'évaluation scientifique ou de souci du bien-être fait de ces opérations un sujet de préoccupation mondiale.

L'industrie a toujours insisté sur le fait que les mammifères marins en captivité mènent une belle vie. Pourtant, la conception des stades de spectacle fait passer les besoins du public visiteur avant les besoins des animaux. Les enclos sont conçus pour rendre les animaux facilement visibles, pas nécessairement pour assurer leur confort. Les installations d'exposition publique soutiennent qu'elles améliorent la vie des mammifères marins en captivité en les protégeant des rigueurs de l'environnement naturel. La vérité est que les mammifères marins ont évolué sur le plan physique et comportemental pour survivre à ces difficultés. Par exemple, presque toutes les espèces de mammifères marins, du lion de mer au dauphin, parcourent quotidiennement de grandes distances à la recherche de nourriture. En captivité, l'espace de ces espèces évoluant naturellement dans un environnement très étendu est restreint, et les modes naturels d'alimentation et de quête de nourriture sont complètement perdus.

Problèmes oculaires, perte auditive et maladies rarement ou jamais rencontrées chez les mammifères sauvages touchent les animaux captifs. Les mammifères marins capturés à l'état sauvage connaissent progressivement l'atrophie de nombre de leurs comportements naturels ; ceux associés à la dominance, à l'accouplement et aux soins maternels sont altérés en captivité, ce qui peut avoir des impacts négatifs importants sur leur bien-être. Les mammifères marins captifs sont coupés des conditions qui permettent l'expression de traits culturels tels que les vocalisations spécialisées et les techniques uniques de recherche de nourriture et de chasse. Quel que soit l'« enrichissement » apporté par les interactions entre le formateur et le visiteur, il ne remplace pas adéquatement l'expression de comportements naturels.

La vue d'animaux captifs désensibilise les gens à la souffrance inhérente des mammifères marins captifs, car pour bon nombre d'entre eux, le monde est un minuscule enclos et la vie est dépourvue de nature. Les conditions liées au stress telles que les ulcères, les comportements tels que le ralentissement, l'automutilation et l'agressivité anormale au sein des groupes se développent fréquemment chez les prédateurs qui n'ont pas la possibilité de chasser.

Les préoccupations éthiques soulevées par la captivité des mammifères marins sont particulièrement marquées pour les cétacés. Bien que les partisans de l'exposition publique soutiennent que l'affirmation voulant que les cétacés aient des « droits » est basée uniquement sur l'émotion, la littérature comportementale et psychologique regorge d'exemples de la cognition sophistiquée de nombreux

cétacés. Leur intelligence semble correspondre au moins à celle des grands singes et peut-être des enfants en bas âge ; ils sont conscients d'eux-mêmes et capables de penser de manière abstraite.

Un débat se poursuit sur la question des taux de mortalité des mammifères marins et de la longévité en captivité, en particulier des cétacés. Les données les plus concluantes concernent les orques ; bien que leur taux de mortalité annuel en captivité se soit amélioré au fil des ans, il ne correspond toujours pas à celui des populations en bonne santé dans la nature, et le pourcentage d'individus captifs qui atteignent des étapes importantes telles que la maturité sexuelle et la ménopause reste faible par rapport à celui d'individus vivant dans la nature. Les données sur la mortalité liées aux captures vivantes sont plus simples : la capture est indéniablement stressante et, chez les dauphins, entraîne une multiplication par six du risque de mortalité pendant et immédiatement après la capture.

Les interactions entre l'homme et les mammifères marins, telles que les sessions de nage avec les dauphins et les séances d'alimentation, ne permettent pas toujours aux animaux de choisir les niveaux d'interaction et de repos qu'ils préfèrent ou dont ils ont besoin. Cela peut provoquer un comportement de soumission envers les humains, qui peut affecter la structure de domination au sein des propres groupes sociaux des animaux. Toute interaction qui permet au public de nourrir les mammifères marins met les animaux en danger d'ingérer des objets étrangers.

L'industrie de l'exposition publique favorise une image inoffensive (quoique mythique) des mammifères marins, en particulier des dauphins. Pourtant, ces espèces sont pour la plupart des carnivores avec des hiérarchies sociales complexes et sont parfaitement capables de blesser d'autres membres du groupe, d'autres mammifères marins et des humains. Le risque de transmission de maladies dans les deux sens (de mammifère marin à homme et d'homme à mammifère marin) est également présent. Les manipulateurs de mammifères marins ont signalé de nombreux problèmes de santé liés à leur travail.

Les zoos et les aquariums affirment depuis de nombreuses années que l'exposition des mammifères marins sert un objectif éducatif nécessaire, pour lequel le bien-être des animaux ne doit pas être compromis. Jusqu'en 2010, cette affirmation n'a souvent pas été contestée. Mais au début de l'année 2010, une orque a publiquement tué son dresseur dans un parc à thème marin en Floride, aux États-Unis et un changement de paradigme, déjà en cours, s'est accéléré de façon exponentielle. *Blackfish* a eu un impact massif sur la perception du public vis-à-vis des orques en captivité et, par association, des autres cétacés et mammifères marins. Aujourd'hui, 10 ans plus tard, l'acceptabilité sociale de la captivité des cétacés est considérablement amoindrie. Alors que les médias sociaux et traditionnels diffusent des informations sur les captures traumatisantes, les bassins en béton stériles, les taux de mortalité élevés et le comportement aberrant (voire dangereux) des animaux, un nombre toujours plus important de personnes ont changé la façon dont elles perçoivent les mammifères marins en captivité.

Dans ce rapport, l'Institut pour le Bien-être animal (AWI) et la Protection mondiale des animaux (WAP) utilisent des arguments scientifiques et éthiques pour déboulonner les mythes sur les mammifères marins en captivité. Et tandis que les humains peuvent analyser l'expérience de captivité et débattre des aspects qui sont plus ou moins dommageables pour les animaux, la totalité de l'expérience de captivité pour les mammifères marins est si contraire à leur expérience naturelle qu'elle devrait être purement et simplement rejetée lorsque son but est simplement de nous divertir. L'AWI et la WAP estiment qu'il est mal de garder des mammifères marins en captivité dans le but de les montrer au public.



INTRODUCTION

*SeaWorld a été créé comme une simple entreprise de divertissement.
Nous n'avons pas essayé de mettre en avant cette fausse façade éducative.*

George Millay, cofondateur de SeaWorld, 1989

ors de la rédaction de la Loi sur la protection des mammifères marins de 1972 (MMPA),¹ les membres du Congrès américain ont cru, ou ont été poussés à promouvoir l'idée, acceptée de longue date, selon laquelle l'exposition publique d'animaux sauvages (dans des installations telles que les zoos et les aquariums) sert un objectif nécessaire d'éducation et de conservation. Par la suite, de nombreuses lois nationales et de nombreux accords régionaux et internationaux ont intégré un point de vue similaire, et partout où la « prise », telle que la capture, était interdite, une exemption pour l'exposition publique était souvent prévue.² Nombre de ces lois nationales et accords internationaux comprennent des dispositions spécifiques qui soutiennent la détention de mammifères marins en captivité à des fins d'exposition publique parce qu'elle est considérée comme éducative et supposée soutenir la conservation.

Cette hypothèse est devenue une politique établie sans que le bénéfice de la recherche ne l'appuie. En fait, ce n'est que beaucoup plus tard que les efforts de recherche ont rattrapé et commencé à démystifier les affirmations de ceux qui commercialisaient et tiraient profit des mammifères marins en captivité. Avec une meilleure compréhension des besoins des mammifères marins et des conditions de leur captivité, le public est devenu sceptique face aux affirmations selon lesquelles le fait de montrer des mammifères marins en captivité, en particulier des cétacés (le groupe taxonomique qui comprend toutes les baleines, les dauphins et les marsouins),³ favorise la compréhension de ces espèces. Les gens se demandent si les installations sont en mesure de répondre même aux besoins les plus élémentaires de ces mammifères aquatiques complexes et de grande envergure. En effet, beaucoup pensent que l'exposition publique à des fins commerciales n'est rien d'autre que l'exploitation de la faune captive et que les captures traumatisantes, les bassins en béton et le confinement forcé sont inhumains... Plutôt que d'avoir un effet positif sur l'éducation et la conservation, certains considèrent que l'effet global de l'exposition des mammifères marins sur la perception qu'a le public de ces espèces est trompeur et négatif. L'AWI et la WAP sont d'accord.

Les registres des États-Unis retracent un historique de causes de décès inquiétantes, de taux de mortalité élevés et de faibles taux de natalité.

La MMPA exige que le Service national américain de la Pêche maritime (NMFS) du ministère américain du commerce tienne des registres sur le cycle biologique de la plupart des mammifères marins détenus dans des delphinariums (installations qui utilisent des mammifères marins captifs principalement dans les spectacles) et les aquariums (installations qui utilisent des mammifères marins captifs principalement dans les expositions) aux États-Unis et dans des installations étrangères qui commercent avec des installations américaines.⁴ Ces registres retracent un historique de causes de décès inquiétantes, de taux de mortalité élevés et de faibles taux de natalité. L'industrie de l'exposition publique a affirmé pendant des décennies que cette histoire reflète la courbe d'apprentissage nécessaire pour comprendre les soins aux mammifères marins,⁵ et que les futures analyses scientifiques des paramètres du cycle de vie montreraient une amélioration de ces statistiques. Si la survie de certaines espèces s'est améliorée, le tableau général reste sombre (voir le chapitre 10, « Taux de mortalité et de natalité »). L'AWI, la WAP et d'autres groupes de protection des animaux soutiennent que cet historique et la situation actuelle indiquent clairement que les mammifères marins, en particulier les cétacés et les espèces arctiques (comme les ours polaires et les morses), ne supportent pas la captivité.

Les mammifères marins, en particulier les cétacés et les espèces arctiques (comme les ours polaires et les morses), ne supportent pas la captivité.

Il existe étonnamment peu d'informations sur les paramètres du cycle biologique des mammifères marins en captivité, car il n'existe aucun mécanisme international de surveillance et seuls quelques pays ont des exigences adéquates en matière de tenue de registres vétérinaires (et il n'existe pratiquement aucune exigence pour rendre ces registres facilement accessibles aux chercheurs extérieurs). L'industrie de l'exposition publique elle-même n'est pas transparente à propos de ces données et a publié très peu d'études liées au bien-être dans la littérature scientifique,⁶ bien qu'elle ait un accès direct aux données pertinentes. Les mammifères marins, y compris une grande variété de cétacés, sont détenus dans un certain nombre de pays et d'endroits à faible revenu qui, jusqu'à récemment, n'avaient jamais présenté ces espèces. Il s'agit d'endroits où l'argent, la technologie et/ou l'expertise font souvent défaut.⁷ Les informations disponibles suggèrent que la survie des mammifères marins captifs en dehors de l'Amérique du Nord et de l'Europe est en effet faible.

Pendant des années, la campagne menée par les groupes de protection des animaux à but non lucratif pour améliorer le bien-être des mammifères marins en captivité, et l'effort pour mettre fin à leur exposition ont été considérés comme un effort « marginal » ; les delphinariums modernes, créés pour la première fois en 1938,⁸ étaient classés dans la catégorie des zoos traditionnels, et leur personnel était considéré comme les experts mondiaux concernant ces espèces. Les éditions précédentes de ce rapport ont été rédigées alors que la position « anti-captivité » était l'opinion minoritaire, bien qu'elle gagnait du terrain. Mais en 2010, un dresseur a été tué par une orque captive (*Orcinus orca*) et en 2013, un film documentaire, *Blackfish*, est sorti, mettant l'accent sur cet incident et sur la vie des orques captives (voir le chapitre 13, « L'héritage de *Blackfish* »). Peu de films peuvent prétendre avoir changé le monde, mais sur ce sujet, *Blackfish* le peut certainement. La campagne pour mettre fin à l'affichage des orques en captivité (et par association, celle des autres cétacés et même des mammifères marins en général) a pris de l'ampleur et peut maintenant être considérée comme solidement dominante.⁹

Dans le débat sur la question de savoir si les mammifères marins sont particulièrement inadaptés à être confinés dans des enclos relativement petits, il est important de répondre à plusieurs questions clés : Premièrement, l'exposition publique de mammifères marins informe-t-elle correctement les gens sur ces animaux ? Deuxièmement, l'exposition publique favorise-t-elle ou entrave-t-elle réellement les efforts de conservation ? Et troisièmement, du point de vue du bien-être, la vie des mammifères marins est-elle simplement différente en captivité de celle qu'ils mènent dans la nature ou pire ? L'industrie de l'exposition publique soutient que les gens apprennent des informations précieuses en voyant des animaux vivants, que les delphinariums et les aquariums remplissent une fonction vitale de conservation et que les mammifères marins captifs mènent une vie agréable. Cependant, les groupes de protection des animaux, et un nombre croissant de scientifiques, d'universitaires et de décideurs affirment que les gens ne reçoivent pas une image précise d'une espèce de la part de leurs représentants captifs ; le commerce des mammifères marins vivants a un impact négatif sur les populations et l'habitat ; la qualité de vie des mammifères marins captifs est appauvrie, et leur bien-être est compromis. Plus nous en apprenons sur les mammifères marins, à l'état sauvage et en captivité, plus il est évident que ces derniers points de vue sont corrects.

ÉDUCATION

L'éducation est l'une des méthodes les plus importantes pour assurer le traitement humain et la conservation de la myriade d'autres espèces avec lesquelles nous partageons la planète. Bien que l'industrie de l'exposition publique soit légalement tenue, dans divers pays, de fournir une composante éducative dans les expositions,¹⁰ il n'existe guère de preuves objectives indiquant qu'elle fait progresser les connaissances du public sur les mammifères marins et leurs habitats.¹¹ Si certains zoos et aquariums parmi les près de 2 000 exposants d'animaux agréés opérant aux États-Unis, ainsi que plusieurs zoos et aquariums au niveau international, sont engagés dans de sérieux efforts d'éducation et de conservation, l'objectif principal de la grande majorité des parcs à thème marins et des delphinariums est de présenter des animaux pour le divertissement plutôt que pour transmettre des informations.¹² En réalité, certaines enquêtes ont révélé que les visiteurs des zoos et des aquariums souhaitent généralement être divertis, les personnes à la recherche d'un contenu éducatif étant minoritaires.¹³ Les installations commerciales de spectacles publics en particulier vont offrir à leurs clients ce qu'ils veulent. En raisonnant simplement, le format de la majorité des spectacles de cétacés et de pinnipèdes, avec leur chorégraphie spectaculaire et leur musique bruyante, s'apparente clairement plus à un divertissement de parc d'attractions ou de cirque qu'à un enseignement moderne de zoo ou de musée.



La question de savoir si les parcs à thème marins et les delphinariums offrent réellement un avantage éducatif a fait l'objet d'une audition de contrôle organisée par le Congrès américain en 2010.¹⁴ Cette audition à la Chambre des représentants des États-Unis a souligné que le NMFS, l'agence des États-Unis responsable de la gestion des mammifères marins en liberté¹⁵ et de certains aspects des mammifères marins captifs dans le cadre de la MMPA, n'avait développé aucune norme ou processus pour évaluer les programmes de conservation ou d'éducation dans les installations d'exposition publique.¹⁶ Essentiellement, l'industrie de l'exposition publique se surveillait elle-même quant à l'exactitude de son contenu éducatif. En outre, des représentants de parcs à thème marins et de delphinariums ont déclaré qu'il était essentiel de voir des animaux marins dans leurs installations pour susciter l'intérêt du public pour la conservation du milieu marin.¹⁷ Author Rose, qui a témoigné lors de cette audition, a souligné la faille logique de cette affirmation ; plusieurs pays qui ont une éthique prononcée en matière de conservation marine, sans doute plus prononcée que celle des États-Unis (par exemple, le Royaume-Uni, la Nouvelle-Zélande et le Costa Rica), ont peu de mammifères marins en captivité et aucun cétacé en captivité. En revanche, un pays comme le Japon, qui compte de nombreux parcs à thème marins et delphinariums, ainsi que de nombreux mammifères marins captifs, continue de tuer des cétacés à des fins commerciales et scientifiques, souvent sans données à l'appui des quotas fixés pour ces chasses.¹⁸

Dans une enquête réalisée en 1999 auprès de citoyens américains par des chercheurs de l'université de Yale, les personnes interrogées ont massivement préféré voir des mammifères marins captifs exprimer des comportements naturels plutôt que d'exécuter des tours et des cascades.¹⁹ Seize ans plus tard, une enquête menée auprès de milléniaux (nées entre 1981 et 1996) aux États-Unis a révélé qu'ils étaient très préoccupés par le bien-être des animaux, 32 % d'entre eux étant « impliqués » dans des activités liées au bien-être des animaux (comme le bénévolat dans un refuge ou l'appartenance à un groupe de protection des animaux).²⁰ Des préoccupations concernant les

espèces charismatiques et les impacts sur les océans ont également été notées. Par conséquent, l'impact de la captivité sur le bien-être des cétacés est susceptible de préoccuper cette génération. Il est intéressant de noter que cette dernière enquête a noté que de 22 à 41 % des personnes interrogées avaient récemment observé des baleines, ce qui suggère que cette activité pourrait être plus attrayante pour cette génération que l'observation des mammifères marins en captivité.

Dans l'enquête de 1999, les quatre cinquièmes du public ont déclaré que les mammifères marins ne devraient pas être gardés en captivité, à moins que cela ne présente des avantages éducatifs ou scientifiques majeurs. Une enquête réalisée en 2007 a révélé que seul un tiers du public américain pensait que l'exposition publique des mammifères marins présentait ces avantages.²¹ Une enquête menée en 2003 auprès des Canadiens a révélé que les trois quarts des répondants pensaient que la meilleure façon d'en savoir plus sur les comportements naturels des baleines et des dauphins était de les observer dans la nature, soit directement par le biais d'excursions d'observation des baleines, soit indirectement par la télévision et le cinéma ou sur Internet; une enquête de 2018 a révélé que les Canadiens étaient favorables à une interdiction des cétacés en captivité par une marge de deux contre un.²² Seuls 14 % des personnes interrogées ont estimé que l'observation des cétacés en captivité était éducative. En 2014, un sondage aux États-Unis a révélé que plus de la moitié des personnes interrogées s'opposaient au maintien des orques en captivité.²³ Une enquête menée en 2014 auprès des Britanniques a révélé que 86 % des répondants ne visiteraient pas une installation de baleines ou de dauphins en captivité pendant leurs vacances.²⁴ Une étude réalisée en 2018 sur les touristes des îles Turques-et-Caïques a révélé que 60 % d'entre eux étaient opposés à la visite d'expositions d'orques en captivité, tandis que les trois quarts d'entre eux ont indiqué que leur opposition était fondée sur des préoccupations de bien-être.²⁵ Environ un cinquième des personnes interrogées ont indiqué que le fait de regarder soit le documentaire *Blackfish* (voir chapitre 13, « L'héritage de *Blackfish* ») soit d'autres médias avait influencé leur opinion. Parmi ceux qui étaient intéressés à assister à un spectacle d'orques et en ont

Une enquête de 2018 a révélé que les Canadiens étaient favorables à une interdiction des cétacés en captivité par une marge de deux contre un.



Les orques ont une excellente vision sous l'eau et hors de l'eau. Ces orques ne regardent pas seulement ces touristes, mais pensent aussi à eux.

Les personnes interrogées qui étaient favorables à la détention des cétacés en captivité étaient beaucoup plus susceptibles de croire que la conservation des cétacés n'était pas importante, ce qui ne correspond pas à l'argument de l'industrie de l'exposition publique selon lequel leurs installations favorisent l'intérêt du public pour la conservation.

expliqué les raisons, aucun n'a mentionné l'éducation ; tous ont identifié le « divertissement » comme base de leur intérêt.

Une enquête internationale publiée en 2019 a fait écho à ces résultats, les personnes interrogées étant nettement plus susceptibles de s'opposer, plutôt que de soutenir l'exposition des cétacés dans les parcs à thème marins et les delphinariums.²⁶ Seuls 5 % des personnes interrogées aux États-Unis sont fortement favorables à la détention des cétacés dans les parcs à thème marins et les delphinariums. En outre, moins d'un cinquième des personnes interrogées ont indiqué qu'elles approuvaient le fait que les dauphins exécutent des « tours » pour se divertir. Il est intéressant de noter que les personnes interrogées qui étaient favorables à la détention des cétacés en captivité étaient beaucoup plus susceptibles de croire que la conservation des cétacés n'était pas importante, ce qui ne correspond pas à l'argument de l'industrie de l'exposition publique selon lequel leurs installations favorisent l'intérêt du public pour la conservation. L'étude a également révélé qu'en général, le public préfère observer les cétacés en liberté lors d'excursions d'observation des baleines, par exemple, plutôt que dans des établissements de maintien en captivité, une préférence affichée par les sondés de plusieurs pays.²⁷

Au fil des ans, les delphinariums ont partagé peu d'informations sur les comportements naturels, l'écologie, la démographie ou la répartition des populations lors des spectacles de mammifères marins.²⁸ En effet, les spectacles ont eu tendance à mettre l'accent sur des comportements non naturels, tels que les dauphins qui « marchent sur la queue » ou les lions de mer qui se tiennent en équilibre sur les mains. Tout comportement naturel, tel que le « marsouinage » (sauter hors de l'eau et y rentrer la tête la première), est généralement grandement exagéré. SeaWorld, une société américaine de parcs à thème marins avec trois sites (San Diego, Californie ; San Antonio, Texas ; Orlando, Floride) détenait 18 orques au mois de juin 2023. Son spectacle d'orques « Believe » (croire), qui s'est déroulé de 2006 à 2011, s'est davantage concentré sur la mise en scène émotionnelle et le lien entre l'animal et son dresseur que sur la biologie des orques. Son spectacle « One Ocean » était légèrement plus informatif sur la biologie des orques et s'est déroulé jusqu'en 2019, bien qu'il présentait toujours des comportements acrobatiques exagérés ; son spectacle actuel s'appelle « Orca Encounter ».²⁹

En effet, de nombreuses installations d'exposition publique des mammifères marins ont toujours évité

de fournir des informations approfondies sur leur histoire naturelle ou sur la façon dont les animaux vivent et se comportent dans leurs habitats naturels.

³⁰ En outre, certaines des informations présentées par les delphinariums sont tout simplement incorrectes sur le plan scientifique, ou déformées dans le but de donner une meilleure image de l'établissement.

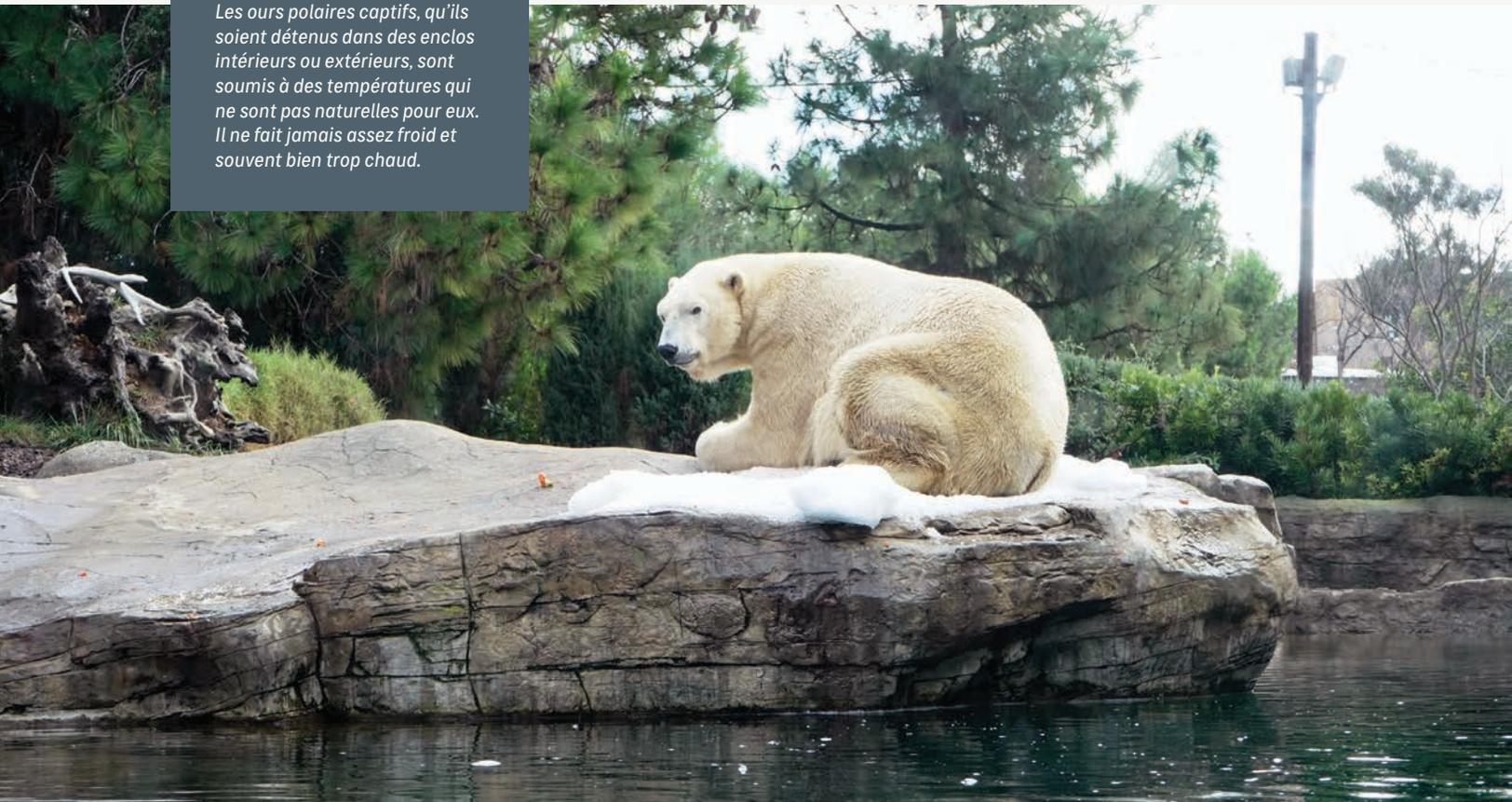
³¹ Parmi les exemples de distorsion délibérée (ou d'ignorance) des connaissances scientifiques actuelles, citons la directive de SeaWorld au personnel dans les années 1990 de ne pas utiliser le mot « évoluer », car de nombreux visiteurs considèrent que la théorie de l'évolution est sujette à controverse ;³² son explication historique du syndrome de « la nageoire tombante » (*drooping fin* en anglais), que la société a déclaré « normale » ;³³ et sa description actuelle de la durée de vie des orques en captivité, qui correspond trompeusement à celle des orques sauvages. ³⁴

Le dogme traditionnel des zoos stipule que l'exposition d'animaux vivants est nécessaire pour éduquer les gens sur une espèce (et donc pour se soucier de l'espèce et de son habitat). ³⁵ De nombreuses espèces sont vouées à l'extinction si cela est vrai, car elles ne sont pas exposées dans les zoos ou les aquariums ; quoi qu'il en soit, les preuves ne confirment pas ce point de vue, car de nombreuses personnes, en particulier des enfants, sont fascinées par (à titre d'exemple) les dinosaures, mais n'en ont jamais vu un vivant. Il est clair que les

livres, les animatroniques (robots), les DVD, les films IMAX, les expositions interactives et traditionnelles de type musée³⁶ et les simulations de réalité virtuelle pourraient et devraient remplacer les spectacles de dauphins et de lions de mer et, dans de nombreux cas, les expositions d'animaux sauvages vivants. ³⁷

Il est vrai que les gens peuvent réagir à un niveau émotionnel primaire à la vue d'un animal vivant en exposition, et les représentations peuvent également renforcer le lien avec un animal individuel ressenti par les membres du public. Cependant, en raison de la nature de ces représentations, le lien perçu n'est pas avec un animal réel mais avec une idée de cet animal qui a été conçue par l'établissement. Cette idée est souvent très anthropomorphique : ³⁸ les lions de mer portent des costumes ou résolvent des problèmes d'arithmétique, et les dauphins peignent des tableaux. Pourtant, c'est l'industrie de l'exposition publique qui accuse fréquemment les activistes de projeter des émotions humaines sur les mammifères marins dans leurs campagnes. ³⁹ Nous pourrions dire que c'est l'industrie, par le biais de ces représentations caricaturales de la faune et de la flore dans les spectacles et dans les contacts avec les clients potentiels, qui s'appuie sur l'anthropomorphisme, à la fois pour divertir et pour attirer le public dans sa volonté de rester pertinent pour la société.

Les ours polaires captifs, qu'ils soient détenus dans des enclos intérieurs ou extérieurs, sont soumis à des températures qui ne sont pas naturelles pour eux. Il ne fait jamais assez froid et souvent bien trop chaud.



L'AWI et la WAP soutiennent que l'exposition aux mammifères marins en captivité provoque l'effet inverse de ce que prétend la rhétorique de l'industrie concernant l'exposition publique ; au lieu de sensibiliser les visiteurs aux mammifères marins et à leurs habitats, il désensibilise les gens à la souffrance inhérente à l'isolement de ces animaux de leur environnement naturel.

L'évaluation des scénarios et des décors de la plupart des spectacles, ainsi que l'observation des réactions du public, révèlent qu'un spectacle de mammifères marins captifs n'est pas un véhicule éducatif, mais plutôt un spectacle de divertissement dans lequel un mauvais enseignement (sous la forme d'une représentation inexacte de choses telles que le comportement normal, la durée de vie, l'apparence et la structure sociale) se produit le plus souvent.⁴⁰ À titre d'exemple, de nombreuses actions effectuées ou observées par les dauphins lors de spectacles et dirigées vers les visiteurs ou les dresseurs sont présentées comme étant « ludiques » ou « amusantes », telles que le secouement rapide de la tête de haut en bas, l'ouverture et la fermeture rapides de la gueule et le claquement de la surface de l'eau avec les nageoires ou la queue, sont en fait des manifestations qui, chez les animaux en liberté, seraient généralement considérées comme agressives ou comme un signe de trouble,⁴¹ un peu comme un chien qui grogne ou qui aboie.

Lorsque les installations d'exposition publique affirment leur efficacité pédagogique, ils citent fréquemment les chiffres de fréquentation annuelle, apparemment convaincus que les visiteurs apprennent à connaître les mammifères marins simplement en passant par un tourniquet. En fait, la fourniture effective de matériel pédagogique est souvent limitée ou passive, cette dernière n'étant pas aussi efficace pour accroître les connaissances ou modifier les comportements.⁴² Une étude a révélé que moins de la moitié des delphinariums exposant des orques fournissaient des informations sur la conservation. Ce qui est plus inquiétant, c'est que moins de la moitié d'entre eux fournissent du matériel éducatif aux enfants ou aux enseignants.⁴³

L'hypothèse est que la simple exposition à des animaux vivants en captivité se traduit par une plus

grande sensibilisation à l'environnement ou par une action publique accrue en matière de conservation, mais il existe peu ou pas de données pour étayer cette hypothèse. Les données suggèrent plutôt le contraire, car des études montrent que les visites aux zoos n'entraînent qu'un changement minime, voire nul, du comportement des visiteurs en matière de conservation.⁴⁴ Certains dans l'industrie de l'exposition publique l'ont reconnu depuis un certain temps ; il y a 35 ans, le président de la Société zoologique de Philadelphie (Zoological Society of Philadelphia) a déclaré dans un discours de bienvenue lors d'une conférence sur l'éducation : « Les enquêtes que nous avons menées ... montrent que l'écrasante majorité de nos visiteurs nous quittent sans avoir amélioré leur connaissance du monde naturel ni leur empathie pour celui-ci. Il y a même des moments où je me demande si nous n'aggravons pas les choses en renforçant l'idée que l'homme n'est qu'un observateur de la nature et non une partie de celle-ci ».⁴⁵

L'AWI et la WAP soutiennent que l'exposition aux mammifères marins en captivité provoque l'effet inverse de ce que prétend la rhétorique de l'industrie ; au lieu de sensibiliser les visiteurs aux mammifères marins et à leurs habitats, il désensibilise les gens à la souffrance inhérente à l'isolement de ces animaux de leur environnement naturel.⁴⁶ L'exposition répétée aux cercles de nage d'un dauphin dans un bassin ou aux pas d'un ours polaire (*Ursus maritimus*) dans un enclos vitré encourage les gens à considérer les animaux sauvages comme des objets isolés ou comme des serveurs des besoins et des désirs humains⁴⁷ plutôt que comme des éléments intégraux d'un écosystème ayant leur propre valeur intrinsèque.⁴⁸

CHAPITRE 2

L'ILLUSION DE LA CONSERVATION

Depuis le début du mouvement « Save the Whales » (Sauvons les baleines) dans les années 1970, les installations d'exposition publique se sont présentées comme des centres de conservation, changeant dans certains cas de nom pour renforcer cette image.⁴⁹ Grâce à un marketing et des relations publiques habiles, ils ne manquent aucune occasion de souligner leur rôle d'arches modernes et de remparts contre l'extinction des espèces menacées dans la nature. Cependant, la plupart des installations d'exposition de mammifères marins ne font que produire plusieurs générations d'un groupe limité d'espèces et ne maintiennent pas du tout de véritables programmes de conservation.

Bien que plusieurs zoos disposent de programmes d'élevage en captivité d'espèces (terrestres) menacées d'extinction dans l'intention d'utiliser ces animaux pour repeupler les populations décimées dans la nature,⁵⁰ ces zoos sont peu nombreux et leur contribution au repeuplement des populations décimées est mineure.⁵¹ Jusqu'en 2018, une seule installation d'exposition publique avait tenté un programme de reproduction en captivité pour un cétacé menacé, le Baiji, ou dauphin du fleuve (*Lipotes vexillifer*)⁵², et aucun delphineau n'était même né, encore moins relâché dans la nature. Cette espèce est devenue le premier cétacé de l'ère moderne à être déclaré éteint.⁵³ En fait, seulement deux membres de l'Alliance des parcs et aquariums pour les mammifères marins (AMMPA), une



L'affirmation selon laquelle la conservation est l'un des principaux objectifs de l'industrie de l'exposition publique dans son ensemble est, au mieux, très trompeuse. Moins de 5 à 10 % des zoos, des delphinariums et des aquariums participent à d'importants programmes de conservation dans leur habitat naturel ou en captivité, et le montant dépensé pour ces programmes ne représente qu'une petite fraction (souvent moins de 1 %) des revenus générés par les installations.

association industrielle qui représente une sélection de delphinariums, fournit régulièrement des fonds ou des subventions pour promouvoir le projet *in situ* (dans l'habitat naturel) de conservation des espèces de dauphins d'eau douce en danger critique d'extinction.⁵⁴

La réponse de l'industrie de l'exposition publique au danger critique d'extinction du vaquita (*Phocoena sinus*, un petit marsouin que l'on ne trouve que dans le golfe de Californie, au Mexique,⁵⁵ a également été critiquée pour son manque d'enthousiasme.⁵⁶ Les établissements de maintien en captivité n'ont apporté un financement substantiel⁵⁷ qu'après avoir fait l'objet de critiques publiques considérables pour leur manque de soutien. Au moment où un financement important s'est concrétisé, la population de vaquita était tombée à moins de 30 individus. De plus, l'implication de l'industrie de l'exposition publique dans la tentative malheureuse de capturer et d'élever en captivité le vaquita (connu sous le nom de programme Vaquita Conservation, Protection, and Recovery (CPR)) a finalement conduit à la mort d'un adulte et à la mort probable d'un juvénile, les deux femelles, accélérant en fait l'extinction de l'espèce.⁵⁸

Les installations d'exposition publique disposant des ressources financières, des ressources humaines et de l'engagement nécessaires pour s'engager ou soutenir des programmes de conservation significatifs pour toute espèce animale ont toujours été relativement peu nombreuses.⁵⁹ Les exigences liées à l'offre d'une expérience récréative satisfaisante au public sont souvent incompatibles avec celles liées à l'exploitation d'une installation de recherche ou de reproduction

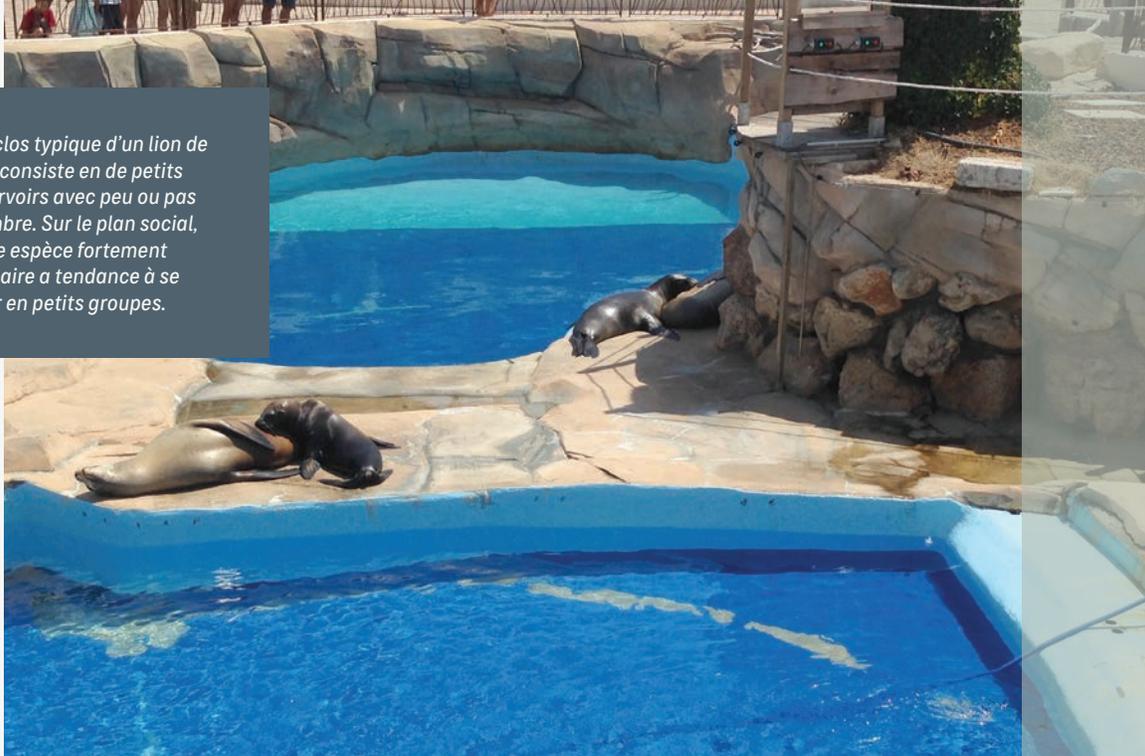
(c'est la raison du développement des installations de reproduction hors site associées à un certain nombre de zoos).⁶⁰ Par conséquent, l'affirmation selon laquelle la conservation est l'un des principaux objectifs des zoos et des aquariums dans leur ensemble est, au mieux, trompeuse. Moins de 5 à 10 % des zoos, des delphinariums et des aquariums participent à d'importants programmes de conservation, que ce soit *in situ* ou *ex situ* (en milieu captif, y compris dans les réserves naturelles isolées par filet), et le montant dépensé pour ces programmes ne représente qu'une petite fraction (souvent moins de 1 %) des revenus générés par les installations.⁶¹

De nombreux delphinariums et aquariums déclarent qu'ils participent activement à la conservation et s'en servent comme outil de marketing ou comme moyen de justifier les importations d'animaux.⁶² Cependant, ces discours de conservation résistent rarement à l'examen. La présentation de l'élevage en captivité de mammifères marins comme répondant aux objectifs de conservation est pour le moins trompeuse⁶³ (et, au pire, fausse); l'écrasante majorité des espèces de mammifères marins actuellement élevées en captivité ne sont ni menacées ni en danger.⁶⁴

Le pire est que de nombreux delphinariums et aquariums, en particulier en Asie et en Russie, y compris des installations qui se présentent comme des centres de conservation, ont épuisé en réalité les populations de cétacés dans leurs habitats naturels. Les installations du monde entier acquièrent encore certaines espèces de mammifères marins directement dans la nature,⁶⁵ bien que le nombre de captures

La grande majorité des espèces de mammifères marins actuellement élevés en captivité ne sont ni menacés ni en voie de disparition.

L'enclos typique d'un lion de mer consiste en de petits réservoirs avec peu ou pas d'ombre. Sur le plan social, cette espèce fortement grégaire a tendance à se tenir en petits groupes.



ait diminué à l'échelle mondiale. Contrairement aux principes de conservation, peu de travaux sérieux ont été réalisés pour déterminer les conséquences de ces captures sur les populations dont ces animaux sont issus⁶⁶ ou sur les individus qui peuvent être capturés, mais qui sont ensuite immédiatement relâchés parce qu'ils sont jugés inadaptés. Le gouvernement américain exige des analyses d'impact environnemental avant d'autoriser les captures, mais historiquement, ces analyses ont été inadéquates d'un point de vue scientifique,⁶⁷ et les mêmes restrictions sont rarement exigées par les agences de protection de la faune dans d'autres pays. Si les delphinariums et les aquariums se souciaient réellement de la conservation des espèces dans la nature, ils se consacraient à déterminer les effets de leurs activités de capture sur les animaux laissés derrière eux et à améliorer les techniques de capture perturbatrices et stressantes (voir le chapitre 4, « Captures d'animaux vivants »). Ils se soumettraient aussi volontiers à des réglementations nationales et internationales strictes. Ils ne font rien de tout cela.

En réalité, l'industrie de l'exposition publique a fait activement pression pour empêcher la Commission baleinière internationale (CBI) d'adopter des mesures visant à réglementer la chasse dirigée des cétacés de petite taille. La CBI a été créée à l'origine pour réglementer la chasse aux « grandes » baleines (qui comprennent le cachalot, *Physeter macrocephalus*, et les espèces de cétacés à fanons). Il n'existe

actuellement que quelques accords internationaux protégeant les cétacés de petite taille, des espèces vulnérables et, dans certaines zones, fortement exploitées ; de nombreux groupes de protection des animaux, scientifiques et décideurs estiment que la CBI devrait réglementer la chasse des cétacés de petite taille.⁶⁸ Cependant, l'industrie de l'exposition publique en Occident s'est toujours opposée à cette extension de l'autorité de la CBI, apparemment parce que cette surveillance très nécessaire aurait entravé sa capacité à capturer des animaux pour ses collections (terme de l'industrie pour les populations captives) dans divers endroits du monde.⁶⁹

PROGRAMMES DE RENFORCEMENT DES ESPÈCES

Une autre façon dont les delphinariums et les aquariums cherchent à justifier leur existence est de prétendre qu'ils contribuent à la conservation des espèces par le biais de programmes de renforcement des espèces, c'est-à-dire en élevant des espèces menacées en captivité pour compléter un jour les populations décimées dans la nature.⁷⁰ Les programmes de renforcement des espèces sont devenus la priorité d'un certain nombre de zoos dans les pays développés ; les zoos en Europe sont légalement tenus d'entreprendre des efforts de conservation, y compris des programmes de renforcement « le cas échéant », dans le but de relâcher dans la nature des

individus élevés en captivité appartenant à des espèces menacées.⁷¹

Si les programmes d'amélioration des espèces étaient vraiment un objectif principal des delphinariums, ils (1) cibleraient des espèces en péril à l'état sauvage ou issues de populations épuisées,⁷² (2) élèveraient et entretiendraient ces animaux de manière à ce qu'ils conservent les compétences de survie vitales nécessaires dans la nature, et (3) travailleraient directement pour préserver l'habitat naturel restant dans lequel relâcher l'espèce.⁷³ Jusqu'à très récemment, on n'accordait que peu ou pas d'importance à l'un ou l'autre de ces éléments.

Il y avait des programmes potentiels d'amélioration des espèces/d'élevage en captivité impliquant le baiji et le vaquita (voir ci-dessus), mais aucun n'a réussi. Il y a eu un programme d'élevage concluant (peut-être le seul) pour le marsouin aptère du Yangtze, en danger critique d'extinction (*Neophocaena asiaeorientalis asiaeorientalis*),⁷⁴ mais cela a été en grande partie mené dans des lacs oxbow à côté de la rivière ; c'est-à-dire dans des milieux semi-naturels plutôt que dans des installations de captivité.⁷⁵ La nécessité d'impliquer les delphinariums dans ce programme est discutable. L'effort d'élevage en captivité des marsouins aptères du Yangtze a lieu sans intervention humaine : les animaux sont détenus dans les lacs oxbow en nombre suffisant pour leur permettre de se reproduire par eux-mêmes, en choisissant avec qui et quand se reproduire.

Des aquariums et des installations de recherche ont également tenté un projet pilote pour capturer et élever des phoques moines d'Hawaii (*Neomonachus schauinslandi*)⁷⁶. C'est le seul projet d'élevage de pinnipèdes en voie d'extinction que nous avons pu identifier. Alors que certaines espèces de petits cétacés menacés et en voie de disparition ont été détenues en captivité, notamment les dauphins de rivière asiatiques (espèce *Platanista*⁷⁷), les dauphins d'Amérique du Sud (espèce *Sotalia*),⁷⁸ le dauphin de l'Amazone *Inia*

geoffrensis),⁷⁹ et le dauphin d'Irrawaddy (*Orcaella brevirostris*),⁸⁰ les taux de mortalité pendant et immédiatement après la capture étaient généralement élevés et aucun individu n'a été remis avec succès dans la nature. En effet, certains scientifiques ont noté que, pour de nombreuses raisons logistiques, l'élevage en captivité n'est pas du tout une option viable pour la conservation des cétacés menacés et en voie de disparition.⁸¹

Si certaines populations de bélugas (*Delphinapterus leucas*), d'orques et de grands dauphins (*Tursiops truncatus*) sont décimées ou menacées, ce statut peut être dû en partie aux prélèvements effectués par l'industrie de l'exposition publique.⁸² Ces espèces se reproduisent généralement facilement dans la nature ; leur nombre n'est pas limité dans l'habitat naturel par un faible taux de reproduction, mais par la perte d'habitat et d'autres facteurs. Il y a un manque notable d'espèces de cétacés dont la conservation est prioritaire élevées dans les delphinariums ; ainsi, les faits ne montrent pas que ces programmes d'élevage en captivité sont « appropriés » du point de vue de la conservation ou que les prétendus programmes d'élevage en captivité de l'industrie visent à la conservation.

Si les delphinariums devaient sérieusement tenter d'élever une population de cétacés en captivité à des fins de conservation, il a été estimé que, pour maintenir la quantité appropriée de diversité génétique, ils auraient besoin de beaucoup plus d'individus de la plupart des espèces qu'ils n'en possèdent habituellement.⁸³ Plutôt que dans le but de la conservation, les cétacés sont plutôt élevés pour fournir des animaux de remplacement à exposer au public⁸⁴, ce qui constitue un besoin permanent étant donné le taux élevé de mortalité en captivité (voir chapitre 10, « Mortalité et taux de natalité »).⁸⁵

Enfin, le cœur de tout programme réussi de renforcement des espèces est la capacité à réintroduire

Plutôt que dans le but de la conservation, les cétacés en captivité sont plutôt élevés pour fournir des animaux de remplacement à exposer au public, ce qui constitue un besoin permanent étant donné le taux élevé de mortalité en captivité.

dans la nature une progéniture (descendants) élevée en captivité,⁸⁶ une action qui a en fait eu un succès limité dans le rétablissement de toute espèce menacée⁸⁷ et qui est particulièrement peu susceptible d'être efficace pour les cétacés.⁸⁸ En effet, les efforts de l'industrie de l'exposition publique pour empêcher le retour des cétacés captifs dans la nature⁸⁹ (voir ci-dessous, « L'industrie de l'exposition publique : deux poids, deux mesures ») exposent leurs revendications en matière de conservation comme une autopromotion hypocrite. L'industrie semble tenter de produire une population de cétacés « adaptée à la captivité » ou domestiquée qui, avec le temps, deviendrait inapte à être relâchée dans la nature.⁹⁰

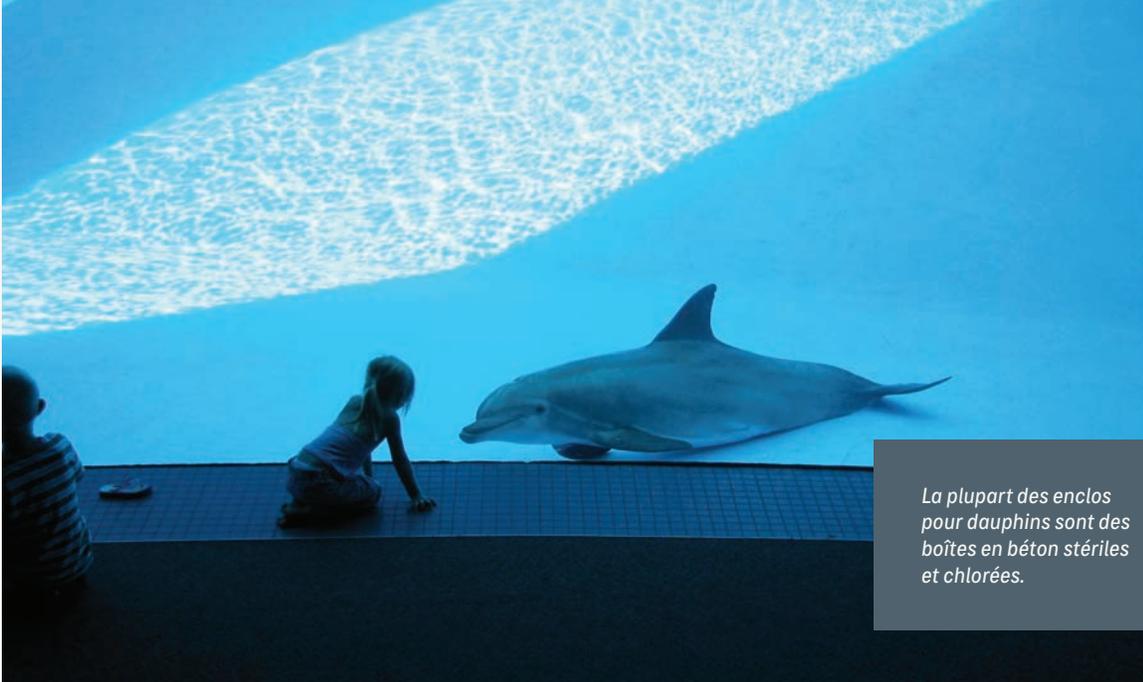
En contraste direct avec l'opposition historique de l'industrie à la libération de cétacés élevés en captivité et captifs à long terme dans la nature, un groupe d'installations d'exposition publique s'est associé à des biologistes de la conservation de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) en 2018 pour évaluer, entre autres, si certaines espèces ou populations de cétacés menacées ou en voie de disparition pourraient être élevées en captivité pour une éventuelle réintroduction dans la nature.⁹¹ Ce projet a débuté après l'échec du programme Vaquita CPR (voir ci-dessus). L'AWI et la WAP pensent que la réponse appropriée à cet échec aurait été de reconnaître que la raison pour laquelle de nombreuses espèces de petits cétacés, y compris la majorité de celles qui sont actuellement menacées ou en voie de disparition, ne sont pas systématiquement détenues en captivité est en grande partie due à l'échec des efforts déployés pour les maintenir en captivité par le passé.⁹² En bref, la réponse appropriée aurait été d'abandonner les efforts coûteux et très susceptibles d'échouer pour entreprendre des programmes d'amélioration des espèces pour les cétacés en voie de disparition. L'élevage en captivité n'est pas la solution au déclin des populations de petits cétacés ;⁹³ seule la protection de l'habitat les sauvera.

La capture et l'importation d'animaux étant devenues problématiques du point de vue économique, logistique et de l'image, les delphinariums et les aquariums, du moins en Occident, ont fait de l'élevage en captivité un objectif central. Cependant, si les établissements détenant des dauphins en captivité s'efforçaient sérieusement de conserver les espèces qu'ils possèdent, ils se concentreraient sur la protection des habitats des populations dans la nature et tenteraient activement de faire en sorte que leurs animaux élevés en captivité puissent être réintroduits, et survivre, dans la nature.⁹⁴

ÉLEVAGE MIXTE ET HYBRIDES

Contrairement au mythe de la conservation proposé par l'industrie de l'exposition publique, la naissance en captivité d'un mammifère marin n'améliore pas nécessairement les perspectives de survie de son espèce. Par exemple, la naissance d'une orque d'origine génétique mixte de l'Atlantique et du Pacifique est un événement qui n'a pratiquement aucun lien avec la conservation des orques ou de leur habitat, parce que, entre autres choses, l'animal est génétiquement mixte et ne peut être relâché dans l'une ou l'autre des populations, par crainte d'introduire des gènes inadaptés dans une population. Des individus issus de populations qui n'ont pas pu se reproduire ensemble dans la nature en raison d'une séparation géographique ont régulièrement des progénitures en captivité. Pire encore, des mammifères marins appartenant à des espèces complètement différentes ont été élevés ensemble pour produire des hybrides⁹⁵ qui ne pouvaient jamais être relâchés et qui n'ont absolument aucune valeur en termes de conservation des espèces. La plupart des programmes d'élevage en captivité assurent simplement un approvisionnement en animaux pour l'exposition ou le commerce, créant dans de nombreux cas un nombre croissant d'animaux excédentaires d'origine génétique douteuse. Ces animaux sont de mauvais candidats pour être relâchés dans la nature ou, d'ailleurs, pour les futurs efforts d'élevage, et leur avenir est au mieux incertain.

La plupart des programmes d'élevage en captivité assurent simplement un approvisionnement en animaux pour l'exposition ou le commerce, créant dans de nombreux cas un nombre croissant d'animaux excédentaires d'origine génétique douteuse.



La plupart des enclos pour dauphins sont des boîtes en béton stériles et chlorées.

Malheureusement, les établissements de maintien en captivité ont régulièrement séparé les bébés cétacés de leur mère et les ont déplacés vers d'autres installations ou enclos bien avant qu'ils n'aient acquis les compétences nécessaires pour se défendre dans la nature.

CÉTACÉS ET CULTURE

Il est de plus en plus évident que la culture existe au sein de nombreuses populations de mammifères marins, en particulier chez les cétacés de petite taille. La culture est « une information ou un comportement partagé par une population ou une sous-population, qui est acquis auprès de congénères [membres de la même espèce] par une forme d'apprentissage social. »⁹⁶ Nombre de ces comportements sont importants pour la survie des animaux dans la nature, comme les techniques spécialisées de recherche de nourriture qui permettent de capturer avec succès des proies dans un écosystème particulier⁹⁷ et les vocalisations uniques (les dialectes) qui servent apparemment à renforcer la cohésion, l'identité et la reconnaissance du groupe.⁹⁸ La recherche a souligné l'importance de la culture dans la conservation des mammifères marins, la qualifiant de source de compétences fondamentales pour la survie.⁹⁹ On sait depuis longtemps que de nombreux mammifères marins apprennent les compétences essentielles de leur mère et des autres membres du groupe.¹⁰⁰ C'est l'une des raisons pour lesquelles les cétacés, en particulier, mais aussi d'autres espèces de mammifères marins comme les morses (*Odobenus rosmarus*) restent si longtemps avec leur mère, apprenant, par exemple, comment et quand chercher de la nourriture.¹⁰¹

Malgré l'importance de l'élevage chez les mammifères marins, les installations en captivité n'en tiennent pas compte dans l'élevage (soins, entretien et pratiques d'élevage) de leurs animaux. Ce fait réfute une fois de plus les arguments selon lesquels les établissements de maintien en captivité élèvent des mammifères marins à des fins de conservation. Si les animaux ne peuvent pas apprendre ou maintenir ces compétences essentielles de survie et ces normes sociales, ils n'ont que peu ou pas d'espoir d'être relâchés dans la nature.¹⁰² De plus, comme les compétences et les normes sont transmises des adultes aux jeunes, la progéniture des animaux sera également condamnée à vivre toute sa vie en captivité.

Malheureusement, les delphinariums ont régulièrement séparé les bébés cétacés de leur mère et les ont déplacés vers d'autres installations ou enclos bien avant qu'ils n'aient acquis les compétences et les connaissances nécessaires pour se défendre dans la nature. Par exemple, Sumar, une orque mâle née à SeaWorld Orlando, a été séparée de sa mère à l'âge de six mois seulement et a été déplacée en Californie alors qu'il avait moins de 10 mois. Des cas similaires ont été enregistrés chez d'autres orques.¹⁰³

Dans certains cas, les cétacés captifs ont acquis des comportements anormaux qui ne seraient pas

Séparer les bébés cétacés de leurs mères ou d'autres femelles de la population à un âge précoce, ou forcer les animaux à concevoir lorsqu'ils sont trop jeunes pour avoir acquis les compétences essentielles ou la maturité nécessaire pour élever un petit, peut entraîner des niveaux élevés de mortalité infantile.



Ce grand dauphin de l'Indo-Pacifique a été rendu à la nature en 2013, après s'être produit pendant plusieurs années dans un petit bassin à Séoul, en Corée du Sud. Haut : Dans un enclos d'attente avant la remise en liberté, portant une balise de localisation conçue pour se détacher après une brève période. Bas : Plusieurs jours après sa remise en liberté, avec un « 1 » cryomarké sur sa nageoire dorsale. Il a été vu plus récemment à l'été 2022.

observés dans la nature, où des comportements et des compétences similaires sont culturellement transmis. Keiko (l'orque rendue célèbre par le film *Sauvez Willy*, qui a plus tard fait partie d'une tentative de retour à la nature)¹⁰⁴ imitait les appels de son compagnon le grand dauphin et d'autres sons non naturels qu'il pouvait entendre dans son bassin.¹⁰⁵ Même l'industrie de l'exposition publique a fait état de cette transmission culturelle anormale, des chercheurs étudiant les cétacés de SeaWorld signalant que trois orques gardés avec des grands dauphins ont fini par produire les cris de ces derniers.¹⁰⁶

On rapporte que les grands dauphins en captivité adoptent et produisent des sons tels que les sifflets de leurs dresseurs.¹⁰⁷ C'est un exemple clair de leur culture naturelle (appels) qui est supplantée par une culture artificielle. Le développement de ces comportements aberrants peut empêcher pour toujours le retour de ces animaux, ou de leur progéniture, dans la nature. Dans le meilleur des cas, cela rend leur réhabilitation plus difficile. Si les établissements de maintien en captivité prenaient au sérieux le concept de programmes de renforcement des espèces, elles isoleraient les baleines et les dauphins qui sont des candidats potentiels à la réintroduction dans la nature des autres cétacés qui ne sont pas issus de la même population ou de la même zone et ne les exposeraient pas aux sons produits par l'homme. Ces individus seraient également isolées, dans toute la mesure du possible, de tout contact humain. La plupart des vétérinaires et des biologistes spécialisés dans la faune sauvage conviennent que les animaux à réhabiliter ou à réintroduire dans la nature devraient avoir un contact minimal avec l'homme et devraient vivre dans un environnement aussi proche que possible de leur habitat naturel.¹⁰⁸ Il est clair que cela signifie aussi qu'ils ne doivent pas être formés pour exécuter des tours, qui sont au mieux des versions exagérées de comportements naturels et sont souvent complètement contre-nature.

Un autre problème lié à cette perte de culture chez les cétacés captifs est l'augmentation du taux de mortalité des mammifères marins qui y est associée. Les cétacés

femelles apprennent les compétences maternelles essentielles auprès de leurs mères et auprès d'autres femelles au sein de leur population. Séparer trop tôt les petits de leurs mères ou d'autres femelles de la population à un âge précoce, ou forcer les animaux à concevoir lorsqu'ils sont trop jeunes pour avoir acquis les compétences essentielles ou le niveau de maturité nécessaire pour élever un petit,¹⁰⁹ peut entraîner des niveaux élevés de mortalité infantile.¹¹⁰

L'INDUSTRIE DE L'EXPOSITION PUBLIQUE : DEUX POIDS, DEUX MESURES

Si l'industrie de l'exposition publique présente ses programmes d'élevage en captivité comme un « renforcement des espèces », et l'une des raisons principales de son existence et de sa pertinence continues, ses actions (comme l'on a vu plus haut) et ses mots réfutent cet argument. De nombreux membres de l'industrie de l'exposition publique ont toujours maintenu que les cétacés capturés dans la nature et maintenus en captivité à long terme, sans parler de la progéniture élevée en captivité, ne peuvent pas être réhabilités et renvoyés dans la nature.¹¹¹ Ils affirment que l'élevage, les méthodes de dressage et l'exposition constante des animaux aux humains réduisent les chances des animaux d'être remis en liberté ; une prophétie qui se réalise d'elle-même.

Pour mettre en contexte les actions des installations pour mammifères marins, un programme de renforcement des espèces entre zoos pour un petit primate, le tamarin-lion doré, a eu pour conséquence une augmentation de presque 20 % de la population des tamarins sauvages au cours des dix premières années du programme. Ainsi, au début des années 1990, 16 pour cent de tous les tamarins-lions dorés en liberté étaient des animaux réintroduits en captivité ou leurs descendants ; ce pourcentage avait doublé en 2014.¹¹² Cependant, au cours des décennies pendant lesquelles les grands dauphins ont été gardés en captivité, seuls quelques individus élevés en captivité ont été relâchés dans la nature par l'industrie des expositions publiques. En effet, nous n'avons pu en documenter que six : quatre

dans le cadre d'un projet australien plus vaste de remise en liberté en 1992,¹¹³ et deux animaux remis en liberté dans la mer Noire en 2004. Cependant, la remise en liberté de ces deux derniers animaux était controversée en raison de nombreux facteurs, notamment un faible suivi après leur remise en liberté.¹¹⁴

En outre, peu de baleines et de dauphins en captivité, qui à l'origine ont été capturés dans la nature, ont été intentionnellement réhabilités et remis en liberté après une captivité à long terme.¹¹⁵ Dans plusieurs pays, des animaux ont été remis en liberté suite à la fermeture des installations, parfois par les installations, parfois par les autorités, parfois par des groupes de protection des animaux. Parmi ceux-ci figurent un grand dauphin au Brésil,¹¹⁶ trois grands dauphins provenant d'installations britanniques,¹¹⁷ neuf dauphins en Australie (voir ci-dessus),¹¹⁸ deux dauphins au Guatemala,¹¹⁹ deux dauphins au Nicaragua,¹²⁰ deux dauphins en Turquie,¹²¹ et deux dauphins en Indonésie.¹²² Huit dauphins ont été remis en liberté en Corée à l'issue d'une affaire judiciaire qui a déterminé qu'ils avaient fait l'objet d'une acquisition illicite.¹²³ Aux États-Unis, quatre grands dauphins en captivité dans des installations de recherche ont été remis en liberté,¹²⁴ l'une des remises en liberté impliquant un effort considérable et fructueux pour surveiller le sort des animaux après leur libération. Ce dernier volet, ainsi que les remises en liberté en Corée, ont démontré scientifiquement que les dauphins capturés dans la nature et gardés dans des bassins en béton pendant 2 à 6 ans peuvent être renvoyés dans la nature avec succès. Keiko est probablement l'effort le plus connu pour ramener un cétacé captif capturé dans la nature.¹²⁵

Cependant, les remises en liberté citées ci-dessus ont émané d'installations de recherche ou suite à la fermeture d'installations publiques, la plupart des coûts de réhabilitation et de remise en liberté étant financés par des institutions académiques, des gouvernements, des groupes de protection des animaux et des donateurs privés, plutôt que par des installations d'exposition publique. Il y a un manque marqué de programmes de réhabilitation et de remise en liberté

Il y a un manque marqué de programmes de réhabilitation et de remise en liberté de cétacés en captivité soutenus par l'industrie ou de financement de l'industrie pour le développement de tels programmes.

Il semble évident que ce que dit l'industrie de l'exposition publique et ce qu'elle fait sont deux choses différentes. « Élevage en captivité » et « conservation » sont simplement des mots à la mode utilisés pour gagner l'approbation d'un public sans méfiance.

de cétacés en captivité soutenus par l'industrie ou de financement de l'industrie pour le développement de tels programmes.

En effet, par le passé l'industrie de l'exposition publique a activement entravé les efforts de ceux qui souhaitent effectuer le travail nécessaire pour déterminer des méthodes fructueuses et sécuritaires pour retourner des cétacés en captivité dans la nature.¹²⁶ Si la principale justification de l'élevage en captivité est de développer des programmes efficaces de renforcement *ex situ* pour des espèces de cétacés menacées ou en voie de disparition à l'heure actuelle ou à l'avenir, l'industrie devrait alors favoriser la recherche sur la réhabilitation et la réintroduction, plutôt que de s'y opposer.

Il existe cependant un motif économique à l'opposition de l'industrie de l'exposition publique à la réhabilitation et à la libération des cétacés captifs. La recherche pourrait prouver que les cétacés nés dans la nature qui ont été captifs à long terme (ou même des individus nés en captivité) peuvent être réhabilités avec succès, renvoyés dans la nature et réintégrés dans un groupe social. Si tel est le cas, pour des raisons humanitaires, le grand public pourrait s'opposer encore davantage au maintien en captivité de ces espèces intelligentes et dotées d'une grande longévité, et peut plaider en faveur de la remise en liberté de tous les candidats admissibles.

Deux arguments typiques que l'industrie avance contre la pratique consistant à soumettre des cétacés en captivité aux risques reconnus de la réintroduction¹²⁷ sont (1) qu'il serait contraire à l'éthique, inhumain et injuste pour les animaux individuels choisis, et (2) que la réintroduction n'a jamais été faite avec une méthodologie et un suivi systématiques et scientifiques,¹²⁸ et il serait donc imprudent de l'essayer. Aucun de ces arguments n'est concluant.

Le premier argument illustre à nouveau le double standard. L'industrie n'a pas montré la même réticence

lorsque, par exemple, des dizaines d'orques et de bélugas (et d'autres espèces qui ne sont plus détenues en captivité parce qu'elles sont mortes rapidement) ont été amenées en captivité il y a des décennies. Ces animaux ont été exposés à des risques inconnus (et dans de nombreuses cas mortels) et traités comme des sujets dans une expérience d'essais et d'erreurs. Le deuxième argument, en plus de ne plus être exact (voir ci-dessus), implique un positionnement de l'industrie à l'encontre de toute nouvelle recherche scientifique qui présente des risques pour la santé ou la survie des animaux vivants, même si elle peut apporter des avantages substantiels à l'individu ou à l'espèce. Au contraire, cependant, l'industrie favorise un positionnement partisan de la recherche (sur la plupart des sujets excluant celui-ci) même en présence de risques, alléguant que les avantages l'emportent sur les risques. Une fois de plus, il y a deux poids, deux mesures.

Dans le cas des mammifères marins, et en particulier celui des cétacés, la conduite de l'industrie de l'exposition publique se moque des prétendues intentions de favoriser la conservation des espèces par le biais de programmes de renforcement des espèces et d'élevage en captivité. Il semble évident qu'il y a une grande différence entre ce que l'industrie de l'exposition publique dit et ce qu'elle fait à cet égard. L'« élevage en captivité » et la « conservation » sont simplement des mots à la mode utilisés pour décrire une activité commerciale, afin d'obtenir l'approbation du public.

ÉTHIQUE ET ÉLEVAGE EN CAPTIVITÉ

Parallèlement aux arguments de fond exposés ci-dessus, les considérations éthiques des programmes d'élevage en captivité doivent également être prises en compte. Le fait de retirer un individu de la nature à des fins d'élevage en captivité soulève évidemment des préoccupations éthiques. Les individus sont privés de liberté et exposés à des facteurs de stress et à d'autres risques afin de préserver une espèce entière. Afin que ces programmes soient moralement justifiables, les

animaux mis en captivité devraient voir leur situation s'améliorer, ou du moins de ne pas empirer, par rapport à celle qu'ils auraient dans la nature.¹²⁹ Cela n'est pas possible pour les mammifères marins en captivité (voir chapitre 5 « L'environnement physique et social »).

Si leur habitat est détruit et qu'aucune option viable ne s'offre pour une migration naturelle vers une région protégée, il peut y avoir une justification éthique à la mise en captivité des animaux.¹³⁰ Cependant, avec les mammifères marins, peu de recherches, voire aucune, ont été menées sur les habitats d'où les mammifères marins sont régulièrement retirés pour être exposés au public, il est donc difficile, voire impossible, de déterminer l'état de conservation de ces habitats.¹³¹ En outre, la plupart des mammifères marins actuellement en captivité proviennent, ou sont des descendants d'animaux provenant d'habitats relativement peu perturbés et protégés (par exemple, les eaux de l'Islande dans le cas des orques, ou les eaux côtières des États-Unis, où les mammifères marins bénéficient de diverses protections juridiques, telles que celles prévues par la MMPA). Ainsi, l'argument selon lequel les programmes actuels d'élevage en captivité parmi les delphinariums sont considérés comme des programmes d'amélioration des espèces échoue une fois de plus dans la pratique, ainsi que pour des raisons éthiques.

PROGRAMMES RELATIFS AUX ÉCHOUAGES

L'unique domaine d'activité dans lequel les delphinariums et les aquariums peuvent légitimement prétendre remplir une fonction de conservation est le travail impliquant le sauvetage, la réhabilitation et la remise en liberté de mammifères marins échoués. Effectivement, il existe d'excellents réseaux relatifs aux échouages à l'échelle mondiale (bien qu'ils n'impliquent pas tous d'installations d'exposition publique) ; par exemple, l'organisation caritative SEA LIFE Trust au Royaume-Uni s'efforce de réhabiliter de jeunes phoques échoués, en leur enseignant à rechercher des poissons vivants, tout en minimisant l'exposition directe aux humains. Les phoques sont éventuellement relâchés dans les zones où ils ont été trouvés à l'origine (ou aussi près de ces zones que possible).¹³²

Néanmoins, même les programmes relatifs aux échouages, tels qu'ils sont menés actuellement, suscitent des inquiétudes. Certains parcs à thème marins sont reconnus pour limiter le nombre d'animaux



Deux dauphins qui sont morts après s'être échoués. Les cétacés échoués qui ne meurent pas sur la plage ou qui ne sont pas repoussés vivants dans l'océan peuvent être emmenés en captivité pour leur réhabilitation, où la survie est incertaine.

secourus qu'ils acceptent (tels que les tortues marines, les pinnipèdes et les oiseaux de mer) dans diverses circonstances. Par exemple, les vagues de froid en régions tempérées et tropicales peuvent provoquer un afflux important de tortues marines projetées sur le rivage nécessitant une intervention vétérinaire. Cependant, l'essentiel du travail de sauvetage peut être effectué par de petites organisations de sauvetage à but non lucratif plutôt que par de plus grandes installations commerciales qui ne semblent pas prioriser l'espace ni le financement pour ces espèces,¹³³ et par conséquent limitent le nombre d'individus qu'ils hébergent.

Souvent, les efforts de sauvetage de l'industrie semblent être motivés par le désir de créer de meilleures relations publiques. En sauvant des lamantins blessés (*Trichechus manatus*) en réhabilitant des dauphins échoués, souvent dépensant des milliers de dollars dans ce processus,¹³⁴ les installations persuadent le public qu'elles sont altruistes et qu'elles prennent soin des mammifères marins dans la nature, ce qui représente un avantage, en termes de relations publiques, qui vaut l'important investissement en capital. Bien que les sauvetages et remises en liberté font souvent l'objet de campagnes publicitaires intensives, les sauvetages échoués (lorsqu'un animal meurt pendant qu'il est confié aux soins d'un établissement ou peu après sa libération) sont passés sous silence.



Le public obtient une image faussée dépeignant l'environnement naturel de l'animal comme hostile et la captivité comme une alternative inoffensive, une image qui est implicitement contraire aux principes de conservation et de bien-être.

En effet, seule une petite fraction des cétacés survit au sauvetage et à la réhabilitation,¹³⁵ un résultat décidément sous-estimé par les installations activement impliquées dans les réseaux d'échouage.

Un aspect plus subtil de cette question consiste en ce que l'industrie de l'exposition publique saisit toutes les occasions pour utiliser un échouage comme preuve que l'habitat naturel des mammifères marins est un endroit dangereux plein de dangers d'origine humaine et naturelle.¹³⁶ Le public obtient une image faussée dépeignant l'environnement naturel de l'animal comme hostile et la captivité comme une alternative inoffensive, une image qui est implicitement contraire aux principes de conservation et de bien-être.¹³⁷

Il est également troublant que les installations d'exposition publique qui sauvent les animaux échoués

semblent évaluer le potentiel de *libération* de chaque animal en termes de potentiel de *présentation* de l'animal. Ils peuvent déterminer que des espèces hautement désirables, comme les orques,¹³⁸ ou ceux rarement observés en captivité, tels que les dauphins tachetés de l'Atlantique (*Stenella frontalis*) ou les globicéphales (*Globicephala spp.*), ne conviennent pas à la remise en liberté;¹³⁹ ces décisions sont prises avec peu de surveillance de la part d'organismes indépendants ou gouvernementaux. En sauvant ces animaux, une installation acquiert une pièce exotique à exposer, à faible coût sur le plan financier comme sur celui des relations publiques.¹⁴⁰

CHAPITRE 3

RECHERCHE DE L'INDUSTRIE

La majorité du public occidental, comme en témoignent les sondages d'opinion, tels que ceux menés aux États-Unis et au Canada, croit que les mammifères marins ne doivent pas être gardés en captivité à moins qu'il y ait d'importants avantages sur le plan éducatif ou scientifique.¹⁴¹

En conséquence, les delphinariums et les aquariums ont souvent affirmé qu'ils favorisent la recherche et l'étude scientifique des mammifères marins, contribuant ainsi à la fois à l'éducation et à la conservation. Cependant, une grande partie de ce que l'on peut apprendre des mammifères marins en captivité a en fait déjà été appris. La physiologie de la reproduction, telle que la durée de gestation et la physiologie générale, telle que l'acuité visuelle, ont déjà été examinées en détail pour certaines espèces. En outre, l'utilisation d'informations sur la reproduction de mammifères marins en captivité peut effectivement se faire au détriment de la conservation et de la gestion, en raison du comportement de reproduction non naturel et atypique dans les regroupements artificiels d'animaux en captivité.¹⁴²



Si l'étude des mammifères marins en captivité peut répondre de manière directe à certaines questions de recherche (notamment des questions concernant la cognition ou les impacts des sons d'origine humaine sur l'audition), des programmes de recherche qui ne font pas partie de l'industrie du divertissement pourraient répondre à ces questions. En effet, en raison des progrès technologiques, tels que les fléchettes de biopsie, divers types d'étiquettes radio et satellite, les drones, la collecte et l'analyse génétique des matières fécales (et du soufflage), et les véhicules sous-marins télécommandés, ainsi que l'amélioration des techniques de capture et de libération¹⁴³, l'étude approfondie du comportement et de la physiologie des mammifères marins en liberté est désormais possible, ajoutant à la redondance des animaux captifs comme sujets de recherche.

L'un des opposants les plus connus de l'utilisation du comportement de cétacés en captivité comme modèle des animaux à l'état sauvage fut Jacques Cousteau, écologiste et cinéaste, qui a affirmé : « Il y a autant de bénéfices pédagogiques à acquérir en étudiant des dauphins en captivité qu'il y en aurait à étudier le genre humain en n'observant que des prisonniers isolés ». Garder les mammifères marins en captivité ne peut répondre qu'à quelques-unes des nombreuses questions que se posent les scientifiques sur les interactions sociales naturelles. La plupart des recherches comportementales utilisant des animaux en captivité ont toujours été liées à des problèmes d'élevage.¹⁴⁴ Elles ont peu fait pour être profitables aux animaux en liberté ou à leur conservation¹⁴⁵ et peuvent fournir des résultats douteux.¹⁴⁶

Les écologistes comportementaux ne font généralement pas appel aux installations d'exposition publique pour mener leurs études. L'avenir de la recherche comportementale réside incontestablement

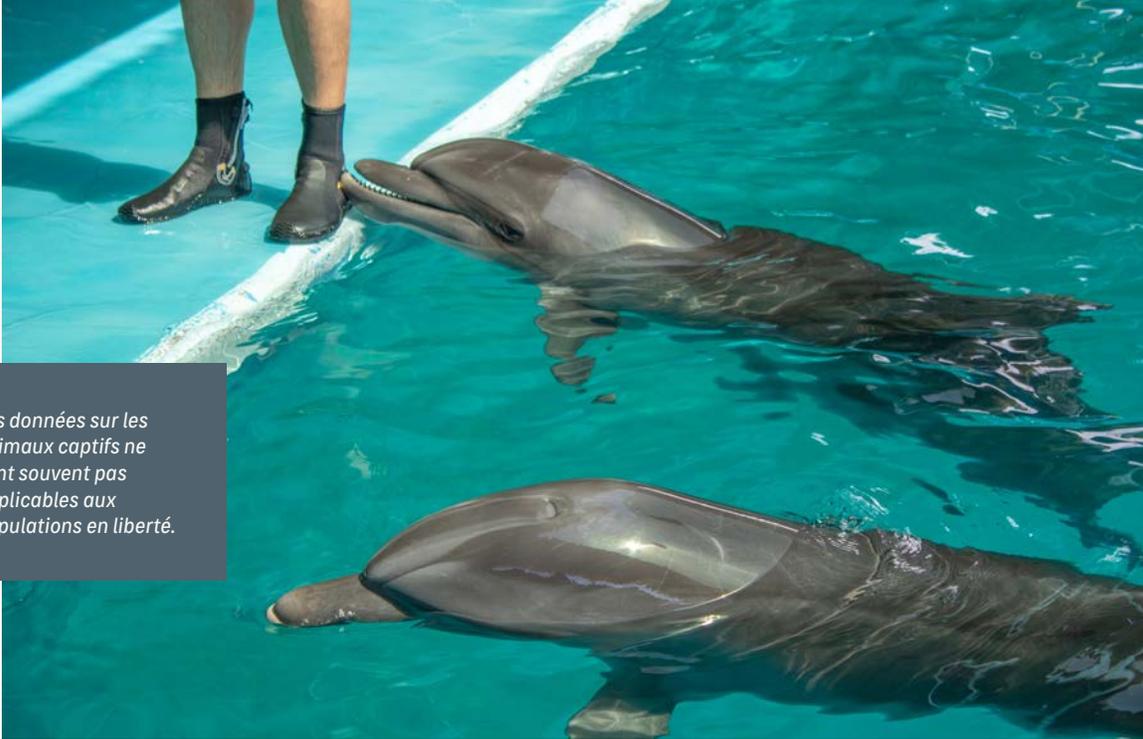
dans la nature. En effet, les études sur des animaux en captivité sont connues pour donner des informations erronées et trompeuses qui ne sont pas étayées par les études sur des animaux en liberté,¹⁴⁷ et les chercheurs qui utilisent des animaux en captivité ont reconnu que les contraintes imposées sur les cétacés, telles que des bassins de petite taille qui limitent les comportements naturels, entraînent des résultats biaisés.¹⁴⁸

SeaWorld en particulier a affirmé être un contributeur important à la recherche scientifique qui est inestimable pour la conservation des mammifères marins en liberté,¹⁴⁹ mais en réalité, les résultats de ses recherches sur les cétacés, en particulier les orques, ont été limités.¹⁵⁰ Certaines installations d'exposition publique se présentent comme des organismes de recherche et obtiennent le statut fiscal d'organisation à but non lucratif, bien que leur fonction principale soit de fournir des divertissements et de servir d'attractions. Le Dolphin Research Center dans les Keys de Floride se prétend un établissement d'enseignement et de recherche. Au cours de l'exercice 2016, il a rapporté 7.1 millions de dollars américains, dont 4.9 millions de dollars provenant des droits d'entrée et des programmes interactifs avec les dauphins, et en 2019, ses revenus totaux étaient de 6 millions de dollars américains, dont 4.5 millions de dollars en ventes de billets.¹⁵¹ Malgré un revenu annuel qui rivaliserait avec certains laboratoires marins, la recherche réelle menée ici a été minime et n'a augmenté que récemment.¹⁵²

RECHERCHE SUR L'INDUSTRIE POST-BLACKFISH »).

Dans la 4^e édition de ce rapport, publiée en 2009, pour illustrer la quantité relativement restreinte de recherche sur les mammifères marins à laquelle contribuent les installations d'exposition publique, nous avons évalué le nombre de présentations en lien

Les études sur des animaux en captivité sont également connues pour donner des informations erronées et trompeuses qui ne sont pas étayées par les études sur des animaux en liberté, et les chercheurs qui utilisent des animaux en captivité ont reconnu que les contraintes imposées sur les cétacés, telles que des bassins de petite taille qui limitent les comportements naturels, entraînent des résultats biaisés.



Les données sur les animaux captifs ne sont souvent pas applicables aux populations en liberté.

avec la recherche sur les cétacés et les pinnipèdes en captivité données à l'occasion de la principale conférence mondiale sur la science des mammifères marins (la conférence biennale sur la biologie des mammifères marins, parrainée par la Society for Marine Mammalogy, la plus grande société de recherche sur les mammifères marins au monde).¹⁵³ En 2007, avant la sortie du documentaire de 2009 *La baie de la honte* (voir le chapitre 4, « Captures d'animaux vivants »), puis *Blackfish*, ont attiré l'attention sur l'exposition publique des cétacés, environ 5 % des présentations de la conférence sur les cétacés concernaient des recherches effectuées sur des sujets captifs. Parmi ces quelques études, plus d'un tiers ont été menées par le biais d'institutions de recherche non ouvertes au public. SeaWorld, le plus grand détenteur de mammifères marins en captivité dans le monde, n'a présenté que deux résumés.¹⁵⁴ Lors des conférences biennales précédentes, il n'y a eu aucune présentation des principales installations nord-américaines.

En 2010, d'autres chercheurs (qui avaient mené des recherches en coopération avec des installations d'exposition publique dans le passé) ont trouvé des résultats similaires, signalant que seulement 1,2 % des articles scientifiques sur les orques impliquaient des animaux en captivité.¹⁵⁵ Lors de la Conférence biennale de 2017, 6,2 % des présentations étaient liées à la recherche sur les mammifères marins en captivité ; ainsi, la contribution des installations d'exposition publique au domaine de la science des mammifères

marins n'avait pas sensiblement changé au cours de la décennie précédente. Étonnamment, le pourcentage de présentations de cétacés à la Conférence biennale de 2022 (la pandémie de COVID-19 a entraîné un report de la conférence en 2021) utilisant des individus captifs comme sujets de recherche est resté d'environ 5 %.¹⁵⁶

Contrairement aux présentations de conférence, plus d'une douzaine d'articles sur le bien-être des cétacés en captivité ont été publiés dans des revues à comité de lecture de 2015 à 2019.¹⁵⁷ Il s'agit d'une production considérable par rapport aux années précédentes. Cependant, en 2018, dans ce qui ne peut être perçu que comme une réaction au changement d'opinion publique provoqué par *Blackfish* (voir chapitre 13, « L'héritage *Blackfish* »), une étude sans précédent sur plusieurs installations entreprise par 44 delphinariums a été lancée (l'une des installations l'a rapidement abandonnée, laissant 43 installations participantes).¹⁵⁸ Cette étude s'intitulait « Vers une compréhension du bien-être des cétacés dans les zoos et les aquariums »,¹⁵⁹ familièrement connue sous le nom d'« Étude sur le bien-être des cétacés ». »¹⁶⁰ Les résultats de ces travaux ont commencé à être publiés en 2020, notamment dans un numéro spécial d'une revue à comité de lecture en 2021.¹⁶¹

L'Association des zoos et aquariums (AZA) a déclaré : « Il s'agit de la plus grande étude multi-institutionnelle jamais réalisée sur les impacts de l'habitat, de l'enrichissement de l'environnement et du dressage

des animaux sur le bien-être des cétacés dans les zoos et aquariums accrédités. »¹⁶² L'organisation a ajouté : « Les découvertes elles-mêmes ne sont peut-être pas particulièrement surprenantes pour la plupart des personnes qui s'occupent de ces animaux depuis des années. »¹⁶³ Cette déclaration, bien que destinée à indiquer une satisfaction quant au statu quo concernant le bien-être des cétacés, soulève deux questions : Premièrement, pourquoi l'industrie n'a-t-elle pas mené et publié ce type de recherche plus tôt, si elle était si certaine des résultats ? Et deuxièmement, les installations auraient-elles autorisé la publication des résultats si elles n'avaient pas été satisfaites des résultats ?

L'étude a révélé que dans l'ensemble, les cétacés qui montraient moins de comportements stéréotypés étaient moins stressés.¹⁶⁴ Les dauphins équipés d'activités d'enrichissement¹⁶⁵ nageaient plus vite,¹⁶⁶ utilisaient plus leurs enclos,¹⁶⁷ montraient une plus grande diversité comportementale,¹⁶⁸ et interagissaient davantage les uns avec les autres.¹⁶⁹ L'étude a également révélé que si les activités d'enrichissement étaient régulièrement programmées, les interactions sociales et la vitesse de nage augmentaient, apparemment parce que si elles étaient fournies au hasard, les dauphins attendraient au même endroit que ces activités commencent.¹⁷⁰ Bien sûr, « l'enrichissement » dans l'océan est relativement stochastique (aléatoire), au moins sur une base quotidienne (par exemple, le temps varie, les proies se déplacent de manière évasive, l'emplacement dans un vaste domaine vital change). C'est la nature stochastique qui fait défaut dans l'environnement captif hautement contrôlé, ce qui conduit à une réponse contre-intuitive chez les animaux élevés en captivité auxquels il est proposé.

Un article a noté que les dauphins dans des enclos plus grands, avec plus d'espace et la possibilité de choisir d'éviter les compagnons de réservoir, montraient moins de comportements stéréotypés et d'agressivité, et étaient vraisemblablement moins stressés.¹⁷¹ C'est un résultat intuitif ; cependant, les auteurs, dans leur discussion, n'ont jamais recommandé de fournir à ces espèces des enclos plus grands. Les recommandations pour améliorer le bien-être en général dans les multiples articles de cette étude manquaient particulièrement. Les conclusions tendaient à être auto-satisfaisantes, notant la valeur des études, alors qu'en fait les résultats étaient souvent soit évidents

(p. ex., les activités d'enrichissement réduisent le stress ; un comportement stéréotypé est un signe de stress) ou redondantes.¹⁷² Peu de suggestions pratiques pour améliorer le bien-être, au-delà de la poursuite des activités d'enrichissement établies, ont émergé de l'étude.¹⁷³ Cela rend l'affirmation de l'AZA selon laquelle « Cette étude était importante sur la scène mondiale pour plusieurs raisons »¹⁷⁴ une exagération.

Du point de vue du bien-être, il aurait été beaucoup plus utile de collecter des données sur les indicateurs de bien-être *médiocres* (par exemple, la fréquence à laquelle les animaux adoptent des comportements stéréotypés ou le pourcentage de temps pendant lequel les animaux sont sédentaires/inactifs et quels facteurs influencent cela) et si les résultats variaient par espèce ou par établissement. Cependant, à notre avis, cela n'a pas été fait parce que les chercheurs ne voulaient pas impliquer, même dans leur approche de la conception de l'étude, que les animaux de l'une de ces installations accréditées avec lesquelles ils ont coopéré pourraient présenter des signes de mauvais bien-être.¹⁷⁵ En bref, le projet de recherche n'a à aucun moment remis en cause la nécessité de principe d'environnements captifs ou la valeur de l'exposition publique des cétacés. Cela démontre un parti pris de la part des chercheurs et remet en question l'objectivité de l'interprétation des résultats des différentes études.

Un certain nombre d'autres articles en dehors de ceux faisant état des résultats de l'étude sur le bien-être des cétacés ont été publiés entre 2020 et le moment de la publication de ce rapport.¹⁷⁶ Il n'est peut-être pas surprenant que des études ayant fait état d'impacts négatifs potentiels des pratiques de captivité standard sur les dauphins (par exemple, les dauphins captifs peuvent être stressés, mesurés par les hormones fécales, lorsqu'il y a peu ou pas de monde, ou lorsqu'il y a beaucoup de monde, à l'extérieur de leur enclos ; ils semblent moins stressés lorsqu'un nombre modéré de personnes sont présentes¹⁷⁷) ont été menées dans l'ensemble dans des delphinariums non occidentaux.¹⁷⁸ En outre, certains ont examiné des questions plus pratiques que l'étude sur le bien-être des cétacés, telles que les types d'enrichissement qui entraînent les niveaux les plus élevés d'indicateurs de bien-être positifs chez les dauphins.¹⁷⁹ Notamment, cependant, les chercheurs travaillant avec des cétacés en captivité doivent encore poser des questions de bien-être plutôt évidentes, telles que la question de savoir si une mauvaise dentition, une caractéristique commune

Notamment, cependant, les chercheurs travaillant avec des cétacés en captivité doivent encore poser des questions de bien-être plutôt évidentes, telles que la question de savoir si une mauvaise dentition, une caractéristique commune aux cétacés en captivité, a un impact négatif sur la santé d'un individu.

aux cétacés en captivité, a un impact négatif sur la santé d'un individu.¹⁸⁰

CONCLUSION

Malgré une augmentation récente de la recherche sur le bien-être animal avec des cétacés en captivité, dont certaines offrent des informations utiles sur l'amélioration du bien-être animal dans les delphinariums, le langage utilisé dans la grande majorité de ces publications, y compris dans l'étude sur le bien-être des cétacés mentionnée ci-dessus, suggère qu'il y a un coût à l'objectivité des chercheurs lorsqu'ils sécurisent l'accès à leurs sujets d'étude. En outre, certaines questions évidentes et importantes concernant le bien-être des cétacés en captivité continuent d'être ignorées par l'industrie de l'exposition publique et les chercheurs ont accordé cet accès. Cela jette une longue ombre de partialité sur une grande partie de ce travail. Certes, il semble que les plus objectives de ces études récentes soient menées dans des installations qui ne font pas partie du réseau

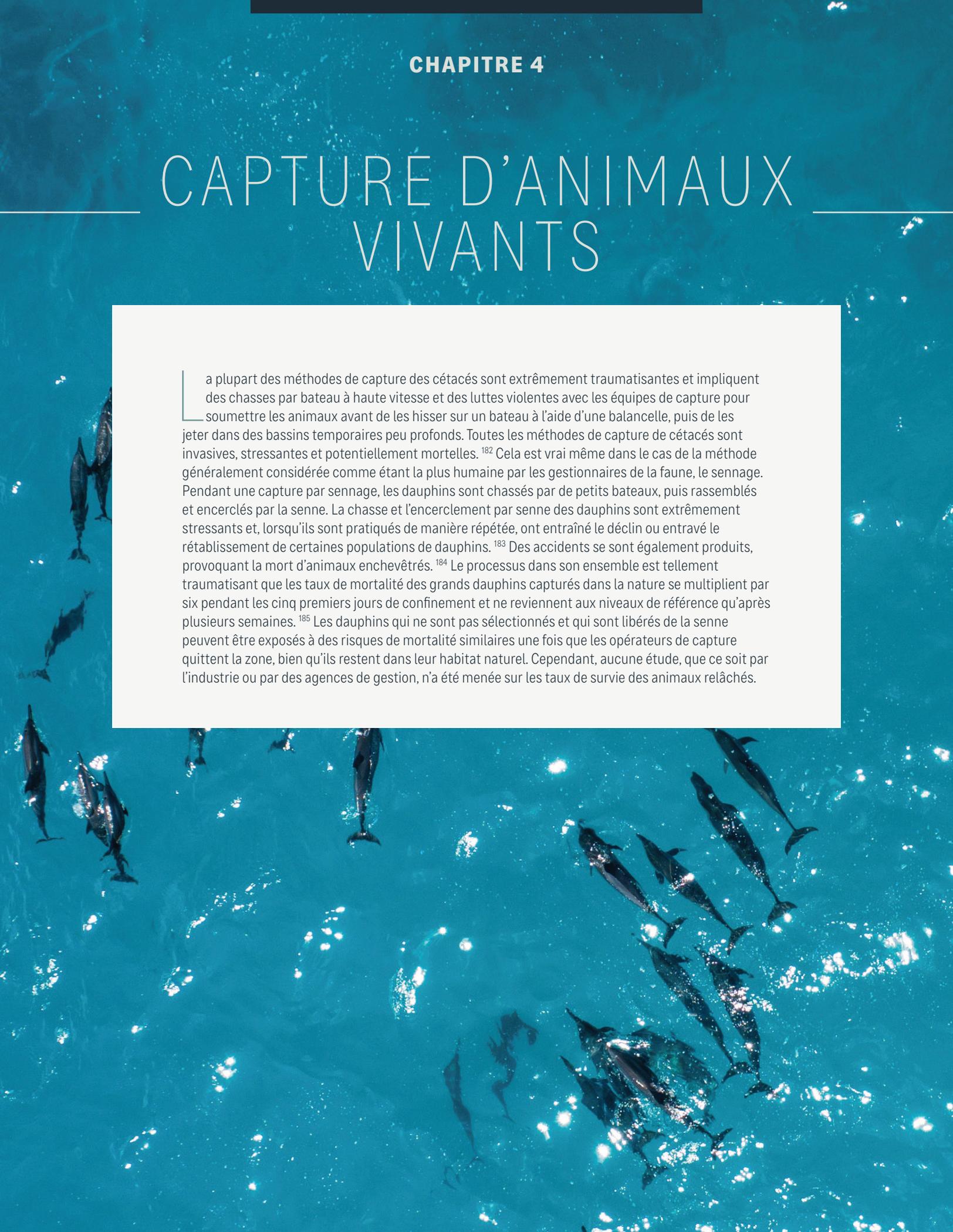
industriel (occidental) établi. En général, cette récente série de publications aborde la recherche du point de vue voulant que le bien-être des dauphins captifs dans les installations accréditées est déjà excellent, plutôt que comme un moyen d'évaluer s'il l'est ou non.

L'AWI et la WAP estiment que les recherches sur des mammifères en captivité ne peuvent être justifiées que dans des circonstances où il est nécessaire de résoudre des questions critiques pour le bénéfice des animaux eux-mêmes ou des animaux dans la nature. Cela doit être effectué dans la mesure du possible par le biais de programmes de recherche sabbatique, dans lesquels les animaux ne sont gardés que pendant de courtes périodes, ou par le biais de recherche non invasive en utilisant des mammifères marins conservés dans des sanctuaires de bord de mer (voir le chapitre 13, « l'héritage *Blackfish* »). Des programmes sabbatiques ont été mis sur pied avec succès par des chercheurs sur les mammifères marins.¹⁸¹ Les installations commerciales ne sont pas essentielles pour poursuivre la recherche sur les mammifères marins.



CAPTURE D'ANIMAUX VIVANTS

La plupart des méthodes de capture des cétacés sont extrêmement traumatisantes et impliquent des chasses par bateau à haute vitesse et des luttes violentes avec les équipes de capture pour soumettre les animaux avant de les hisser sur un bateau à l'aide d'une balancelle, puis de les jeter dans des bassins temporaires peu profonds. Toutes les méthodes de capture de cétacés sont invasives, stressantes et potentiellement mortelles.¹⁸² Cela est vrai même dans le cas de la méthode généralement considérée comme étant la plus humaine par les gestionnaires de la faune, le sennage. Pendant une capture par sennage, les dauphins sont chassés par de petits bateaux, puis rassemblés et encerclés par la senne. La chasse et l'encerclement par senne des dauphins sont extrêmement stressants et, lorsqu'ils sont pratiqués de manière répétée, ont entraîné le déclin ou entravé le rétablissement de certaines populations de dauphins.¹⁸³ Des accidents se sont également produits, provoquant la mort d'animaux enchevêtrés.¹⁸⁴ Le processus dans son ensemble est tellement traumatisant que les taux de mortalité des grands dauphins capturés dans la nature se multiplient par six pendant les cinq premiers jours de confinement et ne reviennent aux niveaux de référence qu'après plusieurs semaines.¹⁸⁵ Les dauphins qui ne sont pas sélectionnés et qui sont libérés de la senne peuvent être exposés à des risques de mortalité similaires une fois que les opérateurs de capture quittent la zone, bien qu'ils restent dans leur habitat naturel. Cependant, aucune étude, que ce soit par l'industrie ou par des agences de gestion, n'a été menée sur les taux de survie des animaux relâchés.



Une méthode de capture autrefois couramment utilisée pour les cétacés maritimes, tels que dauphins à flancs blancs du Pacifique (*Lagenorhynchus obliquidens*), est la « capture par nasse ». Cette méthode exploitait la tendance de l'espèce de nager à l'avant du bateau (« bowride »). Le ravisseur fait descendre une perche attachée à un collier depuis l'avant du navire de capture, au-dessus de la tête d'un dauphin en train de nager. Ce collier était attaché à un filet de fuite, et lorsque le dauphin s'éloignait à la nage, l'animal s'empêtrait. Le dauphin était tiré vers le côté du navire, puis hissé à bord.

La méthode la plus violente et la plus cruelle de capture de cétacés pour les delphinariums est la pêche par rabattage, actuellement utilisée dans ce but à Taiji, au Japon uniquement. Cette chasse implique une flotille de petits bateaux qui, en produisant des bruits forts lorsque les équipages tapent sur les coques ou sur des tuyaux métalliques, rassemblent des groupes de cétacés en eaux peu profondes. Certains animaux sont réservés à la vente aux installations d'exposition publique, alors que les autres sont tués et abattus pour l'alimentation humaine et celle des animaux domestiques, ainsi que pour d'autres produits ;¹⁸⁶ occasionnellement, certains sont relâchés, vers un destin inconnu. Les pêches par rabattage au Japon ont connu une infamie internationale grâce au documentaire *La Baie de la honte*,¹⁸⁷ lauréat d'un Oscar, qui mettait en lumière à la fois la chasse et le commerce des dauphins vers les aquariums.¹⁸⁸

Chaque dauphin abattu dans ces chasses ne vaut que quelques centaines de dollars américains en viande (et ce marché a été affecté en raison de préoccupations concernant de hauts niveaux de polluants dans ces animaux)¹⁸⁹ ou en engrais, mais les animaux vivants peuvent rapporter des dizaines de milliers de dollars.¹⁹⁰ Les profits importants tirés des quelques animaux vivants vendus lors de chaque chasse ont aidé à subventionner et à maintenir les pêches par rabattage.¹⁹¹

De nombreux animaux de plusieurs espèces capturés lors de pêches par rabattage se trouvent dans des delphinariums japonais et asiatiques ; le marché qui connaît la plus grande croissance est celui de la Chine continentale.¹⁹² Au fil des ans, au moins 105 installations dans 20 pays se sont procuré des dauphins de Taiji pour les exposer au public.¹⁹³ Lorsque Hong Kong était toujours gouverné par le Royaume-Uni,



Lors d'une pêche par rabattage, les grands dauphins paniquent et se débattent dans leur propre sang, tandis que les plongeurs recherchent de jeunes animaux indemnes pour les vendre aux delphinariums.

son installation Ocean Park recevait des animaux provenant de pêches par rabattage au Japon.¹⁹⁴ Ocean Adventures, une installation à Subic, aux Philippines, a reçu une cargaison de fausses orques (*Pseudorca crassidens*) d'une pêche par rabattage à Taiji en mars 2004. La personne qui a fourni ces animaux à Ocean Adventures était une citoyenne des États-Unis.¹⁹⁵ Même si la grande majorité des ventes en dehors de l'Asie ont eu lieu au siècle dernier, le problème a persisté ailleurs : il y a eu une tentative en 2006 d'importer 12 grands dauphins capturés à Taiji en République dominicaine, bien que le commerce ait été annulé en raison de l'opposition du public.¹⁹⁶ Au moins 20 fausses orques capturées lors de pêches par rabattage au Japon ont été importées aux États-Unis avant 1993 ; cependant, depuis cette année, aucun permis n'a été émis aux installations américaines pour importer des cétacés provenant de pêches par rabattage japonaises.¹⁹⁷

Bien que des animaux capturés lors de pêches par rabattage n'aient pas été directement importés aux États-Unis depuis 30 ans, le gouvernement des États-Unis a autorisé l'exportation de mammifères marins capturés dans ses eaux vers des installations au Japon qui détiennent des animaux capturés par pêche par rabattage jusqu'au début des années 2000.¹⁹⁸ De plus, ce dernier a pris en considération une demande

de permis de recherche présentée par SeaWorld en vue de recueillir des tissus reproductifs et d'autres tissus d'animaux capturés et tués par des pêches par rabattage.¹⁹⁹

Cependant, la pêche par rabattage de Taiji est devenue si tristement célèbre et la pression de la part du public tellement importante que l'AZA et l'Association mondiale des zoos et aquariums (WAZA) ont publié des déclarations condamnant ces chasses en 2004,²⁰⁰ et en 2015. L'Association japonaise des zoos et aquariums (JAZA) a interdit à ses membres de s'approvisionner en animaux issus de ces chasses.²⁰¹ Malgré cela, les transferts se poursuivent vers des installations japonaises ne faisant pas partie de la ZAZA et des exportations ont eu lieu vers des installations ne faisant pas partie de la ZAZA dans des pays tels que la Chine,²⁰² l'Arabie saoudite et les Émirats arabes unis.²⁰³

Outre les considérations humaines, le retrait d'individus des populations dans la nature peut avoir un impact négatif important sur les animaux qui sont laissés derrière. Les recherches sur les grands dauphins et la modélisation des sociétés d'orques montrent que certains individus jouent un rôle essentiel dans le maintien de la cohésion des communautés. Si ces individus sont retirés, par des causes naturelles, des chasses ou des captures, le groupe risque de perdre sa cohésion et de se disperser.²⁰⁴ Cette dispersion peut avoir de graves implications pour la survie des animaux restants, dans la mesure où le fait d'avoir un groupe bien organisé est essentiel lorsque les petits cétacés cherchent de la nourriture ou doivent se défendre contre des prédateurs ou des compétiteurs. Le retrait d'individus peut également être très perturbateur pour la culture du groupe restant (voir le Chapitre 2, « L'illusion de la conservation - cétacés et culture »).

De plus, si une population relativement petite de cétacés est ciblée avec persistance par des opérateurs de capture, une grande proportion de toute une génération (les jeunes sont préférés pour la capture, car ils sont plus facilement transportés et plus aptes à s'adapter au confinement et à faire la transition vers une alimentation de poissons morts plus facilement) peut être éliminée. La diminution sera évidente à ce moment-là, mais à un moment donné dans l'avenir, ces animaux ne seront pas disponibles à la population pour la reproduction. Cela signifie qu'il ne s'agit pas simplement de la « première vague » de retraits qui toucheront les populations ciblées, mais également qu'une « deuxième vague » qui pourrait arriver des années après la fin des captures, se manifestant sous la forme d'une baisse des taux de natalité et une consanguinité dangereuse.²⁰⁵

Une enquête sur les attitudes du public international publiée en 2018 a révélé que presque 80 % des personnes interrogées se sont opposées à la capture de dauphins et des baleines en liberté pour les exposer dans des zoos et des aquariums.²⁰⁶ L'enquête menée auprès du public des États-Unis réalisée en 2007 a révélé que presque 90 % des personnes interrogées considéraient que la capture de dauphins sauvages à des fins d'exhibition était inacceptable.²⁰⁷ L'ensemble de la communauté des zoos et des aquariums déconseille également la capture d'animaux vivants,²⁰⁸ mais ne peut guère fournir de preuves de mesures visant à mettre fin à cette pratique. Les captures de mammifères marins n'appartenant pas aux cétacés ne se produisent que très rarement aujourd'hui, car ces espèces se reproduisent bien en captivité (par exemple, les lions de mer de Californie, *Zalophus californianus*) ou sont obtenus lorsque des jeunes à charge sont orphelins suite à des chasses ou à des échouages (par exemple,

De plus en plus d'installations s'ouvrent en Chine, qui est désormais le principal marché pour les mammifères marins capturés dans la nature. Il existe actuellement 96 delphinariums et parcs à thème marins opérationnels en Chine, et pas moins de 11 autres sont en construction. Environ 1,300 cétacés, d'au moins 15 espèces, sont exposés en Chine, la plupart d'entre eux ayant été capturés dans la nature et importés, principalement du Japon et de Russie.

les ours polaires). Cependant, certaines espèces de pinnipèdes, en particulier de l'hémisphère sud pour les installations en Asie, sont toujours capturées dans la nature.²⁰⁹

Des captures de mammifères marins vivants organisées intentionnellement pour être exposées au public continuent de poser un grave problème de conservation et de bien-être, principalement pour les cétacés ; un problème croissant à mesure que d'autres installations s'ouvrent en Chine, qui est désormais le principal marché pour les mammifères marins capturés dans la nature. En juin 2023, il y avait 96 delphinariums et parcs à thème marins opérationnels en Chine, avec pas moins de 11 autres en construction. Environ 1 300 cétacés, d'au moins 15 espèces, sont actuellement exposés en Chine, la plupart d'entre eux ayant été capturés dans la nature et importés, principalement du Japon et de Russie.²¹⁰

La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), le traité qui régit le commerce international des espèces animales et végétales prélevées dans la nature (ou élevées ou propagées *ex situ*), exige qu'un pays exportateur fasse un « avis de

commerce non-préjudiciable » (ACNP) pour soutenir le commerce impliquant certaines espèces (dont tous les cétacés).²¹¹ Les ACNP visent à démontrer que « l'exportation ne sera pas préjudiciable à la survie de cette espèce » et devrait reposer sur des études scientifiques de l'abondance et de l'état de la population naturelle de laquelle les animaux ou les plantes sont retirés, ainsi que sur une évaluation scientifique qui démontre que le commerce de ces animaux ou plantes ne causera pas de préjudice à la survie de l'espèce.

Malgré cette exigence, les cétacés ont été capturés dans la nature pour des installations d'exposition publique, accompagnés de ACNP qui ne sont pas scientifiquement justifiés et qui ne répondent pas à l'intention de la CITES en exigeant des ACNP.²¹² Ces captures sont toujours controversées, en partie parce qu'aucune considération n'est accordée à l'impact de ces retraits sur les populations dans la nature. Ceci est maintenant considéré comme un problème de conservation critique; le *Plan d'action de conservation 2002-2010 de l'UICN pour les cétacés du monde* déclare :

*“ En tant que principe général, les dauphins ne doivent pas être capturés ou retirés d'une population sauvage à moins que cette population particulière n'ait été évaluée et qu'il n'ait été déterminé qu'une certaine quantité d'abattage peut être permise sans réduire la viabilité à long terme de la population ni compromettre son rôle dans l'écosystème. Une telle évaluation, y compris la délimitation des limites du stock, d'abondance, de potentiel reproductif, de mortalité et d'état (tendance) ne peut être réalisée rapidement ni de manière peu coûteuse, et les résultats doivent être examinés par un groupe de scientifiques indépendants avant toute capture. Les opérateurs responsables (tant du côté de la capture que du côté de la réception) doivent faire preuve d'une volonté d'investir des ressources considérables afin de garantir que les retraits proposés sont durables sur le plan écologique. ”*²¹³

Le sous-comité pour les cétacés de petite taille du comité scientifique de la CBI a fait part de préoccupations semblables.²¹⁴ Pratiquement partout où des captures de cétacés vivants aux fins d'exposition publique ont lieu aujourd'hui, aucun investissement de ce type n'a eu lieu.

Il s'agit de l'une des lacunes flagrantes dans le processus d'autorisation actuelles de la CITES ;

aucune violation à la CITES ne survient tant que le pays d'exportation certifie que le commerce ne sera pas préjudiciable à la survie de cette espèce, que l'animal sera préparé et expédié sans cruauté, et que le prélèvement dans la nature était légal. Bien que la CITES fournisse des lignes directrices pour faire des ACNP aux Parties au traité, elle n'a pas de processus pour vérifier objectivement la validité d'un ACNP qui a déjà été fait.²¹⁵ Pour de nombreuses espèces à haute



Des grands dauphins dans des enclos de fortune aux îles Salomon. Alors qu'elle était autrefois une source importante pour les delphinariums du monde entier, les protestations du public ont forcé la fin des captures dans cette région.

valeur commerciale, on ne dispose pas de suffisamment d'informations sur leur état et les menaces auxquelles elles sont confrontées pour justifier un niveau particulier de retraits à des fins commerciales, ce qui rend discutables les ACNP qui ont été établis. C'est l'une des raisons pour lesquelles il faut s'opposer à ce commerce.

GRANDS DAUPHINS

Cuba a longtemps été un endroit important pour les captures de grands dauphins.²¹⁶ Ces captures ont été effectuées tant pour le commerce intérieur²¹⁷ que pour le commerce international. Les exportations de ce siècle comprennent six dauphins envoyés en 2007 à la Dolphin Academy sur l'île caribéenne de Curaçao et neuf animaux envoyés au Venezuela en 2011 et 2013.²¹⁸ Quatre dauphins ont été envoyés en Arabie saoudite en 2020.²¹⁹ À ce jour, il n'y a pas eu d'estimations de population rapportées publiquement ou d'évaluations complètes des cétacés dans les eaux côtières de Cuba. Aucune étude n'a été réalisée pour déterminer si ces prélèvements étaient ou sont durables, ou quel impact, le cas échéant, ils ont eu sur ces populations de dauphins.²²⁰ Des dauphins cubains capturés ont souvent été vendus à d'autres installations aux

Caraïbes,²²¹ comme c'est le cas de la Dolphin Academy, alors que d'autres ont été exportés en Europe, au Mexique et au Moyen-Orient.²²² Étant donné que les ACNP de Cuba appuyant ce commerce n'ont pas de fondements scientifiques, ces exportations n'auraient pas dû être autorisées en vertu de la CITES.²²³

Les captures de dauphins à Cuba ont fait l'objet de préoccupations de la part de la CBI, où le comité scientifique a affirmé qu'« il n'y a actuellement aucune base pour évaluer la durabilité de ces captures, car aucune donnée en matière d'abondance n'est disponible pour Cuba ».²²⁴ Le nombre de dauphins capturés pour un usage domestique est inconnu.²²⁵

Des préoccupations similaires concernant ce manque d'informations scientifiques et la durabilité des captures ont également été exprimées pour les captures des grands dauphins côtiers dans les eaux mexicaines du golfe du Mexique, bien que ces captures soient désormais interdites en vertu du droit mexicain.²²⁶ Le groupe de spécialistes des cétacés de l'UICN recommande que, au minimum, 50 échantillons génétiques doivent être prélevés (au moyen de fléchettes à biopsie) et au moins trois enquêtes de population intégrales (utilisant des méthodes

scientifiques appropriées) doivent être effectuées avant de pouvoir déterminer l'état d'une population de dauphins, et par conséquent, avant de pouvoir envisager toute capture.²²⁷

Des captures de grands dauphins ont également eu lieu dans d'autres parties du monde. À titre d'exemple figure notamment une autre capture au Mexique, en décembre 2000, où huit grands dauphins ont été capturés au large de la côte pacifique de la Basse Californie.²²⁸ Ils ont ensuite été transférés au delphinarium Dolphin Learning Center au centre de villégiature La Concha Beach Resort à La Paz, au Mexique, du côté de la péninsule, dans le golfe de Californie.

Lors d'un autre incident en août 2002, huit grands dauphins ont été capturés dans les eaux côtières du Parque Nacional del Este (parc national de l'Est), en République dominicaine, et envoyés à Manatí Park, une installation locale.²²⁹ Cette capture était illégale conformément au droit national et international.²³⁰ En 2006, seulement trois de ces dauphins étaient encore vivant ; en 2009, ils n'étaient plus que deux.²³¹ Des mesures de la part du gouvernement de la République Dominicaine ont empêché d'autres captures, sauvant ainsi cette population. En effet, une analyse scientifique a déterminé que, si la capture de jeunes femelles dauphins avait continué, la population dominicaine aurait été rapidement anéantie.²³²

Une autre capture, dans le Pacifique Sud, s'est déroulée sur plusieurs mois en 2003.²³³ Des entrepreneurs des îles Salomon ont profité d'une période d'instabilité gouvernementale pour capturer un minimum de 94 grands dauphins de l'Indo-Pacifique (*Tursiops aduncus*) pour le commerce international vers les delphinariums (il n'y avait pas à l'époque d'installations d'exposition publique dans les îles Salomon).²³⁴ Une capture ultérieure a eu lieu dans la même région à l'été 2007. Le gouvernement a délivré des permis de capture à quelques opérateurs et a établi un quota de capture/exportation de 100 dauphins par an.

Malgré le manque de données scientifiques pour déterminer la durabilité de ces prélèvements,²³⁵ de nombreux animaux ont été exportés à l'étranger.²³⁶ Toutefois, suite aux protestations internationales, les îles Salomon ont interdit la capture et le commerce de dauphins en 2015. Malgré cette interdiction, une tentative de capturer et d'exporter 30 animaux a eu lieu en 2016, bien que les dauphins capturés ont été retrouvés et relâchés.²³⁷ En outre, la base de données sur le commerce CITES enregistre 56 dauphins vivants capturés dans la nature exportés des îles Salomon vers la Chine de 2016 à 2018 ;²³⁸ il est possible qu'il s'agisse de dauphins capturés et détenus aux îles Salomon avant l'interdiction.

Parmi les autres captures de grands dauphins dans les Caraïbes, on compte huit captures en Haïti (six survivants ont été relâchés presque immédiatement, après une protestation publique) et 10 à 14 captures en Guyane, toutes deux survenues en 2004.²³⁹ En 2006, le sous-comité des petits cétacés du comité scientifique de la CBI a signalé des activités illégales de commerce et de capture impliquant 12 dauphins dans le golfe de Paria, au Venezuela, en mai 2004²⁴⁰ et 15 dauphins près de l'île de Roatán, au Honduras, en mars 2005. La disposition ultime de ces 27 animaux (relâchés, morts, retenus ou exportés) n'a pas été déclarée.²⁴¹ La durabilité de ces captures n'a pas été évaluée préalablement.²⁴²

Même les eaux africaines ont été la cible de ce commerce. En 2007, une société de commerce d'espèces sauvages de Guinée-Bissau a demandé au gouvernement l'autorisation de capturer et d'exporter des grands dauphins.²⁴³ Ses représentants ont affirmé qu'il y avait plus de 10 000 dauphins dans les eaux du pays, sans fondement scientifique justifiant cette affirmation ; la population réelle était plus susceptible de n'être que quelques centaines d'animaux. Étant donné les diverses menaces qui pèsent sur les dauphins dans cette région, toute perte supplémentaire due à des captures vivantes aurait probablement eu un impact substantiel sur cette population.

Parmi le grand public, beaucoup continuent de croire que les captures de cétacés en liberté sont une chose du passé, encouragés dans cette croyance erronée par l'industrie de l'exposition publique.

Parmi le grand public, beaucoup continuent de croire que les captures de cétacés en liberté sont une chose du passé, encouragés dans cette croyance erronée par l'industrie de l'exposition publique. En effet, aux États-Unis, il n'y a pas eu de capture de grands dauphins dans la nature depuis 1989.²⁴⁴ Cependant, même les membres de l'industrie de l'exposition publique ont exprimé leurs préoccupations concernant la capture et le commerce de dauphins capturés dans la nature. Par exemple, le directeur de la Dolphin Academy à Curaçao (voir ci-dessus) a exprimé son indignation lorsque l'importation de six dauphins cubains a été proposée.²⁴⁵ Elle a qualifié l'importation d'« immorale » et a fait part de sa préoccupation concernant le fait que ces captures nuiraient à la réputation de son installation. Cependant, les importations se sont poursuivies, un dauphin étant mort peu de temps après le transfert. Selon certaines sources, le directeur aurait été licencié après s'être prononcé contre le commerce.²⁴⁶

Dans une perspective plus positive, lors de la réunion de la Conférence des Parties de la CITES en 2002 (les parties de la CITES se réunissent tous les trois à quatre ans), la Géorgie a réussi à faire adopter un quota zéro pour l'exportation commerciale de grands dauphins de la mer Noire capturés dans la nature.²⁴⁷ Entre 1990 et 2001, environ 120 grands dauphins vivants de la mer Noire ont fait l'objet d'un commerce transfrontalier pour être exposés au public, la Russie étant le principal exportateur. Cela est venu s'ajouter à environ 25 à 50 animaux attrapés chaque année pour approvisionner les delphinariums et les aquariums locaux dans des pays frontaliers de la mer Noire. La motivation de la Géorgie d'introduire cette proposition était une préoccupation croissante concernant l'incidence de ce commerce sur une population de dauphins qui avait été décimée par l'abattage historique, de hauts niveaux de pollution et d'autres activités humaines. Étant donné que les exportations d'animaux vivants capturés dans la nature pour le lucratif commerce international d'animaux vivants est désormais interdit (bien que l'application du quota zéro représente toujours un problème), une menace pour cette population en déclin a été réduite.

ORQUES

Les incidences négatives liées au retrait d'animaux d'une population peuvent être plus clairement observées dans le cas des orques dans l'État de

Washington, aux États-Unis. De 1962 jusqu'à ce qu'il soit rendu illégal en vertu de la loi de l'État en 1976, au moins 47 orques ont été capturées dans la population « résidente du sud » à Washington pour être exposées au public, peut-être 40 % des animaux existants à l'époque.²⁴⁸ Au moins 12 des animaux sont morts pendant la capture,²⁴⁹ et les survivants ont été envoyés dans des aquariums et des delphinariums, dont seulement un a survécu.²⁵⁰ La population n'est que de 73 individus en juillet 2022²⁵¹ et a été classée comme espèce en voie de disparition en vertu de la loi des États-Unis sur les espèces en voie de disparition (ESA) en novembre 2005, en partie à cause des impacts de ces prélèvements.²⁵²

Historiquement, un autre endroit important pour les captures d'orques était l'Islande. Des dizaines d'orques ont été capturées pour le commerce international qui a été sanctionné par le gouvernement islandais dans les années 1970 et 1980. Ces captures ont pris fin à la fin des années 1980, lorsque la controverse concernant les captures d'orques vivantes s'est intensifiée. Elles ont également eu lieu historiquement dans les eaux au large du Japon, mais ont pris fin en raison de l'épuisement local des populations à la fin des années 1980. Les orques n'avaient pas été vues au large de la province de Wakayama, au Japon, depuis 10 ans, lorsqu'un banc a été observé en février 1997. Dix animaux ont été capturés par des pêcheurs de Taiji, dont cinq, tous jeunes ou sous-adultes, ont été vendus à des delphinariums et des aquariums, et le reste a été relâché.²⁵³ Les cinq jeunes animaux étaient morts avant la fin de 2008, en moins de 12 ans, un résultat épouvantable chez une espèce capable de vivre aussi longtemps que les humains (voir le chapitre 10, « Taux de mortalité et de natalité »).

En Russie, les autorités ont émis des quotas pour les captures d'animaux vivants au large de Kamchatka à partir de 2001 ; ces quotas annuels variaient de six à dix animaux. Bien que les tentatives initiales de capture aient échoué, en septembre 2003, une jeune femelle a été capturée avec succès, initialement pour le transfert vers une installation temporaire d'un delphinarium russe. Un jeune s'est noyé pendant la capture ; la jeune femelle est morte 23 jours plus tard.²⁵⁴ Entre 2005 et 2010, plusieurs tentatives de capture d'orques dans la mer du Nord d'Okhotsk ont échoué.²⁵⁵ En 2010, une orque a été capturée dans la mer de l'Ouest d'Okhotsk, mais l'animal s'est apparemment échappé de l'enclos



Ces orques juvéniles, capturées au sein d'une population mangeuse de mammifères et détenues dans la même installation russe d'Extrême-Orient présentée à la page 40 (bien que détenues dans des enclos séparés), ont finalement été relâchées sans que l'on sache ce qu'il est advenu d'elles.

d'attente. Cependant, des scientifiques russes spécialisés dans la pêche ont signalé la capture d'un total de six animaux dans les eaux russes au cours de la période 2003-2010, bien que des détails n'aient été fournis que pour les trois animaux indiqués ci-dessus ; le sort des trois autres animaux reste inconnu.²⁵⁶

Dans la mer de l'Ouest d'Okhotsk, une capture réussie a eu lieu en 2012 et trois en 2013 (Sept ont été capturées au total, mais le sort de trois d'entre elles est inconnu). Parmi les quatre autres, deux ont été exportées vers la Chine et deux ont été envoyées au tout nouveau Moskvarium de Moscou.²⁵⁷ En 2014, huit orques de plus ont été capturées (en vertu d'un permis n'autorisant que six) ; cinq d'entre elles ont été envoyées en Chine et la sixième vers le Moskvarium.²⁵⁸ Une autre orque a également été observée en captivité, après avoir prétendument été prise accidentellement dans des engins de pêche. Cet animal, qui avait soi disant été relâché, avait été découvert sur un cargo, avec deux autres jeunes orques, plus tard dans l'année.²⁵⁹ Huit animaux de plus ont été capturés en 2015, et quatre animaux supplémentaires auraient été enlevés en 2016, dont six auraient été exportés vers la Chine (deux en 2015 et quatre en 2016).²⁶⁰ Officiellement, aucune orque capturée n'a été signalée comme morte, bien qu'il y ait un manque évident de surveillance de ces captures, donc cela ne peut pas être confirmé.

Fin 2015, l'agence quasi-gouvernementale chargée d'établir le total admissible des captures de bélugas

et d'orques dans la mer d'Okhotsk, le Centre de recherche scientifique sur la pêche dans le Pacifique (TINRO en russe), a fait l'objet d'une enquête et s'est vu infliger une amende, après qu'il ait été établi qu'il délivrait des permis de capture à des fins éducatives, culturelles ou de recherche qui étaient utilisés à des fins commerciales (exposition publique et spectacle).²⁶¹ Officiellement, toutes les captures en 2016 et 2017 ont été suspendues, bien qu'il semble que certaines soient survenues en 2016 (voir ci-dessus, bien que les quatre animaux exportés en 2016 auraient pu avoir été capturés en 2015 et « retenus » jusqu'à l'année suivante). Malheureusement, malgré ce développement prometteur dans la mise sous contrôle du commerce non-durable et essentiellement non-réglementé des orques vivantes (et des bélugas, voir ci-dessous) en Russie, la délivrance des permis et les captures ont recommencé à l'été 2018, avec une quantité totale de 13 orques capturées. En août 2018, deux orques de plus auraient été capturées dans la mer d'Okhotsk, alors qu'une troisième orque aurait été tuée pendant le processus de capture.²⁶²

En novembre 2018, des images de drone de 11 orques et 90 bélugas détenus dans des enclos temporaires dans la baie de Srednyaya, Nakhodka (à environ 40 km (25 mi) de Vladivostok, dans l'Extrême-Orient russe) ont été publiées sur les réseaux sociaux, et ont rapidement fait le tour d'Internet.²⁶³ L'établissement a été surnommé la « prison des baleines ». La réaction négative du public, en plus des pressions exercées par



Les bélugas sont capturés en Russie pour le commerce direct avec les delphinariums depuis plusieurs décennies. Les chances de survie après cette manipulation brutale est médiocre ; les installations chinoises, en particulier, reviennent sans cesse pour en acheter d'autres, car les bélugas achetés plus tôt meurent.

des groupes russes et internationaux de protection des animaux, et lettre de préoccupation d'un groupe de scientifiques internationaux²⁶⁴ ont conduit les autorités russes à examiner la situation.²⁶⁵ L'inquiétude du public a augmenté lorsque l'enceinte a gelé pendant l'hiver 2018-2019.²⁶⁶

Le gouvernement russe a modifié une loi plus tôt en 2018 pour exiger que les cétacés capturés avec un permis à des fins culturelles et éducatives (c'est-à-dire une exposition en captivité) soient conservés dans la Fédération de Russie.²⁶⁷ Il était donc illégal de les exporter au moment où la prison des baleines a été révélée. Pourtant ces opérateurs de capture emportaient expressément la majorité des bélugas et toutes les orques pour l'exportation vers la Chine. L'âge des animaux était une autre préoccupation : aucun n'avait atteint la maturité sexuelle (ce qui est normal pour les captures de cétacés ; les juvéniles sont préférés) et 15 des bélugas avaient presque certainement moins d'un an (leurs dents n'avaient pas poussé), et ils dépendaient donc encore de leur mère, ce qui violait la réglementation russe. L'entreprise qui a capturé les baleines a été condamnée à une amende équivalant à 2,5 millions de dollars américains pour avoir capturé des animaux plus jeunes que la réglementation ne l'autorisait.²⁶⁸

Le président Vladimir Poutine, influencé par l'attention internationale, a publiquement promis de fermer la prison des baleines. Cela a conduit à une tentative précipitée de relâcher les animaux. L'Institut russe de recherche sur la pêche et l'océanographie a été chargé de procéder à des lâchers et a engagé la même société qui avait effectué les captures pour effectuer la tâche (cette société a été payée deux fois plus que l'amende pour relâcher les baleines).²⁶⁹ Les orques et 30 à 40 des bélugas qui ont survécu à l'hiver ont été transportés sur 1900 km (1 180 miles) via des barges, sur le fleuve Amour, jusqu'à la mer d'Okhotsk près du site de capture d'origine et ont été relâchés au cours d'une période d'environ six mois courant 2019.

La balise a échoué sur une jeune orque, mais l'appareil est resté attaché ; cette baleine étiquetée a été repérée près du site de capture avec des orques en liberté en septembre 2022 (trois ans après sa libération) par une équipe de la BBC filmant le documentaire *Frozen Planet II*.²⁷⁰ Cette femelle juvénile nageait en formation échelonnée (la position qu'un cétacé juvénile prend avec sa mère ou d'autres membres de la famille, à côté et légèrement derrière la tête du plus gros animal) avec une femelle adulte dans le groupe ;²⁷¹ il est possible que cet adulte soit sa mère.

Il a été annoncé qu'aucune capture de cétacés à des fins autres que scientifiques ne serait autorisée en 2019. Cette interdiction des captures dans les eaux russes à des fins d'exposition en captivité peut (ou non) devenir permanente.

Cependant, les quelque 50 derniers bélugas ont simplement été relâchés dans les eaux locales de la baie de Srednyaya, près du site de la prison des baleines fin 2019, à des centaines de kilomètres de l'habitat de béluga connu le plus proche.²⁷² Bien qu'ils soient loin de chez eux, un certain nombre d'animaux ont par la suite été observés en vie dans la région. Le gouvernement a entièrement démantelé la prison des baleines en 2021.²⁷³

Il a été annoncé qu'aucune capture de cétacés à des fins autres que scientifiques ne serait autorisée en 2019;²⁷⁴ cette interdiction des captures dans les eaux russes pour l'exposition en captivité peut (ou non) devenir permanente, mais s'est poursuivie pendant la période de la pandémie de COVID-19 et, à notre connaissance, reste en place. Un important projet de recherche collaboratif international est actuellement mené pour déterminer, entre autres, le nombre d'orques qui habitent la mer d'Okhotsk, mais à l'heure actuelle, il n'existe aucune estimation définitive de la taille de la population.²⁷⁵ L'impact des captures depuis 2012 est donc actuellement inconnu.

BÉLUGAS

De 1999 à 2005, le Marineland du Canada à Niagara Falls, en Ontario, a importé de Russie 10 grands dauphins de la mer Noire et 28 bélugas capturés dans la nature (une pratique désormais interdite - voir ci-dessus)²⁷⁶, soit 38 cétacés capturés dans la nature en l'espace de six ans.²⁷⁷ Huit autres bélugas capturés à l'état sauvage en Russie, tous des femelles, ont été importés en décembre 2008.²⁷⁸ À l'instar des autres captures d'animaux vivants, des enquêtes scientifiques

appropriées pour évaluer l'incidence de ces retraits n'ont pas été menées, et la prise de tant de femelles est particulièrement préoccupante.

Marineland importait encore des cétacés sauvages à une époque où le fait de garder les cétacés en captivité au Canada était de plus en plus controversé. Dans un sondage réalisé en 2003, environ deux tiers des personnes interrogées n'étaient pas favorables à la captivité des baleines et des dauphins et estimaient que l'utilisation de baleines et de dauphins en captivité à des fins commerciales au Canada devrait cesser. En outre, plus de la moitié des personnes interrogées ont indiqué qu'elles seraient favorables à des lois interdisant l'importation de baleines et de dauphins vivants au Canada.²⁷⁹ Ces points de vue ont mené à l'adoption en juin 2019 du projet de loi S-203, qui a mis fin à l'exposition de cétacés captifs au Canada (voir le chapitre 13, « L'héritage de *Blackfish* »). Les animaux de Marineland ont été protégés par des droits acquis, mais ne peuvent pas être reproduits, ce qui signifie qu'il n'y aura finalement plus de cétacés à cet endroit.

En 2012, le Georgia Aquarium à Atlanta, en Géorgie, aux États-Unis a suscité la controverse lorsqu'il a annoncé un plan d'importation de 18 bélugas sauvages de Russie (capturés entre 2006 et 2011 dans la mer d'Okhotsk), pour s'approvisionner, ainsi que SeaWorld, le Mystic Aquarium à Mystic, Connecticut et le John G. Shedd Aquarium à Chicago, dans l'état d'Illinois (Mystic Aquarium s'est ensuite retiré du processus). Dans sa demande de permis d'importation, le Georgia Aquarium a admis que le programme nord-américain de reproduction des bélugas avait été un échec, et un afflux de nouveaux animaux de reproduction provenant

Marineland au Canada, importait encore des cétacés vivants à une époque où le fait de garder les cétacés en captivité était de plus en plus controversée.



Plusieurs bélugas juvéniles capturés à l'état sauvage languissent dans des enclos. Ils ont finalement été relâchés, mais n'ont pas été surveillés et seuls quelques-uns ont survécu.

de la nature était « nécessaire ». ²⁸⁰ Cela aurait été la première importation de cétacés capturés dans la nature aux États-Unis depuis 20 ans. ²⁸¹ Cependant, le NMFS a refusé la demande de permis en juillet 2013, car les bélugas provenaient d'une population probablement décimée. ²⁸² Le Georgia Aquarium a intenté un procès suite à ce refus en 2013, mais une décision de justice en 2015 a confirmé la décision initiale du NMFS. ²⁸³ L'aquarium a annoncé sept semaines plus tard qu'il ne ferait pas appel, et a annoncé en 2016 qu'il ne tenterait plus d'acquérir de bélugas supplémentaires. Ces décisions ont été prises après une série de décès de bélugas dans l'aquarium ²⁸⁴ et la publicité négative résultant de ces décès, la demande de permis et les poursuites judiciaires qui ont suivi.

Des bélugas capturés dans la nature ont également été importés de Russie par la Chine, la Thaïlande, Taïwan, Bahreïn et la Turquie au cours des 20 dernières années. ²⁸⁵ La plupart de ces pays ne disposent pas d'installations capables de maintenir cette espèce arctique à une température appropriée. Comme pour Cuba et ses grands dauphins, la Russie considérerait ses bélugas comme une ressource permettant de générer d'importantes rentrées d'argent ; la durabilité de son programme de capture et le bien-être des animaux étaient et sont au mieux des considérations lointaines. En 2014, des groupes de protection des animaux ont présenté une pétition visant à désigner

la population de bélugas de la baie de Sakhaline et du fleuve Amour comme étant épuisée dans le cadre de la MMPA. Le NMFS a confirmé leur raisonnement et a désigné ces baleines comme étant décimées en 2016. La MMPA interdit l'importation d'animaux ou de leur progéniture à partir d'un stock épuisé à des fins d'exposition publique, ce qui signifie que les États-Unis ne deviendront plus jamais un partenaire commercial de bélugas vivants avec la Russie. ²⁸⁶ Toutefois, après la diffusion des images du drone de la prison des baleines et une enquête ultérieure sur leur capture par les autorités russes (voir ci-dessus), il semble probable que le commerce de bélugas russes vivants ait pris fin avec tous les pays, au moins temporairement.

L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET SOCIAL

La discussion des chapitres 1 et 3 illustre les erreurs et les incohérences des divers arguments et justifications utilisés pour justifier la détention de mammifères marins en captivité en vue d'une exposition publique. Dans la discussion qui suit, les facteurs physiques, environnementaux et comportementaux, ainsi que certains paramètres du cycle de vie, sont examinés et comparés, si possible, pour les mammifères marins vivant en captivité et dans la nature afin d'illustrer systématiquement les préoccupations fondamentales de bien-être liées au confinement de ces espèces. Aucun mammifère marin ne peut *s'épanouir* en captivité.²⁸⁷

ENCLOS EN BÉTON²⁸⁸

Dans toute conception d'un delphinarium ou d'un aquarium, la satisfaction des besoins du public visiteur et le budget de l'installation passent avant la satisfaction des besoins des animaux. Si toutes les mesures étaient prises pour créer des conditions confortables, sûres et appropriées, alors la taille, la profondeur, la forme, l'environnement, les accessoires, les couleurs et les textures des enclos en béton seraient différents de ceux que l'on voit actuellement. En outre, les activités et structures bruyantes et perturbatrices (telles que les feux d'artifice, les manifestations musicales et

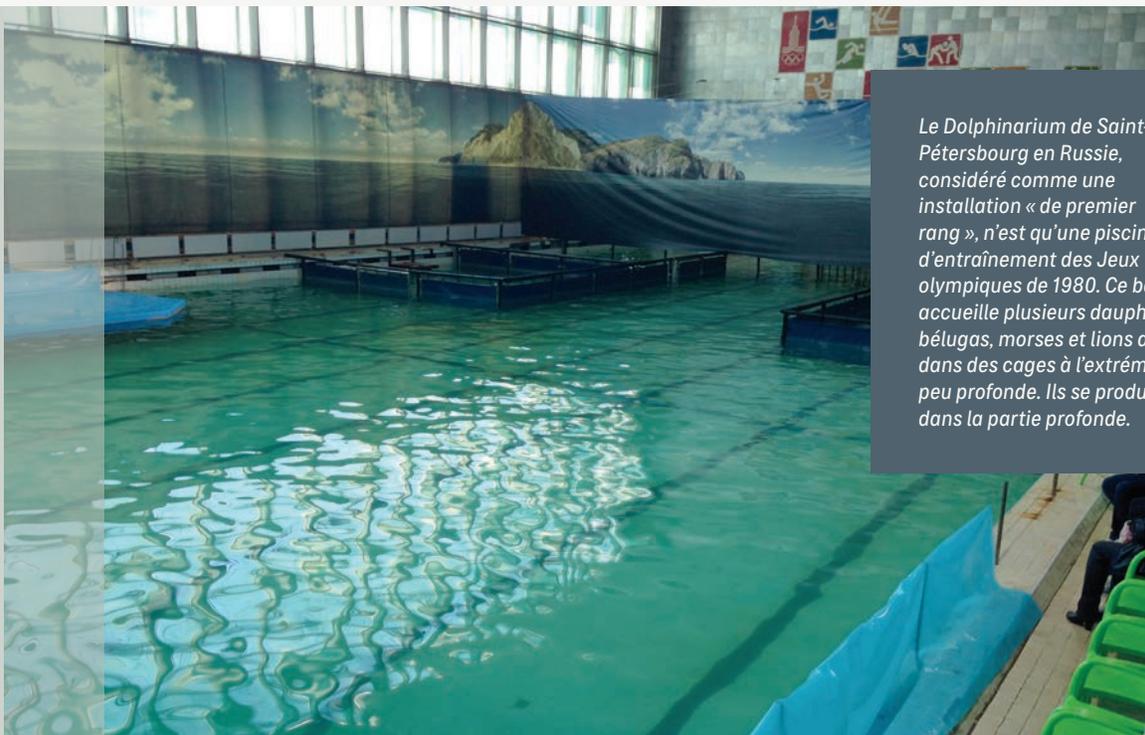
les montagnes russes), trop souvent placées à côté ou à proximité des enclos des mammifères marins dans les parcs à thème marins, seraient déplacées pour éviter de perturber les mammifères marins qui y sont exposés quotidiennement et, dans certains cas, de manière intermittente tout au long de la journée.²⁸⁹

Les bassins parlent d'eux-mêmes. Leur taille, leur forme et leur profondeur sont déterminées par la nécessité d'une visibilité maximale depuis les sièges environnants et les fenêtres d'observation sous-marines.²⁹⁰ Une eau très claire, pour des raisons similaires, est obtenue par des méthodes de traitement de l'eau telles que la filtration, l'ozonation et la chloration, qui sont également nécessaires pour maintenir l'hygiène à des fins de santé animale.²⁹¹ Les propriétés acoustiques des bassins en béton sont problématiques pour les espèces qui dépendent principalement du son et de l'ouïe pour percevoir et naviguer dans leur environnement sous-marin. Le bruit persistant des pompes à eau et des machines de filtration, s'il n'est pas suffisamment atténué, et toute activité à proximité qui transmet des vibrations à travers les parois d'un bassin, comme la construction ou la circulation, peuvent augmenter le stress et nuire au bien-être de ces espèces acoustiquement sensibles. Tout angle aigu dans la configuration d'un bassin peut provoquer une réverbération et des échos, même des vocalisations des animaux, qui ne sont pas naturels et potentiellement stressants.²⁹² Le facteur économique influence également la conception ; il devient trop cher de construire des enclos plus

grands.²⁹³ Les préoccupations en matière de gestion jouent également leur rôle ; le contrôle strict des grands animaux dangereux nécessaires au dressage devient plus difficile à mesure que l'espace qui leur est alloué augmente. Enfin, l'efficacité de l'entretien et de la désinfection impose des surfaces glissantes par opposition à des textures et des substrats naturels.

Contrairement aux directives et réglementations existantes, notamment celles des associations professionnelles telles que l'AMMPA et la WAZA, certaines installations ne sont pas du tout conçues spécifiquement pour accueillir ces espèces. Les exigences en matière d'élevage des mammifères marins captifs, en particulier des cétacés, sont considérées comme étant parmi les plus spécialisées de toute la faune. Néanmoins, dans certaines régions du monde, des piscines destinées aux personnes, en béton enterré et en plastique hors sol, ont été réaménagées pour accueillir des dauphins, des bélugas et d'autres mammifères marins, de façon permanente dans certains endroits et temporaire dans d'autres.²⁹⁴ Ces enclos ne peuvent en aucun cas répondre aux besoins biologiques ou aux déchets de ces espèces.²⁹⁵

En outre, contrairement à de nombreuses autres espèces conservées dans les zoos et les aquariums, les mammifères marins captifs n'ont souvent aucune possibilité de « se retirer » (se mettre en retrait dans une zone éloignée de la zone d'exposition principale, hors de la vue du public) ou d'éviter/échapper aux autres animaux présents dans le bassin lorsqu'ils le



Le Dolphinarium de Saint-Petersbourg en Russie, considéré comme une installation « de premier rang », n'est qu'une piscine d'entraînement des Jeux olympiques de 1980. Ce bassin accueille plusieurs dauphins, bélugas, morses et lions de mer dans des cages à l'extrémité peu profonde. Ils se produisent dans la partie profonde.

souhaitent ; si un tel espace de retraite existe, ils ne peuvent y accéder que lorsque les manipulateurs ouvrent des portes ou des portails. Cette absence d'espace de retraite a conduit à de graves interactions agressives entre les animaux, entraînant dans certains cas au moins des blessures graves, voire la mort.²⁹⁶

Il est intéressant de noter que l'industrie de l'exposition publique soutient souvent que le fait de garder les mammifères marins dans des bassins protège contre les dangers d'origine humaine dans l'océan, tels que le changement climatique, la pollution, les débris marins et le bruit des navires. En bref, ils affirment que les animaux dont ils ont la charge sont plus en sécurité en captivité qu'ils ne le seraient dans une nature qui devient de plus en plus dangereuse, un argument moderne de « l'arche de Noé ». ²⁹⁷ Mais ce n'est guère un message de conservation convaincant ; il implique, en fait, que l'environnement marin de plus en plus endommagé est une cause perdue, menaçant la vie de chaque misérable mammifère marin qui est forcé d'y vivre. Pourquoi se sacrifier pour sauver la nature alors que la captivité est l'option la plus sûre et la plus facile ? Cela tourne en dérision l'image de l'industrie qui se présente comme un champion de la conservation.

ENCLOS MARINS

Les enclos marins sont des enclos qui sont des portions d'eau de mer ou de lagunes clôturées ou grillagées, et sont généralement considérés, du point de vue du bien-être, comme préférables à un bassin. Les animaux sont détenus dans de l'eau de mer naturelle, par opposition à de l'eau de mer traitée chimiquement, filtrée et/ou artificielle. (Un petit nombre de dauphins d'eau douce sont maintenus dans des enclos de rivière.) L'environnement est souvent plus « naturel » ou complexe et donc plus « intéressant » pour les mammifères marins qu'un bassin ordinaire sans particularités. Les caractéristiques acoustiques de l'enclos sont plus naturelles.

Cependant, les enclos marins ont leurs propres inconvénients, et leurs conditions peuvent compromettre la santé, voire entraîner la mort, des mammifères marins qui y sont gardés. Les delphinariums sélectionnent des sites pour les enclos marins qui maximisent le trafic touristique plutôt que le bien-être des cétacés. Par exemple, les enclos peuvent se trouver à proximité de sources de pollution (telles que le ruissellement des routes, les sorties d'eaux usées



Ces enclos marins ont été construits ici pour être accessibles depuis l'aquarium du rivage, et non parce que c'est un bon endroit de vie pour les dauphins captifs. L'eau de cette baie est généralement aussi bleue et claire que celle présente de l'autre côté de la pointe, mais après une forte tempête, le ruissellement la transforme en boue brune, impropre aux nageurs humains, ou aux dauphins.

ou les eaux lessivées des fosses septiques terrestres).²⁹⁸ De plus, les animaux peuvent être exposés à des niveaux sonores élevés, ce qui peut provoquer une certaine détresse ou des lésions auditives. Le bruit du trafic maritime et du développement côtier peut se répercuter sur les fonds marins côtiers peu profonds, créant des niveaux sonores bien supérieurs à ceux de la haute mer. Les enclos marins sont aussi généralement plus accessibles au public (les delphinariums n'accordent pas nécessairement une attention suffisante à la sécurité) que les bassins terrestres, ce qui augmente le risque de voir des vandales blesser ou même tuer les animaux ou que d'autres personnes (peut-être avec les meilleures intentions) découpent le filet de protection et les relâchent, sans aucune préparation pour un retour dans la nature.²⁹⁹

De nombreux delphinariums marins se trouvent également dans des zones sujettes aux ouragans ou aux typhons. Les animaux enfermés dans des enclos ne peuvent pas échapper aux tempêtes, et les installations n'évacuent souvent pas les animaux (et les plans d'urgence sont souvent totalement inadéquats). Au lendemain d'un ouragan, les enclos marins peuvent être encombrés de débris et de contaminants, et les dauphins peuvent subir de graves blessures, tomber malades et même mourir.³⁰⁰ Les ouragans peuvent également entraîner des fuites d'animaux hors des

enclos.³⁰¹ Cela peut donner l'impression que Mère Nature a rendu leur liberté aux animaux, mais on pense généralement que le fait de relâcher des espèces non indigènes dans des eaux étrangères équivaut à une condamnation à mort pour les animaux et pourrait également nuire aux écosystèmes locaux.³⁰² L'incident le plus connu impliquant des mammifères marins captifs et les impacts des ouragans (pas une installation d'enclos marins, mais un complexe de réservoirs en béton sur la terre ferme) est probablement l'ouragan Katrina qui a frappé le Mississippi aux États-Unis en 2005. Huit dauphins ont été abandonnés dans le Marine Life Oceanarium de la ville de Gulfport. Tous ont été menés dans le golfe du Mississippi durant l'onde de tempête, qui a conduit à un sauvetage qui a coûté au moins des dizaines, voire des centaines de milliers de dollars américains aux contribuables.³⁰³ L'ouragan Wilma a frappé la péninsule du Yucatán quelques semaines plus tard seulement et a dévasté plusieurs delphinariums à enclos marins à Cancún et Cozumel.³⁰⁴ La saison des ouragans de 2017, dont Irma et Maria, a endommagé d'autres delphinariums à enclos marins dans les Caraïbes, dont le Dolphin Discovery à Tortola, dans les îles Vierges britanniques.³⁰⁵

Un autre problème concernant les enclos marins est leur impact sur les « barrières naturelles ». Les barrières naturelles sont des structures physiques, telles que les îles barrières, ou des structures biologiques, telles que les peuplements de mangroves et les récifs coralliens, qui contribuent à protéger les zones côtières contre l'impact des tempêtes, des ouragans ou des tsunamis. La suppression de ces barrières par le développement côtier a été accusée d'accroître les dégâts et la destruction causés par les ouragans et autres catastrophes naturelles, comme le tsunami asiatique de 2004.³⁰⁶ Des inquiétudes ont été soulevées quant à l'impact des enclos marins pour dauphins sur les barrières naturelles, par le dragage et la suppression physique des barrières pour leur faire de la place. En

outre, la pollution provenant des enclos côtiers pour dauphins, comme les déchets fécaux et les détritiques issus de la décomposition, les poissons non mangés (ainsi que les déchets des infrastructures touristiques associées, comme les toilettes) peuvent avoir un impact important sur les récifs coralliens en particulier.³⁰⁷ La présence généralisée d'enclos marins pour dauphins dans les Caraïbes est particulièrement préoccupante, car cette zone est à haut risque d'ouragans et de tsunamis, et les enclos marins pour dauphins ont encore réduit les barrières naturelles déjà dégradées par les niveaux élevés de développement côtier.³⁰⁸

Dans le Pacifique Sud, une autre région fréquemment touchée par les tsunamis, la construction d'enclos marins pour dauphins a été l'une des causes majeures de la destruction des mangroves, au même titre que les bassins côtiers de crevettes et d'autres projets d'aquaculture. Cela signifie également que les enclos marins se trouvent souvent à proximité des sites d'aquaculture, qui sont souvent traités avec des pesticides et des produits pharmaceutiques, produisant des eaux usées ainsi que des effluents. Ceux-ci présenteraient des risques toxiques pour la santé des cétacés détenus à proximité.³⁰⁹

PINNIPÈDES

De nombreux pinnipèdes sont migrateurs. Bien qu'ils aient tendance à être relativement sédentaires sur terre, ils ont évolué pour effectuer des voyages de centaines ou de milliers de kilomètres à travers les océans. Même pour les espèces qui ne sont pas migratrices, comme c'est le cas de la plupart des phoques communs (*Phoca vitulina*), les environnements côtiers où vivent les pinnipèdes sont riches en biodiversité.³¹⁰ Les installations d'exposition publique qui abritent des pinnipèdes ne leur fournissent généralement qu'un petit bassin rempli d'eau douce chlorée.³¹¹ Le chlore empêche la présence de plantes

La présence généralisée d'enclos marins pour dauphins dans les Caraïbes est particulièrement préoccupante, car cette zone est à haut risque d'ouragans et de tsunamis, et les enclos marins pour dauphins ont encore réduit les barrières naturelles déjà dégradées par les niveaux élevés de développement côtier.

Aucune installation ne peut simuler les vastes étendues de l'océan que ces animaux traversent lorsqu'ils migrent, ou ne peut inclure dans l'enclos la flore et la faune océaniques. En bref, sur le plan physique, l'environnement de captivité de ces animaux est profondément limité et appauvri.

vivantes et de poissons dans le bassin et peut entraîner des complications cutanées et oculaires chez les mammifères marins.³¹² La petite zone « terrestre » de l'enclos, prévue pour permettre aux animaux de se « traîner » (sortir de l'eau pour se reposer), est généralement une zone plane en béton, une simulation de roche nue ou simplement une terrasse en bois.

La plupart des installations présentent de manière disproportionnée la partie terrestre de l'existence de ces espèces amphibies (où le public peut facilement les voir) et pas assez les besoins aquatiques des animaux. Un ou deux établissements, disposant de ressources financières importantes, ont conçu des enclos d'eau salée avec des machines à vagues pour simuler le rythme des marées et des vagues. Cette avancée superficielle, que la plupart des établissements ne peuvent pas se permettre, constitue un enrichissement, mais sert davantage à rassurer moralement les spectateurs qu'à profiter aux animaux captifs. Il souligne également le fait qu'aucune installation ne peut simuler les vastes étendues de l'océan que ces animaux traversent lorsqu'ils migrent, ni inclure la flore et la faune océaniques dans l'enclos. En bref, sur le plan physique, l'environnement de captivité des pinnipèdes est profondément limité et appauvri.³¹³

La plupart des pinnipèdes forment de grands groupes sociaux. Les lions de mer de Californie se rassemblent en groupes de dizaines d'animaux lorsqu'ils sont sur terre, atteignant parfois des agrégations de centaines d'individus. Lorsqu'ils sont dans l'eau, ils flottent souvent ensemble en formant de grands « radeaux » pour réguler leur température corporelle. Les morses forment également des troupes de centaines d'individus, couvrant entièrement de leur corps de petits îlots ou des banquises. De nombreuses espèces de pinnipèdes sont territoriales ou maintiennent des hiérarchies de dominance ; les relations avec les congénères sont souvent complexes et peuvent prendre des années à se développer.³¹⁴ En captivité, ces



La plupart des expositions de mammifères marins ne disposent pas d'une zone « hors champ » dans laquelle les animaux peuvent se retirer lorsqu'ils souhaitent un répit de la part des personnes qui les observent.

espèces grégaires sont contraintes d'exister en petits groupes, parfois de deux ou trois individus au maximum. Ainsi, en termes sociaux également, l'environnement en captivité est stérile et artificiel pour les pinnipèdes.

OURS POLAIRES

Les ours polaires sont l'exemple parfait d'une espèce dont l'habitat et l'aire de répartition ne peuvent être simulés, même sommairement, en captivité. Ils vivent dans l'exigeant écosystème arctique et sont physiologiquement, anatomiquement et au niveau comportemental adaptés à cet habitat hostile. Ces animaux peuvent couvrir un domaine vital de dizaines de milliers de kilomètres carrés de terre dans leur quête de nourriture ; ils peuvent aussi nager sur des centaines de kilomètres entre les banquises.³¹⁵

Les analyses scientifiques³¹⁶ montrent que les prédateurs qui se déplacent sur de vastes étendues sont plus souvent en mauvaise santé, ont un comportement stéréotypé³¹⁷ et présentent des taux de mortalité infantile élevés en captivité. Les ours polaires font partie des espèces qui réagissent mal à la captivité, montrant des signes de stress et de dysfonctionnement physiologique. Les auteurs de ces analyses ont suggéré, comme moyen de résoudre ce problème, que les zoos pourraient envisager de ne plus exposer de carnivores ayant besoin de grands espaces tels que les ours polaires. Toutefois, les ours polaires ne sont pas les seuls mammifères marins ayant besoin de grands espaces à présenter des comportements stéréotypés lorsqu'ils sont maintenus en captivité ; certains pinnipèdes et la plupart des cétacés réagissent aussi couramment à la captivité par de tels comportements.³¹⁸

Les aquariums et les zoos qui exposent des ours polaires affirment que leurs installations offrent des conditions de vie moins rigoureuses et sont donc meilleures pour les ours ; ils affirment que le fait de fournir une nourriture abondante et librement disponible évite aux ours d'avoir à parcourir de grandes étendues (ils disent généralement la même chose pour toutes les grandes espèces se déplaçant sur de vastes étendues qu'ils exposent, y compris les orques).³¹⁹ Cela démontre une profonde ignorance de l'évolution et de la sélection naturelle, ce qui est troublant à constater de la part d'entités qui se présentent comme des établissements d'enseignement. La fausseté de cet argument devient évidente simplement en

l'appliquant au domaine de la santé humaine. La science médicale a clairement démontré que, du fait de notre évolution en tant que chasseurs-cueilleurs, un mode de vie sédentaire est mauvais pour notre santé. Nous développons des problèmes cardiaques et de la tension artérielle, du diabète et d'autres problèmes de santé graves si nous ne sommes pas assez actifs. Il est physiologiquement sans importance que la cause évolutive des adaptations de notre corps ait été une écologie de chasseurs-cueilleurs et que dans le monde développé, nous n'ayons plus besoin d'être aussi actifs pour acquérir des ressources. Le fait est qu'aujourd'hui, notre santé souffre si nos niveaux d'activité ne sont pas suffisants pour engager ou activer ces adaptations. Il en va de même pour toute espèce active à grande échelle, y compris pour les mammifères marins.

Même en mettant de côté la biologie évolutive de base, utiliser les rigueurs de la nature pour justifier les conditions de la captivité est trompeur et hypocrite. Cet argument implique que l'état naturel est un mal à éviter et que l'environnement en captivité est l'état privilégié. Cela sous-entend que les animaux doivent être protégés de l'environnement qui les fait vivre. Cette fausse représentation de l'environnement naturel comme étant une menace pour la santé de ces animaux n'encouragera certainement pas les gens à protéger, respecter ou comprendre l'habitat naturel des animaux. De plus, il est absurde de suggérer que la vie des ours polaires en captivité est meilleure que celle des ours polaires dans la nature parce qu'ils ont été épargnés, ou en réalité empêchés, d'avoir à faire exactement ce pour quoi l'évolution les a adaptés.

Utiliser les rigueurs de la nature pour justifier les conditions de la captivité est trompeur et hypocrite. Cet argument implique que l'état naturel est un mal à éviter et que l'environnement en captivité est l'état privilégié. Cela sous-entend que les animaux doivent être protégés de l'environnement qui les fait vivre. Cette fausse représentation de l'environnement naturel comme étant une menace pour la santé de ces animaux n'encouragera certainement pas les gens à protéger, respecter ou comprendre l'habitat naturel des animaux.



Ce « parc à ours » au Japon maintient deux ours polaires dans des conditions totalement inappropriées.

Les besoins spécifiques et le comportement reproductif des mères et des petits des ours polaires, comme les aire de mise bas, dans lesquelles les femelles construisent des tanières dans la glace et la neige pour mettre bas et protéger leurs petits pendant les premiers mois de leur vie, sont difficiles à satisfaire en captivité. Les ours polaires sont régulièrement maintenus dans de petits enclos en béton avec de minuscules bassins d'eau douce.³²⁰ Le fait de devoir endurer des étés chauds et tempérés et de partager le même espace avec les mêmes quelques ours durant leur vie expose les ours polaires à un ensemble de facteurs de stress physiques et sociaux auxquels ils sont mal équipés pour faire face ; un problème que même l'industrie de l'exposition publique reconnaît.³²¹ De plus, comme mentionné ci-dessus, des comportements stéréotypés se développent souvent chez ces grands carnivores lorsqu'ils sont en captivité. Les conditions dans lesquelles les ours polaires captifs sont maintenus dans le monde entier sont souvent terriblement inadéquates.³²²

Historiquement, le gouvernement du Manitoba au Canada a été impliqué dans un commerce controversé d'ours polaires adultes et d'ours capturés dans la nature, principalement en provenance du Manitoba, vers des établissements de maintien en captivité (inadéquats) dans le monde entier.³²³ Cela a attiré l'attention de la communauté internationale sur un organisme gouvernemental qui s'est avéré avoir fait commerce de plus de 30 ours polaires avec un certain nombre de zoos. Les animaux commercialisés étaient principalement des ours adultes considérés comme « nuisibles », c'est-à-dire des ours qui s'approchaient à plusieurs reprises de la ville de Churchill (Manitoba) et de ses environs, et des oursons orphelins de leurs mères abattues lors de chasses pour s'être défendues ou pour avoir causé une nuisance dans des zones d'habitation humaine.³²⁴

Suite à la controverse sur le commerce des ours polaires, la Manitoba Wildlife Branch (Direction de la faune du Manitoba) et son Polar Bear Facility Standards Advisory Committee (Comité consultatif sur les normes relatives aux installations pour les ours polaires) ont examiné le programme d'exportation des ours polaires et ont introduit des recommandations fin 1997 pour résoudre certains des problèmes. Sans surprise, ces recommandations présentent de nombreuses lacunes, notamment des directives peu précises sur la température des enclos et aucune recommandation concernant le placement des ours dans des installations dont la taille des enclos et l'espace au sol sur un substrat mou ont été améliorés.³²⁵ En 2002, le Manitoba a adopté la loi sur la protection des ours polaires (Polar Bear Protection Act).³²⁶ La loi limitait la capture d'ours polaires aux seuls oursons orphelins (c'est-à-dire pas de capture d'adultes « nuisibles ») et seulement dans certaines conditions.³²⁷

SIRÉNIENS ET LOUTRES DE MER

Les lamantins et les dugongs (*Dugong dugon*) (collectivement appelés siréniens, de leur ordre taxonomique Sirenia) sont les seuls mammifères marins qui sont parfois exposés dans des enclos qui simulent leur habitat naturel.³²⁸ Comme les siréniens sont des herbivores d'eau chaude et ont un métabolisme plus lent, il semble plus facile de maintenir l'hygiène de leurs enclos sans avoir recours à des méthodes d'assainissement qui tuent la végétation et les poissons. Les lamantins, en particulier, sont aussi généralement physiquement lents et, pour des animaux



Une bassine renversée est considérée comme un « enrichissement » pour cette loutre de mer. Passer en dessous peut aussi être la seule façon pour l'animal de s'éloigner des regards.

entièrement aquatiques, relativement sédentaires, ce qui semble atténuer dans une certaine mesure le caractère restrictif des petits bassins dans lesquels ils sont habituellement détenus.

Les siréniens constituent un cas particulier : ils sont relativement peu nombreux à être détenus en captivité, car la plupart de ceux qui le sont de manière permanente sont des animaux qui ont été blessés et jugés incapables de retourner dans la nature.³²⁹ Ce sont des mammifères marins herbivores qui sont considérés comme des espèces en danger dans leur ensemble ; c'est pourquoi leur traitement a été unique. En effet, il y a probablement moins de 10 dugongs détenus en captivité dans le monde.³³⁰ À bien des égards, le traitement des lamantins aux États-Unis illustre la façon dont les delphinariums et les aquariums devraient traiter toutes les espèces de mammifères marins du monde entier, qu'elles soient ou non en danger ou menacées. Seuls les individus échoués, blessés ou sauvés devraient être détenus (en attendant d'être relâchés), seuls ceux qui ne peuvent pas être relâchés devraient être exposés (sans qu'il soit nécessaire d'avoir des interactions effectives ou permanentes avec le public), et tous les efforts devraient être faits pour créer des enclos qui soient aussi proches que possible des habitats naturels.

À première vue, en raison de leur petite taille et de leur tendance à se reposer pendant de longues périodes, il semble que les loutres de mer (*Enhydra lutris*) devraient être encore plus faciles à garder en captivité. Cependant, la plupart des expositions de loutres de mer sont petites et ne peuvent fournir des caractéristiques qui simulent l'habitat naturel.³³¹ En outre, on sait que les loutres de mer sont particulièrement vulnérables au choc fatal résultant de la manipulation et du transport.³³²

Les taux de mortalité des loutres de mer dans les installations américaines n'ont pas reçu autant d'attention que ceux des cétacés et des pinnipèdes, mais ces taux, en particulier pour les petits nés en captivité, ont été élevés.³³³ Dans les années 1990, la majorité des loutres de mer en captivité étaient détenues au Japon (il y avait plus de 120 animaux à un moment donné, mais ce nombre est probablement tombé en dessous de cinq),³³⁴ mais il y a peu d'informations sur les taux de survie. Les aquariums et les zoos japonais ont fait état d'un faible succès dans l'élevage en captivité, ce qui a entraîné des demandes de permis pour la capture de loutres de mer en Alaska.³³⁵ En Californie, un programme de sauvetage des petits orphelins de la population menacée de loutres de mer du Sud (*Enhydra lutris nereis*) a permis d'accroître le succès du retour de ces animaux dans la nature en minimisant l'interaction humaine avec eux.³³⁶

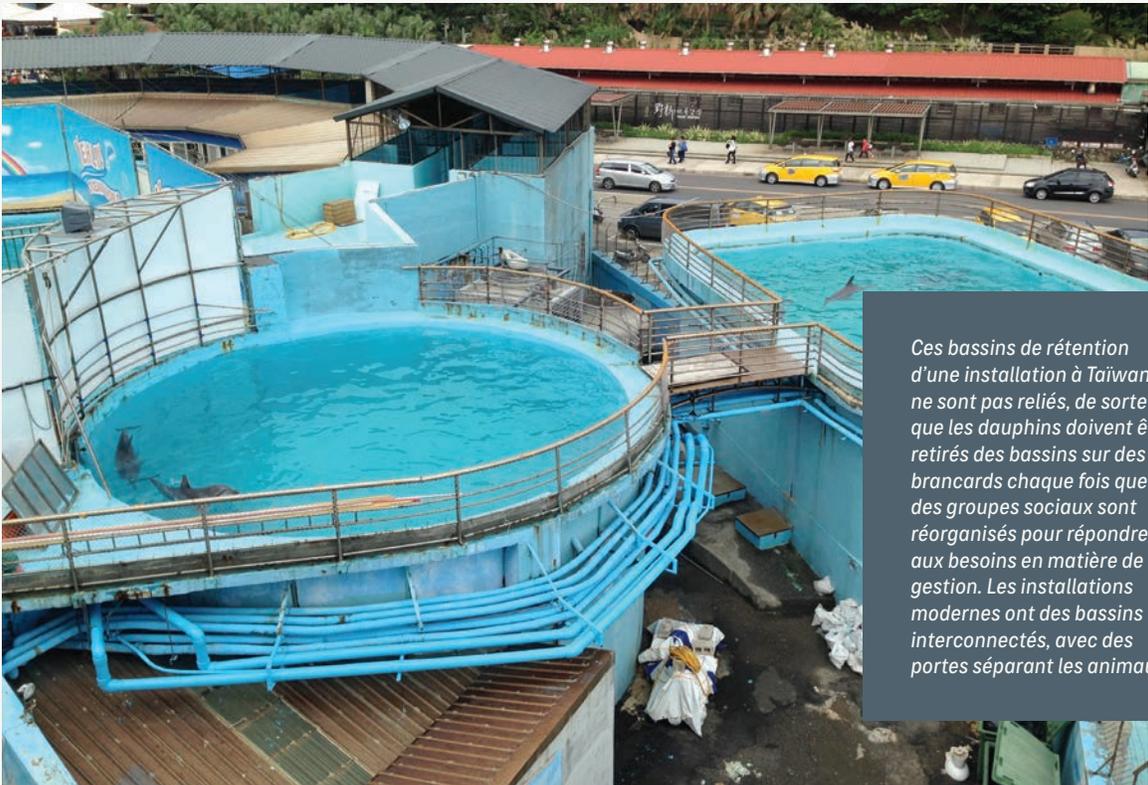
CÉTACÉS

Les cétacés généralement détenus en captivité, tels que les grands dauphins et les orques, sont des prédateurs entièrement aquatiques, se déplaçant rapidement et sur de vastes étendues, et plongeant profondément. Dans la nature, ils parcourent entre 60 et 225 km (35 à 140 milles) par jour, atteignent des vitesses de 50 km (30 milles) par heure et peuvent plonger à des profondeurs allant de 500 à 1 000 m (1 640 à 3 280 pi). Ces cétacés sont très intelligents et complexes sur le plan social et comportemental.³³⁷ Leur perception du monde est en grande partie acoustique, une différence de mode de perception qui rend pratiquement impossible pour les humains d'imaginer ce qu'ils « voient ».

Les delphinariums et les aquariums ne peuvent même pas commencer à simuler les habitats naturels de ces espèces, pas plus qu'ils ne peuvent simuler celui de l'ours polaire.³³⁸ L'eau de leurs bassins est souvent traitée chimiquement et filtrée pour éviter que les



Dauphins à flancs blancs du Pacifique se produisant dans un parc à thème marin japonais. Ces dauphins océaniques n'ont jamais été aussi nombreux en captivité.



Ces bassins de rétention d'une installation à Taïwan ne sont pas reliés, de sorte que les dauphins doivent être retirés des bassins sur des brancards chaque fois que des groupes sociaux sont réorganisés pour répondre aux besoins en matière de gestion. Les installations modernes ont des bassins interconnectés, avec des portes séparant les animaux.

Même dans les plus grandes installations, l'espace de déplacement d'un cétacé est énormément réduit, ce qui permet à l'animal d'accéder à moins d'un dix-millième de 1 % de la taille de son habitat naturel.

animaux ne nagent dans leurs propres déchets. Des murs en béton lisse entourent généralement ces animaux sensibles au bruit et empêchent ou découragent l'utilisation naturelle de leurs capacités acoustiques.³³⁹ Comme dans les enclos à pinnipèdes, la plupart des traitements de l'eau signifient que les plantes vivantes et les poissons ne peuvent pas être placés dans les bassins. Rien n'est plus éloigné de la composition de l'habitat naturel des cétacés dans les environnements côtiers de Floride, de la baie d'Hudson ou de l'Islande (avec leurs algues, invertébrés, poissons, tempêtes, rochers, sable, glace et boue) que les petits bassins vides, chlorés et à parois lisses de nombreux delphinariums et aquariums. Les niveaux d'activité naturels, la sociabilité, les comportements de chasse, les perceptions acoustiques, et effectivement la texture même des environnements naturels des cétacés sont tous gravement compromis ou complètement effacés par les circonstances de la captivité. Comme nous l'avons déjà indiqué, les enclos marins des delphinariums, bien que fournissant de l'eau de mer naturelle, évitant l'utilisation de produits chimiques et offrant des propriétés acoustiques plus naturelles, ne sont à bien des égards pas meilleurs que les bassins en raison de leurs propres inconvénients, généralement dus à leur taille et à leur emplacement.

Les grands dauphins ont souvent un domaine naturel de déplacement de plus de 100 km carrés (39 milles carrés). Il est impossible que des établissements de maintien en captivité offrent un espace comparable, ne serait-ce que dans une faible mesure, à celui utilisé par ces animaux dans la nature. La difficulté qu'éprouvent les grands dauphins captifs à exprimer leur comportement naturel a été illustrée dans une étude réalisée en 1996 au Long Marine Laboratory en Californie, aux États-Unis.³⁴⁰ À l'époque de cette étude (et encore aujourd'hui), les dimensions horizontales minimales légales aux États-Unis pour les bassins contenant deux grands dauphins étaient de 24 pi (7,32 m) pour la longueur et de 6 pi (1,83 m) pour la profondeur.³⁴¹ Les chercheurs ont étudié le

comportement de deux grands dauphins communs dans deux bassins, l'un d'environ 31 pi (9,5 m) de diamètre et l'autre d'environ 52 pi (16 m) de diamètre (les bassins n'étaient pas parfaitement circulaires). Le comportement des dauphins dans le grand bassin ressemblait plus à leur comportement naturel (sans toutefois y correspondre), alors que les animaux étaient plus souvent inactifs dans le petit bassin³⁴² (voir aussi le chapitre 3, « Recherche de l'industrie : Recherche sur l'industrie post-*Blackfish* »).

Il existe des préoccupations similaires pour les orques. Par exemple, la réglementation américaine stipule que deux orques peuvent être maintenues dans un bassin qui est deux fois plus large que la longueur d'une orque moyenne et d'une profondeur équivalente à la moitié de la longueur d'une orque moyenne.³⁴³ Si l'on considère que les orques nagent couramment plusieurs kilomètres en ligne droite et peuvent parcourir jusqu'à 225 km (140 milles) par jour pendant 30 à 40 jours sans repos,³⁴⁴ tout en plongeant régulièrement à des profondeurs de 100 à 500 m (325 à 1640 pi),³⁴⁵ un enclos de cette taille est vraiment minuscule de leur point de vue.

Il est bien connu dans l'industrie de l'exposition publique que des bassins plus grands diminuent l'agressivité et augmentent le succès de la reproduction,³⁴⁶ pourtant l'industrie continue à faire pression contre toute révision réglementaire qui augmenterait les exigences d'espace minimum.³⁴⁷ Cependant, même dans les plus grandes installations, l'espace de déplacement d'un cétacé est énormément réduit, ce qui permet à l'animal d'accéder à moins d'un dix-millième de 1 % de la taille de son habitat naturel. Dans une tentative de détourner l'attention de ce fait, les delphinariums soutiennent que la captivité, grâce à son approvisionnement alimentaire fiable et abondant, élimine le besoin des cétacés de se déplacer quotidiennement sur de grandes distances.³⁴⁸ Comme indiqué ci-dessus, cela n'a guère de sens d'un point de vue biologique et évolutif.

En effet, le comportement des orques dans le détroit de Johnstone en Colombie-Britannique, une petite section riche en saumon du Passage intérieur du Canada que les orques fréquentent pendant les mois d'été, réfute cette affirmation (tout comme le bon sens). Les orques quittent quotidiennement le détroit de Johnstone, parcourant souvent 40 km (25 milles) au nord ou au sud de cette zone en une nuit.³⁴⁹ Il se peut qu'à un moment de leur histoire évolutive, ces baleines aient parcouru de telles distances uniquement pour se nourrir, mais leur physiologie s'est adaptée à ce niveau d'activité, et aujourd'hui, indépendamment de la disponibilité de la nourriture, elles ont besoin de cette quantité d'exercice pour rester en bonne santé et assurer leur bien-être.³⁵⁰ Il est clair que, quel que soit le but de l'évolution ou celui de leurs habitudes de déplacement, confiner les cétacés dans un bassin qui ne représente au mieux que quelques fois leur longueur corporelle garantit un manque de conditionnement physique et entraîne sans aucun doute les cercles sans fin et les comportements stéréotypés³⁵¹ observés chez d'autres carnivores à grande échelle en captivité. Un tel confinement est inhumain à un niveau quasi inconcevable.

La situation est tout aussi inacceptable et peut-être même pire en ce qui concerne l'environnement social prévu pour ces animaux en captivité. Les cétacés de petite taille ne sont pas seulement grégaires, ils

forment une société complexe qui repose souvent sur la parenté. Certaines espèces de cétacés sont connues pour conserver des liens familiaux toute leur vie. Dans de nombreuses populations d'orques, les mâles passent toute leur vie avec leur mère, et dans certaines populations, les liens familiaux sont si persistants et bien définis que tous les membres de la famille se trouvent généralement à tout moment dans un rayon de 4 km (2,5 milles) les uns des autres.³⁵²

Les établissements de maintien en captivité, avec leurs contraintes logistiques, leurs considérations économiques et leurs limites d'espace, ne peuvent pas fournir les conditions qui permettent aux structures sociales naturelles de se former. En captivité, les groupes sociaux ne sont pas naturels.³⁵³ Les installations mélangent des animaux des populations de l'Atlantique et du Pacifique, des animaux non apparentés et, dans le cas des orques, des écotypes (populations isolées sur le plan de la reproduction qui se distinguent par des différences culturelles, telles que les préférences en matière de proies, les techniques de recherche de nourriture et les dialectes ; des différences subtiles d'apparence, notamment la taille et le type de tache au niveau des yeux ; et d'autres différences génétiques). Comme indiqué précédemment, les petits

Le bassin de l'orque Tokitae au Miami Seaquarium est peut-être le plus petit du monde pour cette espèce. Elle est plus longue que la moitié de la largeur du bassin principal et ne peut pas entrer dans la zone située à droite de la plateforme centrale, à moins que les portes à chaque extrémité de celle-ci ne soient ouvertes.





sont généralement retirés à leur mère pour être logés dans des quartiers séparés au bout de trois ou quatre ans seulement, voire plus tôt.³⁵⁴

Le caractère inapproprié des conditions de captivité des cétacés a été incorporé par Dolphinella, un delphinarium à Charm el-Cheikh, en Égypte. Cette installation accueillait autrefois trois grands dauphins et deux bélugas. Les bélugas sont une espèce arctique, adaptée pour vivre une grande partie de l'année dans des eaux glacées. Pourtant, à Charm el-Cheikh, ils étaient détenus dans une installation en plein air à la lisière du désert. De plus, l'installation disposait de deux bassins : les trois dauphins étaient détenus dans le plus grand, tandis que les deux plus grands bélugas³⁵⁵ étaient détenus dans un minuscule bassin médical et n'ont jamais été autorisés à entrer dans le plus grand

bassin. Une campagne menée par des groupes de protection des animaux a persuadé les propriétaires de transférer les bélugas dans un bassin plus grand au Caire.³⁵⁶ Ces animaux polaires continuèrent de languir dans la chaleur du désert,³⁵⁷ jusqu'à ce que l'un d'eux meure et que l'autre soit à nouveau exporté en Russie.

CONCLUSION

La création d'enclos adéquats pour les mammifères terrestres en captivité est un défi permanent. Cette difficulté est amplifiée en ce qui concerne les enclos en captivité des mammifères marins, où il est souvent impossible de recréer ou de simuler l'habitat naturel en microcosme. S'ils disposent d'un grand enclos avec des caractéristiques naturelles de substrat, la plupart des pinnipèdes, même ceux qui sont migrateurs, ne voient pas leur besoin de se déplacer spécifiquement compromis par la captivité. Ce qui est compromis, cependant, c'est la possibilité d'avoir une activité physique intense, d'expression de comportements naturels de recherche de nourriture, et d'avoir des interactions cruciales avec les congénères qui caractérisent les pinnipèdes lors de l'accouplement ou en mer. L'environnement social n'est pas recréé : il est reconfiguré artificiellement. Dans de nombreux cas, des espèces telles que les phoques gris de l'Atlantique (*Halichoerus grypus*) et les lions de mer de Californie du Pacifique, qui, vivant dans leurs océans séparés, n'interagiraient jamais dans la nature, sont hébergées ensemble. Certaines espèces de mammifères marins qui proviennent d'habitats spécifiques éloignés, comme les ours polaires, sont gravement compromises physiologiquement et peuvent souffrir énormément.

Les cétacés sont à tous égards gravement menacés par la captivité. La réduction de leur horizon représentée par un bassin, même de grande taille, est extrême. Ni leur environnement physique ni leur environnement social ne peuvent être simulés ou recréés. Les bassins sont généralement stériles (des boîtes en béton) et les liens sociaux sont artificiels. La vie des cétacés en captivité est en effet « différente », comme l'admettent de nombreuses installations. Étant donné que cette vie différente n'a rien en commun avec la vie pour laquelle les cétacés ont évolué et à laquelle ils sont adaptés, elle ne peut être considérée que comme étant moins bonne que la vie dans la nature.

A close-up, top-down view of a hippopotamus's face submerged in clear blue water. The hippo's eyes are closed, and its trunk is visible at the bottom. The skin is wrinkled and textured. The text 'CHAPITRE 6' is centered at the top, and the main title 'QUESTIONS DE SANTÉ ANIMALE ET SOINS VÉTÉRINAIRES' is overlaid in the center in white, sans-serif font, flanked by horizontal lines.

CHAPITRE 6

QUESTIONS DE SANTÉ ANIMALE ET SOINS VÉTÉRINAIRES

Beaucoup de mammifères marins captifs reçoivent régulièrement des suppléments de vitamines et de minéraux dans leur ration de poisson. Cela indique que leur régime alimentaire composé d'une variété limitée de poissons congelés est déficient d'une certaine manière, et que la qualité nutritionnelle du poisson congelé est, en réalité, nettement inférieure à celle du poisson vivant.³⁵⁸ L'administration constante de compléments a été présentée comme un avantage de la captivité ; le fait que les animaux en liberté n'aient pas besoin de ces compléments est ignoré. Les choix limités offerts aux mammifères marins captifs en ce qui concerne la nourriture et les méthodes d'approvisionnement sont préoccupants. Le manque de stimulation comportementale et physique (lorsque la recherche de nourriture est éliminée du répertoire comportemental) et le manque de variété alimentaire peuvent contribuer aux perturbations comportementales et aux problèmes de santé.

Les enclos d'isolement médical sont souvent beaucoup plus petits que les enclos primaires ; les établissements affirment que les bassins médicaux ne sont que des quartiers temporaires et insistent sur le fait que cette distinction rend leur caractère restrictif acceptable et même nécessaire, afin que les animaux puissent être contrôlés lors des examens vétérinaires.³⁵⁹ Toutefois, certains animaux, tels que les mâles sexuellement matures, les petits élevés au biberon ou les individus agressifs de l'un ou l'autre sexe, sont souvent séquestrés dans ces minuscules bassins de façon routinière.³⁶⁰ Dans certaines installations, les animaux sont fréquemment maintenus dans de tels enclos secondaires pendant les procédures de nettoyage des bassins.

Les delphinariums et les aquariums administrent couramment des antibiotiques prophylactiques et des médicaments contre les champignons et les ulcères aux cétacés captifs.³⁶¹ Des benzodiazépines (comme le Valium) sont parfois administrées pour calmer les individus pendant la manipulation et le transport, et lorsque les animaux transférés doivent s'acclimater à un nouveau compartiment et/ou groupe social.³⁶² Les infections bactériennes et virales sont une cause fréquente de mortalité chez ces animaux ; malgré cela, la réglementation fédérale américaine n'exige pas la surveillance de la qualité de l'eau contre tout pathogène bactérien ou viral potentiel (ou toute autre source possible de maladie), autre que les « coliformes » généraux (bactéries en forme de bâtonnets telles que *E. coli* normalement présentes dans le système digestif de la plupart des mammifères).³⁶³ La cause de décès la plus fréquemment citée dans l'*Inventaire national des mammifères marins* du NMFS est la pneumonie, qui est généralement une affection secondaire résultant

d'une affection initiale telle que le stress ou un système immunitaire affaibli.³⁶⁴ Il est rare que les rapports de nécropsie (autopsie animale) identifient la cause de la pneumonie.³⁶⁵ En outre, la surutilisation des antibiotiques est une préoccupation générale dans les milieux médicaux et vétérinaires, car elle peut entraîner une résistance bactérienne aux antibiotiques, ce qui rend le traitement des infections d'autant plus difficile.³⁶⁶

Environ 10 à 20 % des décès de mammifères marins captifs sont signalés comme étant de causes indéterminées. Les cétacés sont difficiles à diagnostiquer ;³⁶⁷ leur absence d'expressions faciales mobiles³⁶⁸ et de langage corporel que les humains peuvent comprendre (comme les frissons ou les recroquevillements) rend difficile la reconnaissance des problèmes de santé qui se développent.³⁶⁹ Il arrive trop souvent que le personnel d'un établissement trouve un animal qui manque d'appétit et que cet animal meure dans les deux jours qui suivent cette découverte, bien avant qu'un programme de traitement puisse être déterminé, et encore moins administré.³⁷⁰ Les soins vétérinaires pour les cétacés sont encore en développement, et certaines procédures courantes chez les mammifères terrestres sont encore rares pour eux ; par exemple, bien qu'il soit devenu possible d'administrer une anesthésie aux cétacés, cela est risqué et nécessite une expertise considérable, un soutien en personnel et un équipement spécialisé pour une application réussie.³⁷¹

En outre, il existe des maladies qui affectent les mammifères marins captifs plus fréquemment ou plus intensément que leurs homologues en liberté. Par exemple, chez le grand dauphin, l'hémochromatose,

Les cétacés sont difficiles à diagnostiquer ; leur absence d'expressions faciales mobiles et de langage corporel que les humains peuvent comprendre (comme les frissons ou les recroquevillements) rend difficile la reconnaissance des problèmes de santé qui se développent. Il arrive trop souvent que le personnel d'un établissement trouve un animal qui manque d'appétit et que cet animal meure dans les deux jours qui suivent cette découverte, bien avant qu'un programme de traitement puisse être déterminé, et encore moins administré.

une maladie résultant d'une accumulation excessive de fer dans l'organisme, se produit à un taux beaucoup plus élevé en captivité que dans la nature,³⁷² peut-être en raison de facteurs liés au régime alimentaire ou de l'incapacité des dauphins captifs à plonger au-delà de quelques mètres.³⁷³ Les calculs rénaux sont également plus fréquents chez les dauphins en captivité que chez les dauphins en liberté.³⁷⁴ Les « lésions en forme de tatouage »³⁷⁵ sont également très fréquentes chez les grands dauphins en captivité,³⁷⁶ chez les dauphins en liberté, ces lésions sont considérées comme un indicateur de mauvaise santé et de suppression du système immunitaire.³⁷⁷

On sait qu'au moins deux dauphins en captivité sont morts d'infections après avoir été brutalisés par un autre dauphin dans le même bassin.³⁷⁸ Ce niveau d'agressivité particulièrement violent a également été observé chez les orques en captivité³⁷⁹ et résulte probablement du fait que les animaux sont gardés dans de petits enclos et de l'incapacité des animaux à échapper aux individus dominants et agressifs.³⁸⁰ Là encore, c'est en grande partie le résultat de l'environnement artificiel dans lequel les cétacés captifs sont maintenus.³⁸¹ Plus inquiétant encore, certains mammifères marins souffrent et même meurent à cause de l'automutilation.³⁸²

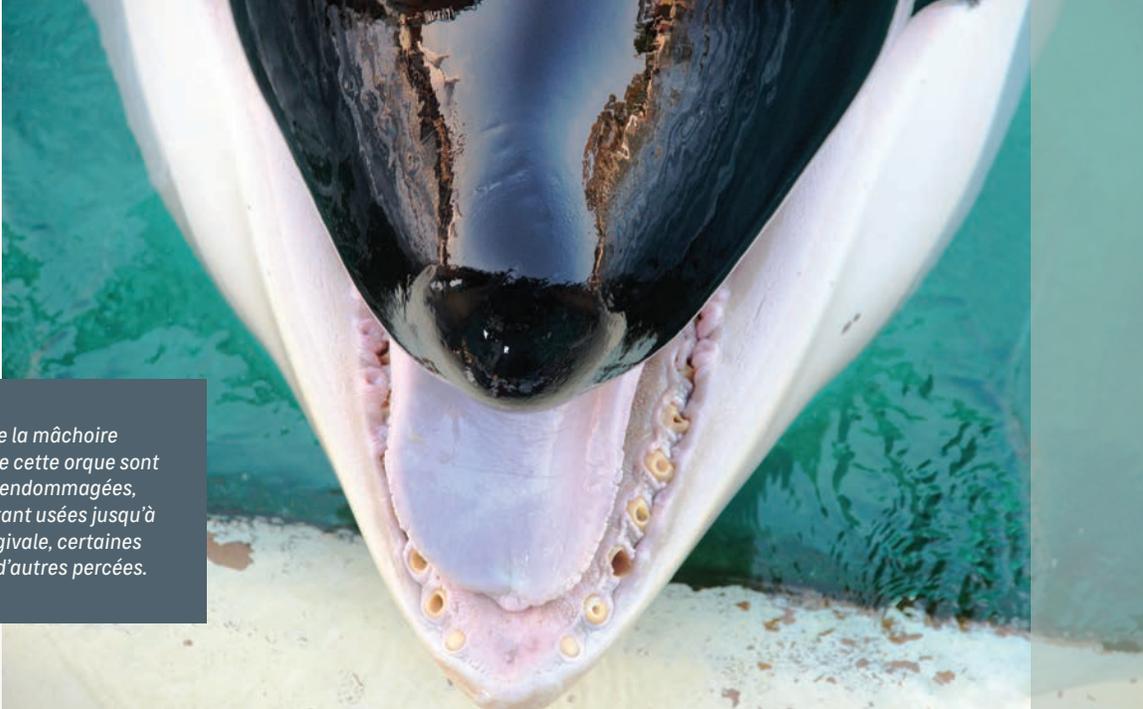
Au moins deux orques en captivité sont mortes de maladies transmises par les moustiques.³⁸³ Les moustiques ne sont presque certainement pas un vecteur de maladie (voie de transmission) pour les cétacés en liberté, qui sont toujours en mouvement et passent la plupart de leur temps sous la surface de l'eau. Les cétacés captifs, en particulier les orques, passent beaucoup de temps sédentaires, flottant immobiles à la surface comme des troncs d'arbre (ce comportement est en effet appelé « *logging* » en anglais), dans des climats ou des zones (par exemple, à l'intérieur des terres) où les moustiques sont presque certainement plus fréquents qu'au-dessus de l'eau. Par conséquent, ils courent un risque beaucoup plus élevé d'être piqués par des moustiques que les animaux en liberté et d'être ainsi exposés à tout agent pathogène transmis par la piqûre d'un moustique.³⁸⁴

Parce que les bassins sont souvent peints d'une couleur claire ou bleu vif (pour augmenter la visibilité des animaux pour les spectateurs), et parce que les enclos manquent généralement d'ombre,³⁸⁵ la lumière est souvent réfléchi sur les mammifères marins en



Les lésions oculaires et les opacités (comme les cataractes) sont courantes chez les pinnipèdes en captivité, comme on le voit chez ce morse et ce phoque commun.

captivité (par opposition à la nature, où les surfaces naturelles sont rarement très réfléchissantes). Les mammifères marins captifs sont donc exposés à des niveaux de lumière ultraviolette plus élevés que dans la nature. De plus, la plupart des mammifères marins sont nourris par des dresseurs qui se tiennent sur le côté de leur bassin, les animaux regardant vers le haut (souvent vers le soleil) pour que les poissons tombent dans



Les dents de la mâchoire inférieure de cette orque sont gravement endommagées, plusieurs étant usées jusqu'à la ligne gingivale, certaines cassées et d'autres percées.

leur bouche. Cette posture de « stationnement » est uniquement associée à la captivité. En conséquence, les mammifères marins captifs peuvent souffrir de lésions et d'infections oculaires et de cataractes prématurées.³⁸⁶

Des cas de *Staphylococcus aureus* (staphylocoque doré) résistant à la méticilline (SARM ; la méthicilline, également appelée méticilline, est un antibiotique) ont été signalés chez des dauphins captifs dans deux installations italiennes. Dans chaque établissement, un dauphin est mort d'une septicémie liée au SARM. Le SARM provenant des animaux est potentiellement transmissible à l'homme et vice versa.³⁸⁷

La fréquence à laquelle les mammifères marins captifs souffrent de problèmes dentaires est également unique. Les cétacés et les pinnipèdes s'usent souvent et/ou se cassent les dents parce qu'ils grincent des dents de manière persistante et stéréotypée sur les parois en béton de leurs bassins et/ou « font claquer » leurs mâchoires sur les portes métalliques entre leurs enclos.³⁸⁸ C'est un stéréotype classique d'auto-mutilation. En raison de leur taille, de leur intelligence et de leur complexité sociale, les orques captives peuvent être plus frustrées et sujettes à l'ennui que les autres espèces lorsqu'elles sont détenues en captivité et semblent donc, sans surprise, présenter ce problème dans la plus grande mesure parmi les mammifères marins captifs.

Les orques captives peuvent user leurs dents à un point tel que la pulpe et les nerfs sont exposés, et les vétérinaires doivent alors percer les dents. Le perçage des dents permet de vider la cavité pulpaire, de

retirer une partie des tissus vivants très sensibles aux infections et de nettoyer la cavité pour la désinfecter. Cela laisse des trous ouverts, car l'environnement aquatique interdit l'utilisation d'obturations.³⁸⁹ Ces trous peuvent emprisonner des morceaux d'aliments et des bactéries et constituent des points d'entrée pour les agents pathogènes et les infections ; ils doivent donc être régulièrement nettoyés et rincés par les dresseurs. Ce type d'usure et de cassure des dents n'existe pas dans la nature. Si les dents s'usent chez les orques en liberté, cela est dû au type de proie ou à la méthode d'alimentation spécialisés (et donc une caractéristique des populations dans des écosystèmes spécifiques)³⁹⁰ et se produit généralement au cours d'une vie (plutôt qu'en quelques années, comme en captivité).

Les poissons morts sont jetés directement dans la bouche ouverte des orques captifs, ce qui signifie que la nourriture entre rarement, voire jamais, en contact avec les dents. On peut donc s'attendre à une usure dentaire minimale, semblable à celle que l'on observe chez les orques mangeuses de saumon résidentes dans le Pacifique Nord-Est, par exemple.³⁹¹ Or, ce n'est pas le cas. Par conséquent, l'affirmation de l'industrie de l'exposition publique selon laquelle l'usure et la cassure des dents chez les orques en captivité sont « normales », résultant d'une manipulation routinière des objets dans leurs enclos,³⁹² est tout simplement fautive. Ce schéma d'usure et ce degré d'endommagement des dents ne sont pas normaux et peuvent être un facteur dans la réduction de la durée de vie des orques en captivité³⁹³ (voir le chapitre 10, « Taux de mortalité et de natalité »).

COMPORTEMENT

Les comportements naturels de recherche de nourriture de la plupart des prédateurs en captivité sont gravement compromis.³⁹⁴ Si toutes les espèces de mammifères marins maintenues en captivité (à l'exception des siréniens) sont des prédateurs, aucune n'est autorisée à exercer la partie de son répertoire comportemental qui est liée à la chasse et à la recherche de nourriture. Pour tous les mammifères marins captifs, cela signifie que l'ennui est une préoccupation sérieuse, mais pour les animaux « d'exposition uniquement », tels que les ours polaires et la plupart des phoques, l'ennui peut être incessant. Des comportements stéréotypés, une agressivité sévère envers les congénères et les humains, et d'autres problèmes de comportement surviennent fréquemment chez les prédateurs privés de leur comportement naturel de recherche de nourriture.³⁹⁵

Les installations fournissent souvent aux mammifères marins des objets dans leurs enclos - allant de balles en plastique à des cordes en nylon (pour des raisons d'hygiène et de santé, les objets naturels sont rarement, voire jamais, fournis) - en tant qu'« enrichissement ».³⁹⁶ Les animaux sont censés jouer avec ces objets (avec ou sans la participation des soigneurs), afin de susciter leur intérêt et de maintenir un niveau d'activité sain. Bien que les animaux puissent interagir par intermittence avec



ces objets, ils les ignorent souvent, et il n'existe que peu d'études visant à déterminer si ces interactions améliorent le bien-être des mammifères marins ou même leur niveau d'activité. Un type de jouet flottant et inanimé doit souvent être remplacé par un autre, différent, sinon ces espèces intelligentes perdent rapidement leur intérêt.³⁹⁷ Il est clair que ce qui constitue un enrichissement du point de vue d'un surveillant humain peut ne pas correspondre à un enrichissement du point de vue d'un mammifère marin, en particulier dans l'environnement stérile d'un bassin en béton.

Les installations d'exposition publique prétendent que, pour les mammifères marins qui se produisent lors de spectacles, le dressage remplace de manière adéquate la stimulation de la chasse et sert effectivement de forme d'enrichissement. Ils peuvent également affirmer que l'interaction avec le public constitue elle aussi un enrichissement. Ces affirmations n'ont, toutefois, pas de base logique. Les animaux qui se produisent sont dressés pour démontrer une série de comportements conditionnés. Certains de ces comportements sont également des comportements naturels, mais beaucoup sont simplement basés sur des comportements naturels, qui sont effectués hors contexte, exagérés et modifiés au point d'être presque méconnaissables. La nature répétitive de ces comportements conditionnés se distingue fondamentalement de l'expression spontanée de ces comportements dans la nature, où les animaux choisissent ce qu'ils font (alors qu'on leur dit ce qu'il faut faire lors du dressage pour les spectacles ou les interactions avec les visiteurs).³⁹⁸ Les interactions avec le public sont totalement contre nature : en effet, de nombreuses espèces de mammifères marins, les cétacés en particulier, rencontrent rarement des congénères qu'ils ne connaissent pas, et de ce fait, l'exposition constante à des individus étrangers est plus susceptible d'être une source de stress que d'enrichissement.



Les ours polaires se déplacent sur de vastes étendues, parcourant des centaines, voire des milliers de kilomètres carrés dans les régions sauvages de l'Arctique au cours d'une année. Par conséquent, ils font partie des espèces de mammifères marins qui se portent le moins bien en confinement.

La méthode de dressage la plus courante, qui s'appelle le conditionnement opérant, utilise la nourriture comme principal agent de renforcement positif. Pour certains animaux, cela signifie que la satiété dépend du fait d'exécuter des tours ; parfois, la faim est induite intentionnellement pour que le renforçateur soit efficace. Il ne s'agit pas *en soi* d'une privation de nourriture, car une portion alimentaire complète est offerte chaque jour, mais l'utilisation de nourriture comme renforçateur réduit certains animaux à la mendicité.³⁹⁹ Leurs vies tournent obsessionnellement autour de la nourriture présentée lors des spectacles et des séances de dressage. Les spectateurs de tout

Les animaux qui se produisent sont dressés pour démontrer une série de comportements conditionnés. Certains de ces comportements sont également des comportements naturels, mais beaucoup sont simplement basés sur des comportements naturels, qui sont effectués hors contexte, exagérés et modifiés au point d'être presque méconnaissables.

Leurs comportements naturels et leurs interactions, tels que ceux associés à l'accouplement, aux soins maternels, au sevrage et à la dominance, sont modifiés de manière considérable en captivité. Dans la plupart des cas, ces comportements sont strictement contrôlés par les besoins de l'installation et les disponibilités de l'espace. Les besoins des animaux sont considérés comme secondaires.

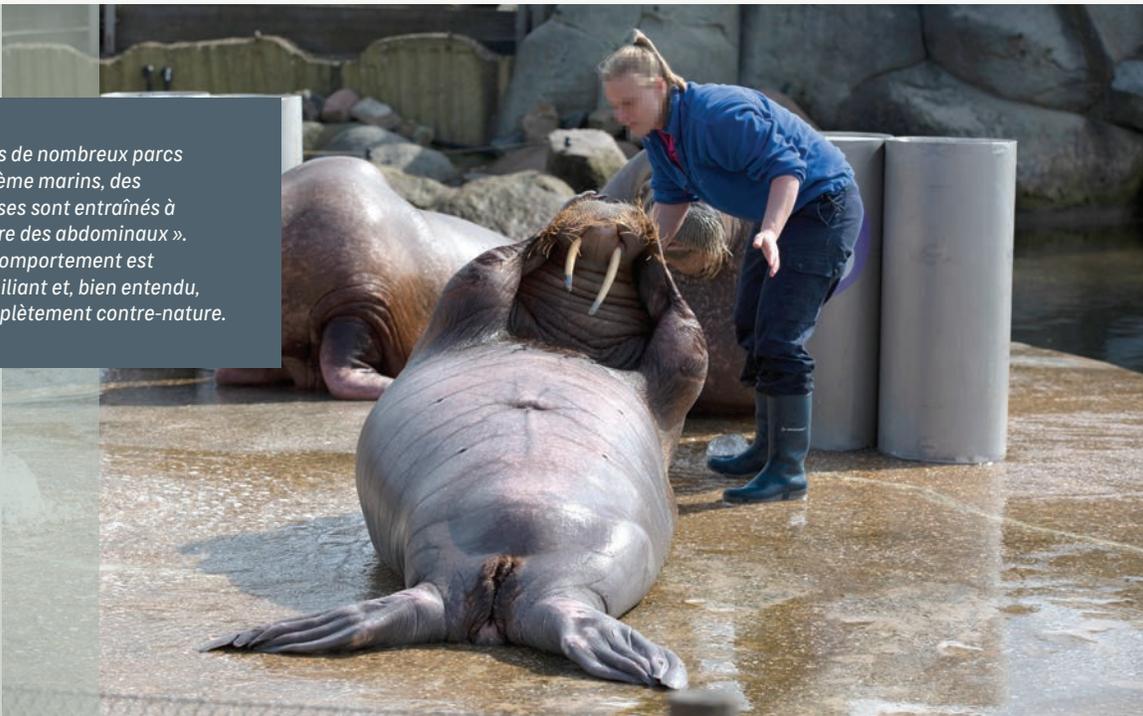
spectacle de mammifères marins en captivité peuvent facilement observer que l'attention des animaux est fixée sur les seaux de nourriture. Pour ces animaux, les rythmes et cycles naturels d'alimentation et de recherche de nourriture,⁴⁰⁰ ainsi que l'indépendance de toute sorte, sont perdus. Il est difficile d'accepter l'argument égoïste avancé par l'industrie de l'exposition publique selon laquelle le dressage offre un substitut adéquat à la stimulation et à la variation des comportements naturels de recherche de nourriture ou d'autres actions qu'effectuent les animaux en liberté.

La plupart des spectacles de pinnipèdes sont des spectacles de divertissement où les animaux jouent un rôle burlesque, faisant une série de tours entièrement artificiels, tels que faire le « poirier » et tenir en équilibre une balle sur le museau, dans le cadre d'une histoire de dessin animé, où de la musique bruyante est diffusée et

des blagues sont racontées. De nombreux spectacles de dauphins et de baleines incorporent des numéros de cirque, tels que le fait de propulser en l'air un dresseur par le rostre d'un animal (la projection en forme de bec à l'avant de la tête), ou des animaux qui prennent des poissons dans la bouche d'un dresseur. Ces animaux sont présentés comme des clowns ou des acrobates, et presque aucun effort n'est fait pour éduquer le public en ce qui concerne leurs comportements naturels.

Leurs comportements naturels et leurs interactions sociales, tels que ceux associés à l'accouplement, aux soins maternels, au sevrage et à la dominance, sont modifiés de manière considérable en captivité. Dans la plupart des cas, ces comportements sont strictement contrôlés par les besoins de l'installation et les disponibilités de l'espace.⁴⁰¹ Les besoins des animaux sont considérés comme secondaires. Par exemple,

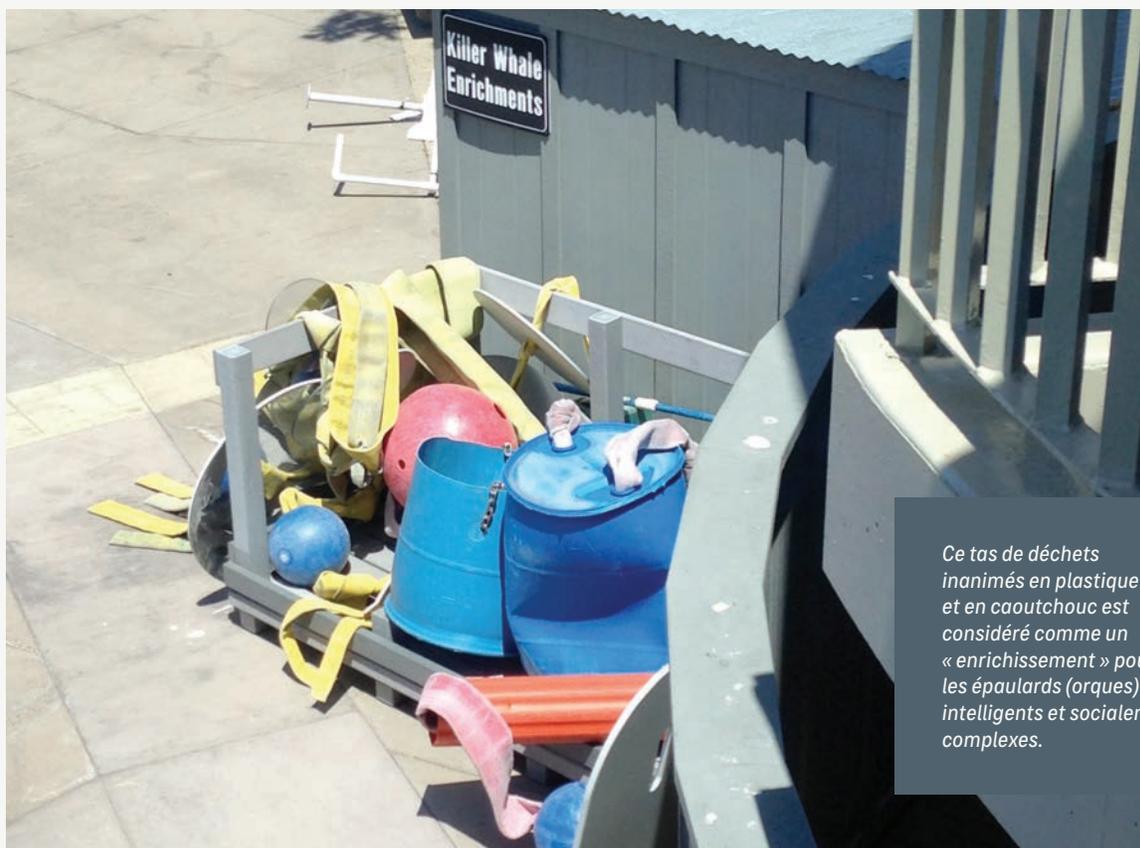
Dans de nombreux parcs à thème marins, des morses sont entraînés à « faire des abdominaux ». Ce comportement est humiliant et, bien entendu, complètement contre-nature.



le sevrage est programmé en fonction des besoins de l'installation au lieu des besoins des petits, car la progéniture peut perturber le groupe social ou parce que l'espace est limité. Les interactions en matière de dominance peuvent être aberrantes et anormalement violentes,⁴⁰² car les animaux doivent adapter leurs comportements aux petits espaces de vie et à la composition artificiel du groupe social en captivité en termes d'âge et de sexe, ainsi qu'à l'absence de voies d'évacuation.

Les mammifères marins en captivité capturés dans la nature connaissent progressivement l'atrophie de nombreux de leurs comportements naturels. De nombreux d'entre eux sont trop jeunes pour avoir été socialisés de façon adéquate ou pour former des relations normales. Les mammifères marins nés en

captivité sont confinés dès la naissance dans des environnements restreints sur le plan physique et relativement pauvres sur le plan sensoriel, ce qui risque d'avoir des incidences négatives sur leur développement physique, mental, psychologique et social normal.⁴⁰³ Souvent, ces jeunes animaux sont soumis à des circonstances sociales chroniquement stressantes et peuvent même être nés de mères dont les comportements maternels naturels sont contrariés en raison d'un développement et d'une socialisation inadéquates durant les premiers stades de la vie. Pour les lions de mer et les cétacés en particulier, la socialisation, les compétences et les comportements appris sont sans aucun doute essentiels au développement comportemental et social naturel et normal.



Ce tas de déchets inanimés en plastique et en caoutchouc est considéré comme un « enrichissement » pour les épaulards (orques) intelligents et socialement complexes.

STRESS

Le stress⁴⁰⁴ est reconnu et exposé dans ce rapport comme un facteur qui peut gravement nuire à la santé de la faune en captivité,⁴⁰⁵ y compris celle des mammifères marins.⁴⁰⁶ Le stress chez les mammifères peut se manifester de nombreuses façons, notamment une perte de poids, un manque d'appétit, des comportements anti-sociaux, une diminution du taux de reproduction, une artériosclérose (durcissement des artères), des ulcères gastriques, des modifications de la numération globulaire, une sensibilité accrue aux maladies (diminution de la réponse immunitaire), voire la mort.⁴⁰⁷ Un stress aigu à court terme surviendra en raison de la poursuite, du confinement, de la perte subite ou des changements de relations sociales, et de la manipulation physique⁴⁰⁸ vécus pendant le processus de capture ou de transport.⁴⁰⁹ Le stress chronique à long terme survient lorsqu'un animal est confiné de manière permanente en captivité.⁴¹⁰

La poursuite, la manipulation, et la perturbation que les mammifères marins subissent initialement lors de la capture dans la nature et, chez certaines espèces, chaque fois qu'ils sont transportés d'un emplacement à un autre, sont très traumatisantes.⁴¹¹ Des études ont constaté des impacts



Les orques peuvent s'ennuyer et se déprimer en captivité et adopter des comportements névrotiques et répétitifs (stéréotypés), tels que se frotter le menton de manière obsessionnelle contre les murs de leurs bassins, entraînant des égratignures ouvertes.



physiologiques considérables à la suite de la poursuite et de la manipulation, en particulier chez les cétacés.
⁴¹² Un élément de preuve solide montrant que les dauphins ne s'habituent jamais à ces causes de stress est le taux de mortalité fortement accru qu'ils affichent immédiatement après une capture dans la nature et à chaque transport. Les risques de mourir se multiplient par six chez les grands dauphins pendant les cinq premiers jours suivant une capture (voir le chapitre 10 « Taux de mortalité et de natalité »), et une flambée semblable est observée après chaque déplacement entre des installations.⁴¹³ Autrement dit, chaque déplacement est aussi traumatisant pour un dauphin qu'une capture dans la nature. Ils ne s'habituent jamais aux contraintes et aux déplacements entre les enclos, et le stress augmente de manière importante leurs risques de mourir.⁴¹⁴ Il est à noter que lorsque certains chercheurs ont calculé les taux de mortalité

des mammifères marins en captivité, cette période de forte augmentation de la mortalité a été exclue de leurs calculs, entraînant un taux global de survie global en captivité artificiellement gonflé, c.-à-d., les taux de mortalité d'échantillons en captivité, qui devraient comprendre les périodes associées aux transports, qui constituent un aspect routine dans le domaine de l'exposition publique, paraissent plus bas qu'ils ne le sont en réalité.⁴¹⁵

Le confinement exacerbe les situations stressantes pour les mammifères marins de nombreuses façons. Rien que la nature physique du confinement peut avoir une incidence : par exemple, les dauphins détenus dans des enclos marins étaient moins susceptibles de passer du temps à faire le morceau de bois (« logging »), présentaient moins de comportements stéréotypés, et avaient des indicateurs biochimiques de stress moins

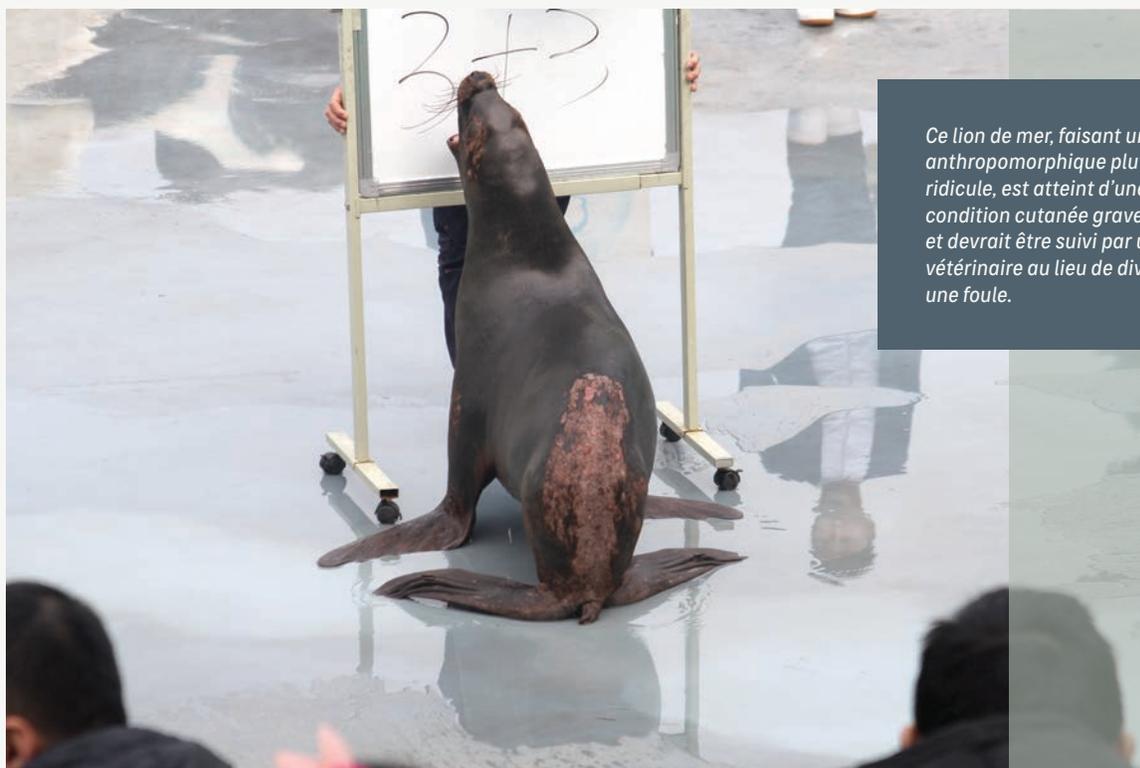
Les risques de mourir se multiplient par six chez les grands dauphins pendant les cinq premiers jours suivant une capture, et une flambée semblable est observée après chaque déplacement entre des installations. Autrement dit, chaque déplacement est aussi traumatisant pour un dauphin qu'une capture dans la nature.

élevés que les dauphins détenus dans des bassins en béton. ⁴¹⁶ En outre, les animaux en captivité se trouvent dans des groupements sociaux artificiels déterminés par les humains, au sein de petites zones restreintes, et les pressions sociales et le stress qu'ils éprouvent peuvent s'intensifier lorsqu'ils n'ont aucune possibilité de s'échapper. Chez les dauphins, par exemple, l'ajout de nouveaux membres à un groupe en captivité, tels que de jeunes animaux atteignant la maturité, ou le placement d'animaux incompatibles dans un groupe peut bouleverser la dynamique sociale et les hiérarchies de dominance du groupe, de même que le fait d'isoler des animaux individuels ou de les séparer de leurs partenaires préférés. ⁴¹⁷ Ces circonstances peuvent entraîner une augmentation de l'agressivité, des maladies, et une baisse du succès d'élevage, voire la mort.

Les effets du stress infligé socialement en captivité ont été bien illustrés dans une étude qui a décrit comment des modifications d'apparence anodines apportées aux regroupements et aux associations de dauphins pourraient effectivement provoquer un stress extrême, entraînant des maladies chroniques et la mort. ⁴¹⁸

Pour tenter d'atténuer ces problèmes, les chercheurs ont suggéré que les enclos pour dauphins soient élargis pour permettre aux animaux une plus grande liberté de mouvement. ⁴¹⁹ Cette recommandation était particulièrement importante pour un animal qui avait présenté une maladie chronique dont on pensait qu'elle était liée au stress, et qui avait été soumis à une agressivité considérable de la part des autres dauphins. Dans un enclos plus grand, les symptômes que présentait cet individu se sont atténués dans une certaine mesure, car elle pouvait éviter les agressions plus facilement.

Un stress similaire est éprouvé par d'autres espèces de mammifères marins sociaux, telles que les pinnipèdes, mais également par des espèces plus solitaires, tels que les ours polaires. En captivité, les ours polaires sont souvent regroupés de manière extrêmement contre nature : dans la nature, ils sont habituellement solitaires, sauf lors de l'élevage ou avec leurs petits (et, dans certaines régions, lorsqu'ils attendent que la glace se forme). ⁴²⁰ Cette intimité forcée éprouvée par trois ou quatre (ou plus) ours polaires dans un petit enclos de zoo entraîne inévitablement du stress.



Ce lion de mer, faisant un tour anthropomorphique plutôt ridicule, est atteint d'une condition cutanée grave et devrait être suivi par un vétérinaire au lieu de divertir une foule.



INTELLIGENCE DES CÉTACÉS

L'un des premiers fondements de l'argument moral et éthique contre la détention des cétacés en captivité est qu'ils sont intelligents. Paradoxalement, c'est leur intelligence qui a rendu ces animaux désirables pour l'exposition publique. Leur capacité à comprendre les ordres des humains et à apprendre des comportements ou des tours complexes a été exploité afin de fournir aux humains un divertissement. De même, leur intelligence augmente le rapport et l'intérêt que les humains portent à ces animaux. Mais à quel point, exactement, les cétacés sont-ils intelligents ?

Un chercheur du nom de Paul Manger a déclenché un débat à ce sujet lorsqu'il a postulé qu'il est possible que le grand cerveau du dauphin ait évolué pour des raisons physiologiques liés à la régulation de la température corporelle.⁴²¹ Dans son article, il a présenté ce qu'il considère comme une preuve substantielle que les dauphins ne sont pas plus intelligents que de nombreux ongulés terrestres (auxquels les cétacés sont apparentés sur le plan évolutif). Cependant, une réfutation de cette hypothèse de la part de plusieurs éminents biologistes spécialisés dans les cétacés a résumé de manière beaucoup plus approfondie le nombre déjà important et en croissance de publications examinant la sophistication cognitive et sociale des cétacés de petite taille.⁴²² En outre, ces chercheurs ont constaté que l'hypothèse de régulation de la température

Paradoxalement, c'est leur intelligence qui a rendu ces animaux désirables pour l'exposition publique. Leur capacité à comprendre les ordres des humains et à apprendre des comportements ou des tours complexes a été exploité afin de fournir aux humains un divertissement.

exigeait une série d'événements géologiques au cours de l'évolution du dauphin qui ne correspondait pas aux données paléontologiques. Pour l'essentiel, l'hypothèse de Manger exige soit une mauvaise interprétation, soit une négligence d'une importante quantité d'éléments de preuve portant sur l'intelligence et l'évolution des cétacés, réduisant sa légitimité.

Un autre chercheur, Justin Gregg, a écrit un livre dans lequel il a suggéré qu'il se peut que les cétacés dotés de dents (cétacés de petite taille, ainsi que le cachalot) ne soient pas aussi intelligents que le public et de nombreux chercheurs le croient.⁴²³ Il a rejeté comme « anecdotiques » les observations de comportements complexes chez les dauphins en liberté. Il a également utilisé des exemples de comportements apparemment intelligents chez d'autres espèces pour diminuer l'importance des capacités cognitives des dauphins, bien qu'il ait affirmé plus tard que son objectif était de montrer que d'autres espèces sont plus sophistiquées sur le plan cognitif que ce que l'on suppose généralement. Gregg a affirmé que l'un de ses objectifs en publiant le livre était de « déterminer si les preuves scientifiques de l'intelligence des dauphins étaient suffisamment solides pour constituer la base des arguments juridiques et philosophiques en faveur du statut de personne chez les dauphins ».⁴²⁵

Il conclut que « à moins qu'il ne soit découvert que les dauphins construisent des plateformes sous les vagues prêtes à envoyer des astronautes dauphins en orbite près de la Terre, nous n'atteindrons probablement jamais un stade où nous devrions considérer que l'intelligence des dauphins puisse rivaliser avec les capacités intellectuelles d'un humain adulte ».⁴²⁶ Cela ne tient pas compte du fait que, jusqu'à une date récente de l'histoire de l'évolution humaine, nous étions incapables de faire la même chose. Pendant la plupart des quelques deux millions d'années d'existence du genre *Homo*, nous avons des niveaux d'utilisation

d'outils égaux à ceux des loutres de mer.⁴²⁷ Le livre a été largement diffusé dans la presse ; cependant, les affirmations de Gregg ont fait l'objet de critiques pour avoir utilisé une logique erronée, pour avoir ignoré des études qui infirmaient son hypothèse et pour un biais plus général.⁴²⁸ Effectivement, il est révélateur que la plupart des quelques chercheurs sur les cétacés qui soutiennent activement que les cétacés sont moins cognitivement sophistiqués que l'on ne le croit généralement, et effectivement, moins intelligents même que ce que prétendent typiquement les delphinariums, sont ceux qui travaillent principalement avec des cétacés en captivité (plutôt qu'avec des animaux en liberté). Cela semble moins lié au fait que leur association intime avec ces espèces en captivité a d'une manière ou d'une autre révélé des secrets que les biologistes de terrain ne connaissent pas, et plus lié au fait qu'ils cherchent à justifier sur le plan éthique leur utilisation de ces animaux comme sujets de recherche en captivité.

La plupart des études démontrant l'intelligence des cétacés ont été menées sur des animaux en captivité, bien que principalement dans des installations de recherche spécialisées ou des installations d'exposition publique à but non lucratif. Pourtant, ces animaux vivant en captivité offrent de plus en plus d'informations sur leur conscience et leur intelligence, et les arguments éthiques et moraux qui s'opposent à la captivité des cétacés deviennent de plus en plus convaincants.

Plusieurs études ont tenté d'évaluer l'intelligence des mammifères marins en examinant le rapport entre la taille du cerveau et la masse de l'animal.⁴²⁹ Bien que les dauphins ont des cerveaux plus petits par rapport à leur taille que les humains modernes, ils seraient au moins aussi intelligents que nos ancêtres *Homo* selon cette mesure. Cependant, cette mesure ne tient pas compte d'un certain nombre de questions, l'une d'entre elles



Les orques font partie des espèces les plus intelligentes de la planète. Ces orques, dans un petit bassin d'attente stérile, n'ont littéralement rien à faire pendant qu'elles attendent leur signal dans le spectacle des orques.

étant le fait que la structure du cerveau du dauphin est différente de celle des humains. En effet, les parties qui gèrent les pensées sophistiquées et la cognition sont plus complexes et ont un volume relativement plus important que les tissus similaires des humains.⁴³⁰ Un autre problème est que ces calculs ne tiennent pas compte de la forte proportion de la masse d'un cétacé qui consiste en graisse, un tissu qui n'a pas besoin de masse cérébrale dédiée à son entretien. Suite à l'évaluation de ces facteurs, le potentiel d'intelligence chez les dauphins selon ce critère devient beaucoup plus comparable à celui des humains modernes.

L'écologie comportemental des cétacés implique également une intelligence élevée ; par exemple, les grands dauphins sont généralement perçus comme ayant des sifflements individualisés ou caractéristiques,⁴³¹ que l'on estime importants pour la reconnaissance individuelle ou pour maintenir les groupes ensemble.⁴³² Les animaux sauvages créent leurs sifflements spécifiques, qui seront copiés par les dauphins à proximité. Cela est un exemple de dauphins « s'adressant les uns aux autres de manière individualisée »,⁴³³ c.-à-d. en utilisant les sifflements d'une manière semblable à l'utilisation des noms chez les humains. Les dauphins sont les seuls animaux non humains connus à communiquer d'une telle manière, ce qui serait, en soi, une étape clé dans l'évolution du langage humain.⁴³⁴ Des appels similaires, bien que

pas aussi manifestement spécifiques à des individus, ont également été observés dans des contextes comparables chez les orques.⁴³⁵

La complexité de la communication chez les cétacés a souvent été utilisée comme un indicateur potentiel de leur intelligence, et une étude examinant la complexité des vocalisations des cétacés a révélé que la « capacité de communication », ou l'aptitude à acheminer des informations, des sifflements des dauphins est similaire à celle de nombreuses langues humaines.⁴³⁶ Cela suggère que les cétacés ont le potentiel de parler leur propre langue, ce qui, à notre connaissance actuelle, fait qu'ils sont les seuls animaux à part les humains à le faire. En outre, des recherches ont montré que les cétacés ont la capacité d'apprentissage vocal.⁴³⁷ D'autres études ont démontré que les grands dauphins peuvent apprendre à imiter des sons générés par ordinateur et à utiliser ces sons pour désigner ou « nommer » des objets.⁴³⁸

L'une des études linguistiques les plus concluantes et les plus révélatrices sur les cétacés a été menée par Louis Herman,⁴³⁹ qui a enseigné une langue des signes simple et une langue de sons générés par ordinateur à des grands dauphins.⁴⁴⁰ Cette étude a permis de déterminer, en utilisant ces langues symboliques artificielles, que les dauphins pouvaient comprendre des phrases simples et de nouvelles combinaisons

de mots, mais surtout que les cétacés comprennent une notion linguistique avancée telle que la structure des phrases (syntaxe). Il est intéressant de noter que, alors que nous avons réussi à enseigner des langues artificielles relativement sophistiquées aux dauphins, nous n'avons pas pu décoder leurs nombreuses vocalisations, qui pourraient bien être une langue. Cela soulève la question de savoir quelle espèce est plus « intelligente », les dauphins, qui arrivent à apprendre et à comprendre ce que les humains attendent d'eux, ou les humains, qui n'ont pas encore appris ou compris ce que les dauphins pourraient nous dire.

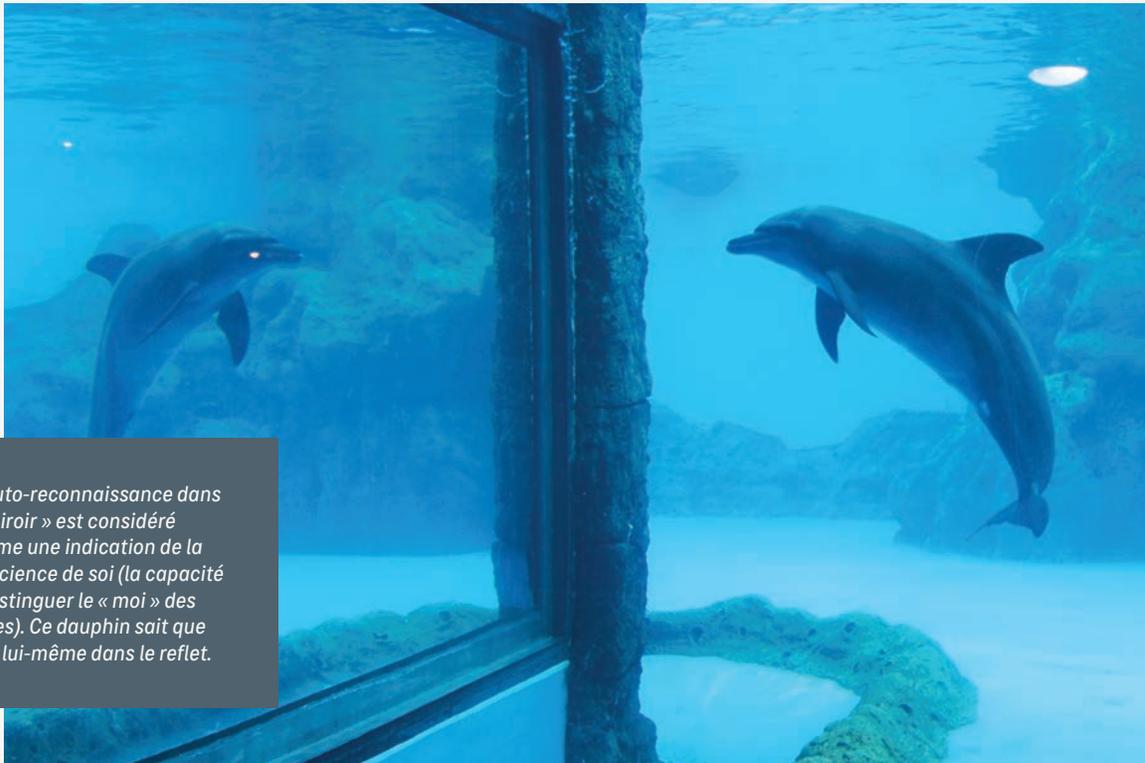
Les scientifiques ont également démontré que les cétacés ont des personnalités distinctes,⁴⁴¹ de façon similaire à celles de nombreux primates supérieurs,⁴⁴² et qu'ils arrivent à comprendre des concepts abstraits.⁴⁴³ Les orques ont été observées alors qu'elles mimaient les nouveaux comportements d'autres orques, un autre comportement sophistiqué.⁴⁴⁴ En revanche, l'une des découvertes les plus fascinantes est celle de la capacité des dauphins à distinguer les nombres d'objets. Les premiers tests ont montré que les dauphins peuvent, à tout le moins, faire la distinction entre « quelques » et « beaucoup » d'objets⁴⁴⁵ et numériquement « moins ». ⁴⁴⁶ La capacité à distinguer des nombres d'objets est considérée comme un attribut exclusivement humain, peut-être lié à la possession d'un langage complexe. ⁴⁴⁷

La preuve la plus probante d'un niveau élevé d'intelligence chez les cétacés réside peut-être dans la démonstration que les cétacés sont conscients d'eux-mêmes. ⁴⁴⁸ Parmi ces études figurent notamment celles qui démontrent que les cétacés reconnaissent leur image dans un miroir et, de plus, utilisent cette image pour étudier leur corps. ⁴⁴⁹ Les chercheurs ont marqué des grands dauphins avec de la crème à l'oxyde

de zinc ou des stylos marqueurs à des emplacements que les dauphins ne pouvaient voir que dans le reflet, et les dauphins ont immédiatement nagé pour s'inspecter dans un miroir posé dans leur bassin. Cela a permis de montrer que les dauphins ont pu déduire que les images qu'ils avaient vues dans le miroir étaient effectivement eux-mêmes et non simplement un autre dauphin (ou rien de pertinent à la « vraie vie » du tout, d'ailleurs, certaines espèces n'ont aucune réaction aux reflets bidimensionnels du miroir). Les dauphins ont utilisé les miroirs comme des outils pour se voir, se positionnant de manière à pouvoir utiliser le miroir pour voir les parties de leurs corps qui avaient été marquées. Ce sont tous des indicateurs de la conscience de soi.

En plus des grands dauphins, les orques et les fausses orques ont également manifesté des comportements fortement évocateurs d'auto-reconnaissance. ⁴⁵⁰ Antérieurement, seuls les grands singes avaient fait preuve d'auto-reconnaissance, et ces résultats n'étaient pas cohérents pour tous les sujets. ⁴⁵¹ Chez les humains, la capacité de reconnaître sa propre image dans un miroir n'apparaît pas avant l'âge de deux ans. ⁴⁵² Par conséquent, on peut soutenir que les grands dauphins ont un niveau cognitif comparable à celui d'un enfant de deux ans, ⁴⁵³ bien que les compétences linguistiques des cétacés semblent sous-entendre une intelligence beaucoup plus développée (voir ci-dessus). Enfermer deux ou trois jeunes enfants dans une petite pièce pendant 24 heures par jour serait considéré comme de la maltraitance (même une pièce avec une fenêtre et un chien pour leur tenir compagnie la journée). Pourtant, confiner des dauphins dans un espace équivalent pendant toute leur vie, avec un surveillant humain avec qui interagir pendant les heures de travail, est une pratique standard des delphinariums et des aquariums.

Dans son livre The Ethics of Science (l'Éthique de la science), David Resnik souligne huit facteurs dont les animaux sont potentiellement dotés. Plus une espèce possède de ces facteurs, plus elle doit être considérée comme moralement et éthiquement équivalente aux humains. On pourrait soutenir que les grands dauphins ont démontré (ou ont démontré le potentiel de posséder) au moins sept de ces huit facteurs, plus que toute autre espèce animale.



« L'auto-reconnaissance dans un miroir » est considéré comme une indication de la conscience de soi (la capacité de distinguer le « moi » des autres). Ce dauphin sait que c'est lui-même dans le reflet.

Dans son livre *The Ethics of Science*, (l'Éthique de la science), David Resnik souligne huit facteurs, allant de la capacité à ressentir la douleur à la capacité à comprendre et à respecter des règles morales, dont les animaux sont potentiellement dotés.⁴⁵⁴ Plus une espèce possède de ces facteurs, plus elle doit être considérée comme moralement et éthiquement équivalente aux humains. On pourrait soutenir que les grands dauphins ont démontré (ou ont démontré le potentiel de posséder) au moins sept de ces huit facteurs, plus que toute autre espèce animale non humaine. Par conséquent, les actions qui seraient considérées comme contraires à l'éthique, immorales, illégales ou inappropriées pour les humains devraient être considérées comme contraires à l'éthique dans une mesure similaire pour les grands dauphins également (au minimum).

Il convient de noter que les dauphins sont détenus en captivité non seulement à des fins de divertissement et de recherche, mais également à des fins d'utilisation militaire. Depuis les années 1960 au moins, la marine américaine a maintenu un programme utilisant des mammifères marins, avec plus de 100 dauphins, quelques bélugas et orques et des dizaines de

pinnipèdes. Entre 70 et 75 dauphins et environ 25 lions de mer sont détenus dans le cadre du programme actuel. Initialement gardés pour étudier la forme profilée de leur corps, dans un effort d'améliorer l'hydrodynamique des torpilles de la marine, et leur écholocalisation, les dauphins et les lions de mer ont éventuellement été dressés pour faire des tâches autrement considérées comme difficiles, impossibles ou dangereuses pour les plongeurs humains, telles que la récupération d'objets dans les eaux profondes ou le placement de balises sur des mines.⁴⁵⁵ Ces animaux ont été déployés dans le monde entier dans des conditions de combat (au Vietnam et dans le golfe Persique) et dans le cadre d'exercices et de manœuvres en temps de paix. Comme dans le cas de l'exposition publique, c'est l'intelligence des dauphins qui fait qu'ils sont souhaitables aux forces armées, mais leur fiabilité en tant que soldats est douteuse.⁴⁵⁶ Plus précisément, les questions éthiques soulevées par l'utilisation à des fins militaires d'animaux qui peuvent mériter la stature morale des enfants en bas âge sont profondes. Les plongeurs humains choisissent leur profession et savent qu'ils sont en danger dans les zones de combat, mais les dauphins n'ont pas ces choix.

TAUX DE MORTALITÉ ET DE NATALITÉ

Les animaux meurent, en captivité comme dans la nature. Le simple fait qu'un animal soit mort dans un zoo ou dans un aquarium n'est pas remarquable en soi. Les questions à poser sont les suivantes : Quelle a été la cause du décès ? Quel âge avait-il ou elle ? De nombreux défenseurs des animaux qui s'opposent à l'exposition publique des mammifères marins croient que chaque décès démontre que la captivité tue, mais cela est trop simpliste. À l'extrémité opposée du spectre, les représentants des delphinariums caractérisent chaque décès comme « naturel ». Évidemment, la vérité se situe entre ces deux extrêmes, mais l'industrie de l'exposition publique, malgré son accès exclusif à des données pertinentes,⁴⁵⁷ a manqué de rigueur dans la clarification d'où se situe cette vérité. La tenue des registres vétérinaires et les recherches sur les causes de la mort de la plupart des mammifères marins gardés en captivité ont pris du retard par rapport à l'intérêt que porte le public envers le bien-être des mammifères marins en captivité.⁴⁵⁸



Les animaux naissent également, en captivité comme dans la nature. Cependant, le succès relatif d'un programme d'élevage en captivité ne doit pas être considéré comme la preuve définitive de bien-être.⁴⁵⁹ La plupart des animaux, même ceux gardés dans des conditions sous-optimales, se reproduiront si l'occasion se présente (l'existence d'usines à chiots, où des chiens sont détenus dans des niches et des cages souvent fétides pour produire des chiots pour les animaleries, témoignent de cette réalité). Bien que des tentatives infructueuses de reproduction puissent indiquer qu'une espèce ne s'adapte pas à la captivité,⁴⁶⁰ la reproduction fructueuse n'indique pas en soi le contraire. Une espèce qui se reproduit dans un zoo ou un aquarium n'est pas forcément épanouie et ne bénéficie pas forcément d'un environnement adéquat minimal. En outre, des recherches ont révélé que les animaux d'élevage en captivité ont généralement de plus faibles taux de reproduction que les animaux en captivité capturés dans la nature, indépendamment de l'installation ou de l'espèce.⁴⁶¹

PINNIPÈDES, SIRÉNIENS, FORMATTING LOUTRES DE MER

Les taux de mortalité annuels des phoques et des lions de mer en captivité ont été calculés pour une plage de 2,2 % pour les lions de mer de Steller (*Eumetopias jubatus*) à 11,6 % pour les otaries à fourrure (*Callorhinus ursinus*).⁴⁶² Il existe peu d'informations provenant de la nature avec lesquelles comparer les taux de mortalité des phoques et des lions de mer en captivité, mais d'après des données limitées, les lions de mer de Steller en captivité semblent présenter des taux de mortalité similaires ou inférieurs à ceux de leurs homologues sauvages.⁴⁶³ Deux tiers des lions de mer de Patagonie (*Otaria byronia*) et des otaries à fourrure en captivité meurent la première année,⁴⁶⁴ un taux qui peut être à supérieur au taux enregistré dans la nature. Comparativement, les loutres de mer en captivité semblent bien se porter en termes d'espérance de vie, bien que l'on ignore comment cela se compare aux populations dans la nature.⁴⁶⁵ Il convient également

de noter qu'une espérance de vie plus longue n'est pas équivalente à un bien-être satisfaisant, pas plus qu'une reproduction réussie ou même un bon état de santé. Les animaux peuvent ne présenter aucun signe clinique de maladie et vivre jusqu'à un âge avancé, tout en éprouvant un bien-être médiocre.

Peu, voire aucune des espèces de pinnipèdes que l'on trouve généralement dans les delphinariums, les aquariums et les zoos occidentaux (en particulier les phoques communs et les lions de mer de Californie) sont désormais capturées dans la nature, bien qu'en Orient, en particulier en Chine, l'approvisionnement dans la nature puisse encore être assez fréquent.⁴⁶⁶ Les taux de mortalité des petits de ces espèces nés en captivité peuvent être plus faibles que dans la nature.⁴⁶⁷ En effet, les animaux excédentaires élevés en captivité sont devenus un problème dans de nombreux cas, et les installations s'efforcent de réduire la fécondité de ces espèces.⁴⁶⁸ Certaines des méthodes actuellement disponibles pour contrôler la reproduction peuvent avoir des effets néfastes à long terme, et des recherches plus approfondies sont nécessaires pour développer des méthodes de contraception qui soient à la fois sans danger et efficaces à long terme.⁴⁶⁹

La plupart des aquariums et des zoos se procurent actuellement des ours polaires issus de l'élevage en captivité, bien que le taux de survie relativement faible des oursons nés en captivité⁴⁷⁰ incite certains zoos à continuer à chercher à acquérir des orphelins issus de la chasse, qu'il s'agisse de subsistance et de chasse au trophée, ainsi que d'abattage pour la défense des biens et de la vie.⁴⁷¹ Cependant, les loutres de mer, les morses, les lamantins et quelques autres espèces de pinnipèdes, telles que les éléphants de mer du nord (*Mirounga angustirostris*) et les lions de mer de Steller, sont toujours acquises dans la nature, pour la majeure partie. Toutes ces espèces ont eu des populations relativement petites en captivité, et les données sur leurs paramètres de cycle de vie dans les zoos et les aquariums sont limitées.

Les animaux excédentaires élevés en captivité sont devenus un problème dans de nombreux cas, et les installations s'efforcent de réduire la fécondité de ces espèces.



Ce faux épaulard a un poids insuffisant. Certaines installations ont des taux de mortalité plus élevés que d'autres, possiblement parce qu'ils obligent des animaux en si mauvaise santé apparente à se produire.

GRANDS DAUPHINS

Certaines études indiquent que les grands dauphins en captivité dans les delphinariums vivent aussi longtemps et ont les mêmes taux de mortalité que leurs homologues dans la nature.⁴⁷² Cependant, l'absence de démonstration définitive d'un taux de survie plus élevé chez les dauphins en captivité par rapport à celui enregistré dans la nature, malgré 85 ans de captivité de l'espèce, conteste l'affirmation courante de l'industrie de l'exposition publique selon laquelle la captivité améliore la survie en protégeant les animaux des prédateurs, des parasites et de la pollution, ainsi qu'en offrant aux animaux une alimentation régulière et des soins vétérinaires en amélioration continue.

Une étude sur les dauphins gardés dans des enclos marins, menée par des chercheurs dans le cadre du programme de mammifères marins de la marine américaine, a révélé que les taux de mortalité pour ce groupe de dauphins en captivité a connu une amélioration au cours des années.⁴⁷³ Cependant, comme indiqué au chapitre 5, « L'environnement physique et social », les enclos marins présentent certains avantages par rapport aux bassins en béton. Une évaluation réalisée en 2018 par un groupe de protection animale sur les grands dauphins détenus en captivité dans 67 installations (principalement dans des bassins en béton aux États-Unis et en Europe) a révélé que la durée de survie moyenne en captivité (pour tous les grands dauphins décédés mais ayant survécu plus d'un an) était de 12,75 ans,⁴⁷⁴ ce qui est inférieur à celle des populations de dauphins en liberté pour lesquels ce paramètre a été calculé.⁴⁷⁵

Plus récemment, une étude approuvée par l'industrie de l'exposition publique a conclu que « les taux de survie et l'espérance de vie des dauphins dans les installations zoologiques américaines sont aujourd'hui au moins aussi élevés que ceux des populations de dauphins sauvages pour lesquelles il existe des données comparables ».⁴⁷⁶ Cependant, la population de dauphins en liberté à laquelle ces auteurs ont principalement comparé leurs données sur les dauphins captifs se trouve dans un environnement relativement « urbain », soumis à des épidémies et à diverses menaces liées aux activités humaines (y compris les perturbations et les collisions dues au trafic maritime, l'enchevêtrement dans et l'ingestion d'engins de pêche récréative, l'enchevêtrement dans les casiers à crabes, le nourrissage des dauphins par les humains, la modification de l'habitat par la perte de mangroves et d'herbes marines, la prolifération d'algues nuisibles et la pollution),⁴⁷⁷ ainsi que les menaces naturelles telles que les attaques de requins. Les autres populations sauvages utilisées à des fins de comparaison sont connues pour avoir des répartitions par âge biaisées, ironiquement en grande partie en raison du nombre de dauphins capturés par l'industrie de l'exposition publique.⁴⁷⁸ Par conséquent, dans le meilleur des cas, le taux de survie de la population de dauphins en captivité aux États-Unis est similaire à celui des populations en liberté qui ont subi de lourds impacts dus à une grande variété de menaces et d'activités d'origine humaine. Il convient de noter que certaines autres populations de dauphins en liberté bien étudiées présentent des taux de mortalité relativement faibles, même si elles sont

Étant donné que la prédation, une source importante de mortalité infantile dans la nature, n'est pas un facteur de risque en captivité, et comme la surveillance vétérinaire est intensive lorsqu'un petit naît, cette incapacité à démontrer un taux de survie en captivité des petits plus élevé est inquiétante.

elles aussi confrontées à des menaces anthropiques à des degrés divers.⁴⁷⁹

Les antécédents des grands dauphins en captivité en matière de reproduction indiquent un schéma similaire. Bien que les petits naissent désormais régulièrement en captivité, les taux de mortalité des nouveaux-nés en captivité ne sont guère supérieurs aux taux estimés pour les populations en liberté.⁴⁸⁰ Étant donné que la prédation, une source importante de mortalité infantile dans la nature, n'est pas un facteur de risque en captivité, et comme la surveillance vétérinaire est intensive lorsqu'un petit naît, cette incapacité à démontrer un taux de survie des petits plus élevé est inquiétante. Les causes de mortalité des petits nés en captivité comprennent le manque de compétences maternelles ou l'absence de liens appropriés entre la mère et le nouveau-né, le manque de développement fœtal adéquat, et une agression anormale de la part d'autres animaux dans des environnements sociaux artificiels et des espaces confinés.⁴⁸¹

L'évaluation indiquée ci-dessus par un groupe de protection des animaux a révélé que les dauphins qui ont été capturés dans la nature ont survécu plus longtemps en captivité par rapport à ceux qui sont nés en captivité : 52 % des grands dauphins nés en captivité avec succès n'ont pas survécu au-delà d'un an,⁴⁸² soit un taux de mortalité deux à trois fois plus élevé que celui enregistré dans la nature.⁴⁸³ Moins de 14 % des dauphins nés en captivité ont survécu au-delà de 10 ans, par rapport à plus de 60 % des dauphins en liberté en Floride. Pire encore, moins de 1 % des dauphins nés en captivité ont survécu au-delà de 30 ans, par rapport à 22 % des dauphins en liberté en Floride.⁴⁸⁴

ORQUES

Toutes les orques aux États-Unis, sauf une, et environ un tiers des orques gardées en captivité à l'échelle mondiale sont détenues par SeaWorld Parks and Entertainment. Pendant des décennies, la société a maintenu de façon erronée et avec persistance que la durée maximale de vie des orques était de 35 ans.⁴⁸⁵

En effet, certains de ses documents indiquent toujours qu'il s'agit de la durée de vie maximale des orques en liberté dans le Nord de l'océan Atlantique.⁴⁸⁶

Cependant, les orques mâles dans des populations dans le nord-est du Pacifique (dont les données sur le cycle de vie sont les plus complètes) ont une durée de vie maximale estimée entre 60 à 70 ans, et les orques femelles ont une durée de vie maximale estimée entre 80 à 90 ans.⁴⁸⁷ Une étude menée à long terme utilisant des méthodes de photo-identification a permis d'identifier trois orques femelles de la population résidente du Nord en Colombie-Britannique qui étaient de taille adulte (âgées d'au moins 15 ans) lorsque l'étude a commencé en 1973, et qui étaient toujours vivantes en 2019 (la dernière année de mise à jour du catalogue de toutes les baleines dans la population), ce qui fait qu'elles étaient âgées d'au moins 60 ans cette année-là.⁴⁸⁸ En revanche, les orques en captivité des deux sexes ne vivent que rarement plus de 30 ans, alors que de nombreux d'entre eux meurent pendant l'adolescence ou dans la vingtaine.⁴⁸⁹

Diverses approches analytiques au milieu des années 1990 ont suggéré que le taux de mortalité global des orques en captivité à ce moment-là était au moins deux fois et demi plus élevé pour les orques en captivité que pour les orques en liberté, et que les taux de mortalité annuels spécifiques à l'âge et au sexe étaient deux à six fois plus élevés.⁴⁹⁰ Les chercheurs n'ont pas réexaminé cette question pendant deux décennies. Une étude publiée en 2015 a utilisé plusieurs méthodes pour évaluer la survie, notamment une méthodologie appliquée largement dans le domaine médical pour mesurer la fraction des patients humains participant à des essais cliniques qui survivent post-traitement. Le travail a été entrepris par deux anciens dresseurs d'orques figurant dans le film documentaire *Blackfish* qui sont par la suite devenus un scientifique et un professionnel de la santé. Ils ont constaté une amélioration des taux de survie des orques en captivité depuis quelques années, mais « une faible survie par rapport aux étapes d'âge importantes comparativement aux épaulards vivant dans la nature ».⁴⁹¹

Un autre article publié la même année, par des auteurs affiliés à l'industrie de l'exposition publique,⁴⁹² a également constaté une amélioration de la survie des orques en captivité au fil du temps. Ces auteurs ont également calculé l'espérance de vie moyenne des orques nées en captivité à Seaworld : le résultat était de 47,7 ans, ce qui, selon leurs affirmations, aurait démontré que la longévité des orques en captivité correspondait désormais à celle observée dans la nature. Cependant, leur utilisation de l'équation générant cette valeur n'était pas valable ;⁴⁹³ la preuve la plus manifeste que leur approche était erronée est qu'aucune baleine née en captivité à SeaWorld n'a encore vécu au-delà de 35 ans, et encore moins atteint l'âge de 48 ans.⁴⁹⁴

Les auteurs de cet article ont finalement prétendu que les orques en captivité avaient des taux de survie équivalents à ceux parmi les populations en liberté. Cette prétention a été reprise dans la publicité de SeaWorld.⁴⁹⁵ Cependant, deux des trois populations en liberté auxquelles le groupe en captivité a été comparé favorablement sont reconnues comme en danger par l'ESA ou menacées en vertu de la Loi canadienne sur les espèces en péril,⁴⁹⁶ la population résidente du Sud en voie de disparition étant dans une situation particulièrement difficile. Le fait que les taux de survie des orques en captivité soient comparables à ceux des populations en liberté menacées d'extinction suggère fortement que les conditions de captivité ont des impacts similaires aux menaces graves d'origine humaine dans la nature.

Trente-deux orques sont mortes dans les parcs SeaWorld depuis 1980.⁴⁹⁷ Trois étaient âgées de trois mois ou moins, et quatorze autres étaient mort-nées ou victimes de fausse couche.⁴⁹⁸ Parmi les animaux âgés de plus de trois mois au moment de leur décès,

l'âge moyen au moment du décès était inférieur à 16 ans. Seuls deux de ces derniers animaux, tous deux capturés dans la nature, ont dépassé l'âge de 30 ans, et seuls huit ont atteint l'âge de 20 ans. Comme indiqué précédemment, la captivité élimine les incertitudes liées à la recherche de nourriture et les pressions liées à la concurrence (les orques n'ont pas de prédateurs), la pollution, les parasites, tout en fournissant des soins vétérinaires. Néanmoins, les orques en captivité continuent à éprouver un risque de mortalité plus élevé à un moment donné de leur vie par rapport aux orques en liberté, au moins par rapport à celles du Pacifique Nord-Est. Il est logique de présumer que leur taille et leurs besoins complexes sur le plan physique et social leur font subir de graves conséquences négatives lorsqu'elles sont confinées dans des bassins.⁴⁹⁹

Parmi les 103 orques qui sont nées en captivité à l'échelle mondiale depuis 1985, 73 sont déjà mortes, et 48 sont mortes pendant leur première année de vie.⁵⁰⁰ Par conséquent, les taux de natalité et de mortalité des nouveaux-nés en captivité sont, dans le meilleur des cas, les mêmes ou à peine meilleurs que ceux observés dans la nature.⁵⁰¹ Cela correspond aux taux de mortalité des nouveaux-nés élevés observés chez d'autres espèces de prédateurs à grande échelle en captivité, une situation que les scientifiques attribuent au stress et au dysfonctionnement physique.⁵⁰²

On sait que les orques femelles en captivité peuvent rejeter leur progéniture, chose qui est peu probable dans la nature.⁵⁰³ Cela survient sans doute lorsqu'une jeune femelle n'est pas en mesure d'apprendre des compétences parentales essentielles auprès des membres de sa famille, comme ce serait le cas des orques en liberté. Ce comportement parental anormal peut, bien évidemment, contribuer à la mortalité des nouveaux-nés.

L'industrie de l'exposition applique encore une fois deux poids, deux mesures. D'un côté, elle affirme que la captivité est plus sûre que la nature, auquel cas les taux de mortalité des petits nés en captivité (et des adultes en captivité, d'ailleurs) devraient être inférieurs à ceux dans la nature. D'autre part, après chaque échec de natalité, elle affirme que des taux de mortalité des nouveaux-nés en captivité similaires à ceux dans la nature devraient être acceptables.

L'industrie de l'exposition publique affirme souvent que le taux élevé de mortalité des nouveaux-nés en captivité n'est pas surprenant, étant donné le taux de mortalité des nouveaux-nés comparablement élevé dans la nature, mais cette position vient contredire l'argument de l'industrie selon lequel la captivité protège la faune contre les rigueurs de l'environnement naturel extrême. Les delphinariums et les parcs à thème marins appliquent encore une fois deux poids, deux mesures. D'un côté, ils prétendent que la captivité est plus sûre que la nature, auquel cas les taux de mortalité des petits nés en captivité (et des adultes en captivité, d'ailleurs) devraient être inférieurs à ceux dans la nature. D'autre part, après chaque échec de natalité, ils affirment que des taux de mortalité des nouveaux-nés en captivité similaires à ceux dans la nature devraient être attendus dans la mesure où cela est « naturel » et, par conséquent, acceptable.

AUTRES ESPÈCES DE CÉTACÉS

D'autres espèces de petits cétacés sont gardées en captivité. Les bélugas et les fausses orques sont parmi les animaux les plus fréquemment exposés et se situent à l'extrémité supérieure du spectre des tailles. On connaît actuellement trop peu de choses sur les paramètres de leur cycle de vie dans la nature pour faire une comparaison légitime entre les populations de ces espèces en liberté et en captivité à l'heure actuelle. Cependant, une analyse préliminaire de la petite base de données concernant les bélugas disponible au milieu des années 1990 a suggéré que cette espèce présentait un taux de mortalité plus élevé en captivité.⁵⁰⁴ On estime que les bélugas en liberté ont une durée de vie maximale d'environ 60 ans,⁵⁰⁵ avec une durée de vie moyenne de 20 à 30 ans.⁵⁰⁶ L'espérance de vie moyenne en captivité peut être égale, mais encore une fois, cela soulève la question de savoir pourquoi elle n'est pas plus élevée, étant donné que la captivité est censée protéger les bélugas contre les menaces et les rigueurs de la nature. Il convient également de noter qu'aucun béluga en captivité ne s'est jamais approché de la durée de vie maximale,⁵⁰⁷ malgré l'exposition de l'espèce dans les delphinariums et les aquariums depuis les années 1950.⁵⁰⁸

Les taux de natalité en captivité de ces deux espèces ne sont pas non plus impressionnants. Presque aucune fausse orque n'est née en captivité et encore moins ont survécu longtemps. En ce qui concerne les bélugas, l'argument principal avancé par le Georgia Aquarium, dans son offre de 2012 à 2015 d'importation d'animaux

capturés dans la nature de la mer d'Okhotsk en Russie (voir le chapitre 4, « Captures d'animaux vivants »), était que le fait d'amener des baleines capturées dans la nature était essentiel pour éviter la perte éventuelle de la population en captivité, étant donné les faibles taux de natalité des bélugas en captivité en Amérique du Nord.⁵⁰⁹

D'autres espèces, telles que les dauphins à flancs blancs du Pacifique et de l'Atlantique (*Lagenorhynchus* spp.), les dauphins communs (*Delphinus delphis*), et les dauphins-pilotes ont été gardées en captivité avec plus ou moins de réussite.⁵¹⁰ La plupart n'ont pas été élevés avec succès. Toutes ces espèces ont des populations en captivité comparativement petites, et une augmentation des chiffres serait nécessaire pour maintenir une quelconque population reproductrice. Étant donné que la plupart de ces espèces ne sont pas considérées comme étant en danger, il serait biologiquement inapproprié et injustifié du point de vue de la conservation, ainsi qu'inhumain, d'augmenter le nombre d'individus en captivité uniquement pour établir une population reproductrice viable, surtout lorsque le succès du maintien en captivité a été au mieux irrégulier.

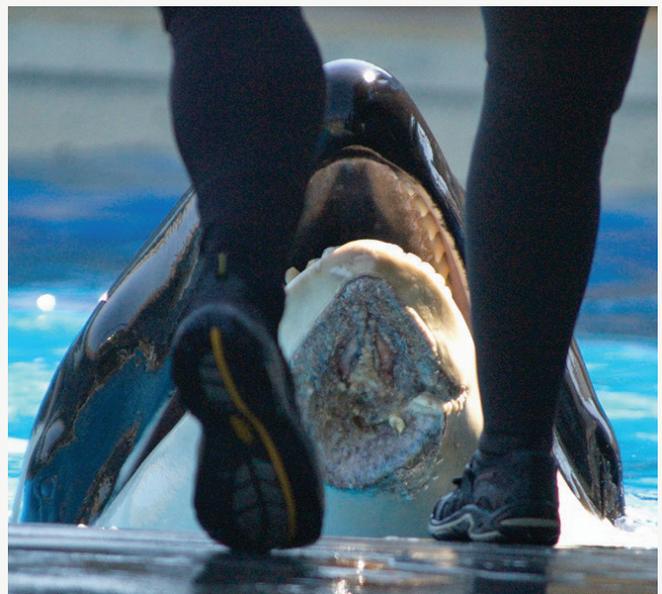
CONCLUSION

La communauté scientifique hésite toujours à tirer des conclusions en ce qui concerne les taux de mortalité et de natalité des cétacés en captivité, malgré les preuves de plus en plus nombreuses, en augmentation grâce à l'industrie de l'exposition publique elle-même,⁵¹¹ qu'aucune espèce ne se porte mieux quant à ces paramètres en captivité par rapport à l'état sauvage⁵¹² et que plusieurs se portent beaucoup moins bien. La plupart des scientifiques soutiennent qu'en raison des bases de données limitées concernant les populations dans la nature ainsi que les populations en captivité, il est impossible de déterminer les différences décisives en matière de mortalité, de durée de vie ou de succès de la reproduction. La communauté scientifique évoque également des différences entre les installations, des facteurs liés au sexe et à l'âge, les différentes sources de mortalité dans les deux environnements, la quantité limitée (ou l'absence totale) de données portant sur les six premiers mois de vie pour la plupart des espèces de cétacés en liberté, et les méthodes et les critères d'enregistrement des données, impliquant que comparer les paramètres de cycle de vie des deux environnements est comme comparer des pommes et des oranges.⁵¹³

Qu'est-ce qui remplace, avec une incidence égale, les prédateurs, les pénuries alimentaires, les maladies, les tempêtes, les collisions avec des bateaux, l'enchevêtrement dans les engins de pêche, et d'autres causes de mortalité dans la nature une fois qu'un mammifère marin est en captivité ? Une hypothèse évidente est que les cétacés en captivité éprouvent du stress chronique (parfois mortel) dans une certaine mesure et sous une certaine forme qui est unique à leurs circonstances de confinement.

En effet, il est vrai que les causes de mortalité dans les delphinariums sont considérablement différentes de celles dans l'océan ; cependant, les données sur la mortalité, au moins pour les grands dauphins et les orques, qui ont fait l'objet d'études plus approfondies, indique que ces causes de mortalité en captivité sont au moins aussi efficaces (et probablement plus efficaces) que les causes dans la nature. Qu'est-ce qui remplace, avec une incidence égale, les prédateurs, les pénuries alimentaires, les maladies, les tempêtes, les collisions avec des bateaux, l'enchevêtrement dans les engins de pêche, et d'autres causes de mortalité dans la nature une fois qu'un mammifère marin est en captivité ? Une hypothèse évidente est que les cétacés en captivité éprouvent au moins du stress chronique (parfois mortel) dans une certaine mesure et sous une certaine forme qui est unique à leurs circonstances de confinement.⁵¹⁴

Enfin, les arguments de la communauté scientifique qui rejettent les comparaisons de cycle de vie entre les mammifères marins en liberté et ceux en captivité sont, à bien des égards, sans pertinence. Il est bien connu que des cétacés d'apparence saine en captivité meurent régulièrement assez tôt dans la vie, généralement avec peu ou pas d'avertissement. Il est bien connu que toutes les espèces de cétacés exposées publiquement à l'échelle mondiale continuent à être capturées dans la nature parce que les programmes d'élevage en captivité ne sont pas suffisants pour approvisionner l'industrie, au moins à l'échelle mondiale. Il est bien connu que les prédateurs nécessitant un environnement très étendu, tels que les ours polaires, présentent de nombreux signes de stress dû au confinement et à la privation de la possibilité de parcourir des distances plus importantes.



Les agressions chez les cétacés en captivité peuvent s'intensifier en raison de l'incapacité d'échapper à un individu dominant. Les blessures infligées par des camarades de bassin sont bien plus graves que tout ce que l'on a pu observer entre animaux d'un même banc dans la nature.

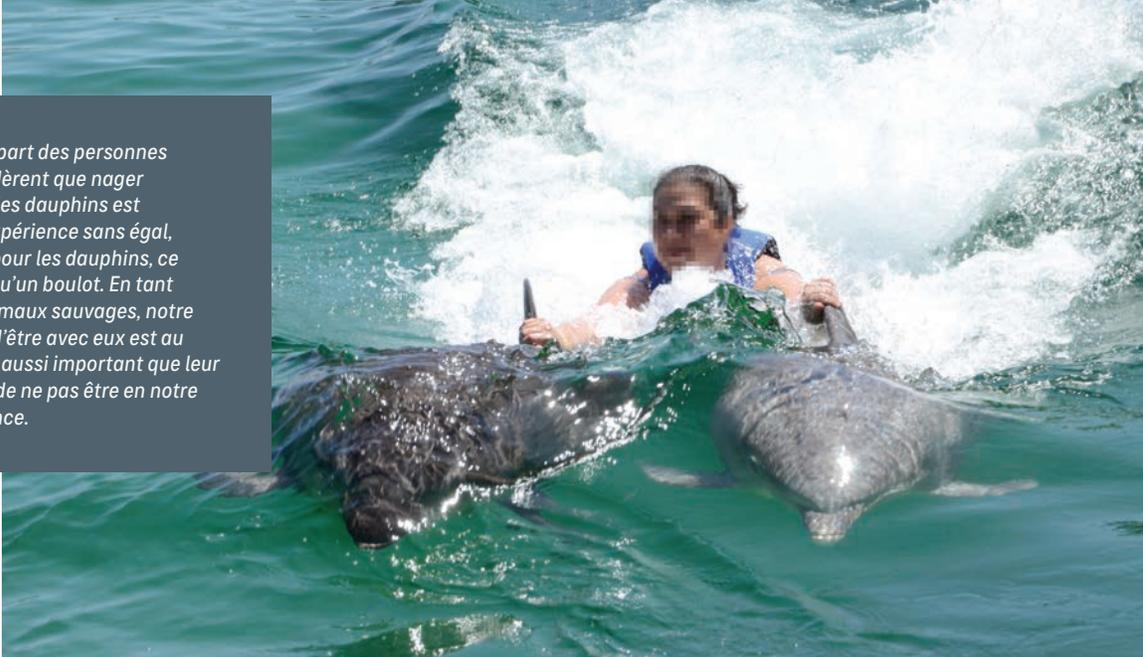
En revanche, selon les arguments avancés par l'industrie, les mammifères marins devraient connaître des profils de survie largement améliorés, que ce soit chez les adultes et chez les jeunes, lorsqu'ils bénéficient de soins vétérinaires modernes et lorsqu'ils sont protégés des dangers et des menaces naturels et d'origine humaine, si leurs besoins biologiques sont satisfaits de manière adéquate en captivité. Pourtant, peu d'espèces de mammifères marins, et pratiquement aucune espèce de cétacé, l'ont fait, même après des décennies de maintien en captivité.

INTERACTIONS HOMME-DAUPHIN

THÉRAPIE ASSISTÉE PAR LES DAUPHINS

À travers le monde, de nombreuses installations d'exposition publique permettent aux touristes de nager avec des dauphins en captivité. L'une des justifications utilisées pour ces interactions est la soi-disant thérapie assistée par les dauphins (TAD). La TAD est un type de thérapie assistée par des animaux, parfois dirigée par un professionnel de la santé, où le fait de toucher ou de nager avec des dauphins est utilisé comme moyen pour motiver ou récompenser un enfant ou un adulte handicapé. L'idée de base de la TAD est que nager avec des dauphins peut avoir toute une série de bienfaits pour la santé (sur le plan mental et physique), une idée qui fait l'objet d'une promotion intense par les delphinariums qui proposent des baignades avec des dauphins.⁵¹⁵ Ces affirmations d'effets thérapeutiques ne résistent toutefois pas à un examen approfondi. Des chercheurs de diverses disciplines médicales et cognitives, ainsi que des groupes de protection des animaux, ont souligné les défauts méthodologiques des études menées par ces installations et ont remis en question la validité scientifique des affirmations relatives à l'efficacité thérapeutique.⁵¹⁶

La plupart des personnes considèrent que nager avec des dauphins est une expérience sans égal, mais pour les dauphins, ce n'est qu'un boulot. En tant qu'animaux sauvages, notre désir d'être avec eux est au moins aussi important que leur envie de ne pas être en notre présence.



De nombreuses nouvelles installations commerciales de nage avec des dauphins (NAD) dans le monde entier affirment qu'ils font de la TAD, cherchant à donner une tournure positive et altruiste à une entreprise lucrative. Toutefois, nombre d'entre elles emploient du personnel aux références douteuses.⁵¹⁷ Effectivement, même si la TAD a *certain*s bienfaits thérapeutiques, elle ne semble pas plus efficace que l'utilisation d'animaux domestiqués, tels que des chiots ou des chatons, est beaucoup plus coûteuse et présente des risques plus élevés pour les patients (voir le chapitre 12, « Risques pour la santé humaine »). Effectivement, la Dre Betsy Smith, fondatrice de la TAD, a finalement conclu que la TAD favorisait l'exploitation des dauphins et des personnes et a cessé cette pratique ; elle travaille désormais uniquement avec des animaux domestiqués.⁵¹⁸

ATTRACTIONS CONSISTANT À NAGER AVEC DES DAUPHINS

À l'échelle mondiale, les attractions de nage avec les dauphins sont peu encadrées⁵¹⁹, même lorsque des réglementations sur les soins et la gestion des mammifères marins captifs existent, elles ne comprennent souvent pas de dispositions particulières régissant les attractions de nage avec les dauphins.⁵²⁰

La réglementation sur les NAD existe aux États-Unis, bien qu'elle ne soit pas appliquée actuellement.⁵²¹ La section suivante se concentre donc sur le régime réglementaire pour les interactions de nage avec les dauphins aux É.-U., et a servi de modèle pour les quelques pays ayant des réglementations et des lignes directrices sur les NAD. Il convient de souligner que, dans la plupart des pays, la conduite des interactions humains-dauphins est largement non réglementée, ce qui entraîne de grandes variations de leur qualité et de leur sécurité relatives, pour les humains et les dauphins.

Tel que mentionné précédemment, le NMFS est l'agence du ministère américain du commerce qui est habilitée à mettre en œuvre et en application la MMPA pour certaines espèces de mammifères marins, y compris les cétacés.⁵²² À ce titre, le NMFS a commandé une étude, réalisée et publiée sous forme de rapport d'agence en avril 1994, sur les effets des interactions de nage avec les dauphins sur les comportements des dauphins.⁵²³ Le rapport a identifié plusieurs sujets de préoccupation, notamment un nombre de comportements et de situations à haut risque pour les dauphins et pour les nageurs.⁵²⁴ Le rapport de l'agence a conclu que, afin d'assurer la sécurité des dauphins et des nageurs, les interactions de nage avec les dauphins doivent être strictement contrôlées.⁵²⁵

Il convient de souligner que, dans la plupart des pays, la conduite des interactions de nage avec les dauphins est largement non réglementée, ce qui entraîne de grandes variations de leur qualité et de leur sécurité relatives, pour les humains et les dauphins.



Poser ainsi pour une « séance photo » avec des touristes est un comportement tout à fait anormal pour les dauphins. Ce n'est pas de l'éducation.

D'après l'étude du NMFS, le risque à court terme pour les dauphins réside principalement dans le fait que, dans certaines circonstances non contrôlées, les dauphins ont habituellement un comportement de soumission envers les nageurs. Cette dynamique inquiétante a des implications potentiellement graves. Elle pourrait affecter la hiérarchie de dominance au sein du groupe social des dauphins, entraînant des brutalités ou des blessures pour le dauphin soumis ; elle pourrait également indiquer un niveau de stress général et persistant auquel le dauphin soumis est exposé, qui pourrait à son tour affecter sa santé à long terme.

Le rapport de l'agence a noté une préoccupation supplémentaire concernant les dauphins utilisés dans les interactions avec des nageurs. Le NMFS a exigé que ces dauphins disposent d'une zone à l'intérieur de l'enclos de baignade qui leur serve de refuge contre les nageurs ;⁵²⁶ les nageurs n'étant pas autorisés à entrer dans la zone et les dauphins étant censés être libres de pénétrer dans la zone quand ils le souhaitent. Une étude réalisée en Nouvelle-Zélande a montré que les dauphins communs ont considérablement augmenté leur utilisation de ces zones de refuge lorsqu'ils sont exposés au public dans les attractions de nage avec les dauphins.⁵²⁷ Cependant, le rapport du NMFS a noté que dans une installation américaine, la zone de refuge n'était ni facilement accessible ni attrayante pour les dauphins, de sorte qu'ils ne l'utiliseraient pas même s'ils voulaient un répit des nageurs. Dans les autres installations, si les refuges étaient accessibles et attrayants, les dauphins y étaient régulièrement rappelés, ce qui annulait leur rôle de refuge volontaire.

Du point de vue des installations, il est logique de rappeler les dauphins pour qu'ils sortent des refuges pendant les baignades : les clients paient pour nager

avec les dauphins, pas pour les regarder les éviter. Du point de vue des dauphins, cependant, être rappelé d'un refuge signifie qu'ils ne sont pas autorisés à choisir le niveau d'interaction qu'ils trouvent tolérable. Si le besoin de répit des dauphins est assez souvent contrecarré, il pourrait entraîner une augmentation du niveau de stress⁵²⁸ et des interactions préjudiciables avec les nageurs.⁵²⁹ Le cas des refuges est un exemple des besoins économiques de l'industrie de l'exposition publique qui entre en conflit direct avec les besoins des dauphins.

Le rapport de l'agence a également exprimé son inquiétude concernant les dauphins qui ne sont pas adaptés aux interactions avec des nageurs. Lorsque ces attractions prolifèrent, le nombre d'animaux qui deviennent inutilisables dans le cadre des interactions avec les nageurs (soit parce qu'ils agissent agressivement envers eux, soit parce qu'ils n'interagissent pas facilement avec eux) augmente en conséquence. Ces dauphins sont souvent des mâles, qui sont utilisables dans les interactions avec les nageurs quand ils sont jeunes, mais qui, une fois sexuellement matures, deviennent indisciplinés et même dangereux. Cela soulève la question suivante : « Que deviennent ces dauphins ? » Étant donné le manque de programmes de réhabilitation et de remise en liberté, l'absence actuelle de sanctuaires de « retraite » pour les dauphins (voir le chapitre 13, « L'héritage de *Blackfish* ») et le coût du maintien des dauphins en captivité, en particulier ceux qui ne « paient pas à leur manière », cette question est préoccupante.

On peut affirmer que les attractions de nage avec les dauphins n'éduquent pas le public ;⁵³⁰ elles exploitent à la fois les dauphins et les hommes. L'AWI et la WAP estiment que les attractions de nage avec les dauphins

devraient être interdites sans condition. Toutefois, les autorités compétentes de tous les pays où ces installations fonctionnent ont autorisé leur maintien en activité, dans la plupart des cas sans réglementation.⁵³¹ En effet, l'industrie s'oppose fermement aux réglementations qui contribueraient à améliorer le bien-être des cétacés dans les installations de nage avec les dauphins.⁵³²

Le nombre croissant d'attractions de nage avec les dauphins dans les Caraïbes est une préoccupation majeure. Il existe plus de 40 établissements dans la région, dont un ou plusieurs dans des pays tels que la Jamaïque, les Bahamas, le Honduras, Cuba et la République dominicaine. Bien que le développement de ce type d'attraction ait ralenti depuis le début des années 2010, de nouvelles installations sont proposées ou ont été récemment construites à Sainte-Lucie, aux îles Turques et Caïques, en Jamaïque et à Saint-Thomas.⁵³³ Presque aucune de ces juridictions ne dispose de contrôles appropriés sur la santé ou la sécurité des dauphins, ou des participants humains à ces interactions.⁵³⁴ Au moins trois installations des Caraïbes auraient été impliquées dans des activités illégales.⁵³⁵ Les groupes de protection des animaux ont soumis des commentaires à diverses autorités dans le but de garantir les normes les plus strictes possibles dans le cadre de ces programmes, afin de minimiser les dangers potentiels pour les dauphins et les humains, mais il est clair que l'objectif doit continuer à être l'interdiction de ces opérations d'exploitation.

BASSINS DE CARESSES ET SÉANCES D'ALIMENTATION

Les attractions liées aux bassins de caresses étaient autrefois courantes ; elles permettaient aux visiteurs, plus ou moins ad libitum, d'alimenter et/ou de toucher les animaux (par exemple, les grands dauphins, mais aussi les bélugas, les lions de mer et même les orques) depuis le côté de l'enclos. Les delphinariums ont soutenu que de telles interactions attiraient davantage de touristes dans leurs parcs, améliorant ainsi l'éducation du public sur les mammifères marins, mais cela n'a jamais été étayé par la recherche.⁵³⁶ En effet, l'existence historique des bassins de caresses et l'existence continue de séances d'alimentation plus contrôlées et supervisées peuvent en fait avoir favorisé plutôt qu'atténué les problèmes de conservation dans les habitats naturels, car les membres du public ont supposé qu'il était acceptable de toucher et de nourrir les mammifères marins en liberté.⁵³⁷ Permettre au public d'alimenter les mammifères marins donne un mauvais exemple.

Reconnaissant que des bassins de caresses et d'alimentation peuvent influencer le comportement du public, le NMFS a lancé la campagne Protect Wild Dolphins pour lutter contre l'augmentation du nourrissage et du harcèlement des dauphins en liberté, en particulier en Floride et dans d'autres régions du sud-est des États-Unis. Cette campagne de sensibilisation du public, combinée à la pression exercée



Il est dangereux de laisser un dauphin remorquer un enfant en bas âge dans un canot pneumatique autour du bassin. Cela dépend trop de l'enfant qui doit rester calme et ne pas faire chavirer le bateau.

Il y a eu des observations de dauphins dans des bassins pour enfants qui étaient régulièrement nourris de pop-corn, de pain, de frites, de sandwichs et du contenu de récipients à boissons. Soit cette alimentation inappropriée n'a pas été remarquée par les soi-disant superviseurs, soit aucune tentative n'a été faite pour l'arrêter.

par les groupes de conservation et de protection des animaux, a abouti à la pose de pancartes dans les bassins de caresses de SeaWorld, informant le public qu'il est illégal de nourrir les dauphins dans la nature.

⁵³⁸ Dans le cadre de cette campagne, et parce que les bassins de caresses étaient considérés comme une partie du problème, le NMFS a également participé à la production d'un message d'intérêt public animé axé sur les méfaits du nourrissage des animaux sauvages, y compris les dauphins. ⁵³⁹

Pendant plus de dix ans, des groupes de protection des animaux ont surveillé les bassins de caresses des dauphins aux États-Unis et les risques qu'ils présentaient pour les humains⁵⁴⁰ et les dauphins. ⁵⁴¹ Pendant les mois d'été, les dauphins dans les bassins de caresses étaient parfois exposés aux humains pendant 12 heures par jour, tous les jours, le public éclaboussant souvent l'eau ou tapant sur les côtés du bassin pour attirer l'attention des dauphins, ce qui aggravait un environnement déjà bruyant. ⁵⁴² En outre, bien que l'alimentation des mammifères marins en captivité soit réglementée par la loi aux États-Unis et ne soit censée se faire que sous la stricte surveillance du personnel, ⁵⁴³ on a observé à plusieurs reprises que des dauphins dans des bassins de caresses étaient nourris avec du pop-corn, du pain, des frites, des sandwichs et des boissons. Soit cette alimentation inappropriée n'a pas été remarquée par les soi-disant superviseurs, soit aucune tentative n'a été faite pour l'arrêter. ⁵⁴⁴

De nombreux dauphins des bassins de caresses étaient également sensiblement obèses, ce qui indique clairement que la surveillance de l'alimentation était inefficace et que la concurrence entre les animaux faisait que certains dauphins étaient suralimentés (et inversement, certains étaient peut-être sous-alimentés). Le plus alarmant est peut-être le fait que le public place des articles non alimentaires tels que des verres, du papier, des pierres, des pièces de monnaie, des bouchons de bouteille, des souvenirs en métal et même une sucette pour bébé dans la bouche

des dauphins, ou leur offre des montres-bracelets et même des cigarettes. ⁵⁴⁵ Si de tels objets sont avalés, ils peuvent causer des blessures gastro-intestinales, un empoisonnement et même la mort.

En outre, le risque de blessure des personnes par morsure ou coup (voir ci-dessous) et de transmission de maladies des personnes aux mammifères marins en captivité posé par le contact direct entre les deux était (et est) toujours présent. Bien qu'il soit généralement demandé aux membres du public de se laver les mains avant de toucher des dauphins ou des lions de mer, cela ne se produit pas toujours, et même cela ne serait pas suffisant si quelqu'un toussait ou éternuait sur un animal. Cette préoccupation est exacerbée par des événements tels que la pandémie de COVID-19. Les maladies peuvent également se transmettre à l'homme ; ⁵⁴⁶ un certain nombre d'agents pathogènes présents chez les mammifères marins peuvent être, et ont été, transférés à l'homme (voir le chapitre 12, « Risques pour la santé humaine »).

Le nombre de bassins de caresses a diminué, en particulier aux États-Unis, au Canada et en Europe. Cela est dû en partie à la campagne ciblée menée par les groupes de protection des animaux au début des années 2000, ⁵⁴⁷ mais l'attention négative du public après la sortie du documentaire *Blackfish* (voir le chapitre 13, « L'héritage de *Blackfish* ») peut également avoir joué un rôle. De plus, les nombreux problèmes et difficultés logistiques liés à la gestion de ces attractions, y compris le risque élevé de blessures, tant pour les mammifères marins que pour les humains, ont sans aucun doute été des facteurs. ⁵⁴⁸ Malheureusement, de nombreuses installations dans le monde permettent encore au public de nourrir les mammifères marins, soit à une plus grande distance, soit sous la supervision d'un dresseur. Le mauvais exemple continue donc d'être montré, bien qu'il soit moins dangereux pour les animaux captifs et les visiteurs des installations.

RISQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE

MALADIES

Dans un rapport de 2004 à la Commission américaine des mammifères marins (MMC), des chercheurs de l'université de Californie à Davis ont mis en évidence les risques sanitaires potentiels auxquels l'homme est exposé par le contact avec les mammifères marins. Dans une enquête diffusée au niveau international auprès des personnes qui entrent en contact avec des mammifères marins (principalement celles qui travaillent avec ces animaux), 23 % des personnes interrogées ont déclaré avoir contracté une éruption cutanée ou une affection similaire.⁵⁴⁹ Des maladies respiratoires ont également été signalées chez près d'un cinquième des personnes travaillant avec des mammifères marins, y compris des maladies telles que la tuberculose.⁵⁵⁰ Les personnes travaillant dans l'industrie de l'exposition publique font partie d'un groupe à haut risque d'infection.⁵⁵¹

Il est clair que l'exposition aux mammifères marins peut entraîner un risque pour la santé des personnes travaillant avec ces animaux, mais elle peut aussi menacer la santé du public.⁵⁵² Les maladies contractées par les mammifères marins sont difficiles à traiter et à diagnostiquer, car



elles peuvent être négligées ou même ignorées par des médecins qui ne connaissent pas les risques (ou l'éventail) des maladies infectieuses potentielles.⁵⁵³ Certaines des maladies qui peuvent être transmises des mammifères marins à l'homme sont mortelles.⁵⁵⁴ Les installations qui permettent un contact humain direct avec les mammifères marins, comme les delphinariums avec des programmes « trainer for a day » (dresseur d'un jour) ou de nage avec les dauphins, exposent leurs clients à d'éventuelles infections et blessures.⁵⁵⁵ L'inverse est également vrai : de telles installations exposent leurs animaux à d'éventuelles maladies humaines ou blessures résultant d'un comportement inapproprié du public ou d'un manque de dépistage.⁵⁵⁶

BLESSURE ET DÉCÈS

Les risques de blessures encourus par les nageurs dans les attractions NAD sont alarmants, comme le montre l'examen des rapports sur les blessures soumis au NMFS entre 1989 et 1994.⁵⁵⁷ Il n'y avait que quatre attractions NAD aux États-Unis au cours de cette période, mais le NMFS a reçu plus d'une douzaine de rapports faisant état de blessures subies par des personnes ayant participé à ces séances de natation, allant de lacérations à des fractures en passant par des chocs. Un homme a souffert d'une fracture du sternum lorsqu'il a été heurté par un dauphin, et une femme s'est cassé le bras lors d'un choc similaire. Ses blessures étaient suffisamment graves pour nécessiter une intervention chirurgicale. Plusieurs biologistes spécialisés dans les dauphins ont noté que peu de blessures infligées aux humains par des dauphins, voire aucune, pouvaient être véritablement accidentelles,⁵⁵⁸ et pourtant, toutes les blessures figurant dans les rapports de blessures lors des sessions de nage avec les dauphins alors requis étaient qualifiées ainsi. Les os et les masques faciaux cassés ont été décrits comme le résultat de « chocs accidentels ».

De tels incidents se sont également produits en dehors des États-Unis ; par exemple, en 2003, une femme a été blessée après être entrée dans l'eau avec des dauphins dans la province de Wakayama, au Japon.⁵⁵⁹ La femme a souffert d'une côte et de vertèbres cassées. La blessure a nécessité une hospitalisation de six mois. Début 2008, un dauphin s'est jeté sur trois nageurs dans une installation de NAD à Curaçao. L'installation a tenté de minimiser cet incident et l'a décrit aux médias locaux comme un « choc » ; cependant, un enregistrement numérique réalisé par un spectateur a montré le dauphin en train de faire un breaching (en anglais, ce terme veut dire un saut hors de l'eau, l'animal retombant sur le côté à la surface de l'eau) d'une manière qui semblait tout à fait délibérée. Le dauphin est retombé directement sur les nageurs, ce qui a entraîné un grave impact.⁵⁶⁰

Il est inquiétant que le personnel des attractions de nage avec les dauphins affirme que presque toutes les interactions homme-dauphin où il y a eu des blessés sont des accidents, alors même que les experts du comportement des dauphins expriment leur scepticisme quant à leur nature accidentelle. Le public a une image du dauphin comme étant amical et doux, et dans plusieurs rapports de blessures des nageurs, les victimes ont exprimé un sentiment de responsabilité concernant les incidents en question. Cependant, les mammifères marins sont clairement capables d'infliger des blessures et même de tuer des humains. Il semble judicieux, avant le début d'une séance de nage, de briser le mythe selon lequel les dauphins ne feraient jamais de mal délibérément à une personne, pourtant cela ne semble pas se produire.

En effet, à tout moment pendant une séance de nage, surtout si elle n'est pas contrôlée,⁵⁶¹ les dauphins peuvent infliger des blessures mineures, voire graves, aux nageurs pour diverses raisons, dont certaines ne sont ni évidentes ni prévisibles. Même lors de séances

L'exposition aux mammifères marins peut entraîner un risque pour la santé des personnes travaillant avec ces animaux, mais elle peut aussi menacer la santé du public. Les maladies contractées par les mammifères marins sont difficiles à traiter et à diagnostiquer, car elles peuvent être négligées ou même ignorées par des médecins qui ne connaissent pas les risques (ou l'éventail) des maladies infectieuses potentielles.



Tous les mammifères marins, autres que les lamantins et les dugongs, sont des prédateurs. Ils peuvent infliger de graves morsures, provoquant des infections mortelles, et briser des os avec très peu d'efforts.

Il est probable qu'un être humain finira par être tué dans une attraction de nage avec les dauphins, plus probablement dans l'une des nombreuses nouvelles installations exploitées par des entrepreneurs qui connaissent mal les dauphins, mais qui espèrent tirer un profit important de cette activité touristique lucrative.

de nage contrôlées, le risque est toujours présent et est potentiellement mortel. Il est probable qu'un être humain finira par être tué dans ces attractions, plus probablement dans l'une des nombreuses nouvelles installations exploitées par des entrepreneurs qui connaissent mal les dauphins, mais qui espèrent tirer un profit important de cette activité touristique lucrative.⁵⁶² Cela a également de graves implications pour les dauphins. Si un animal était impliqué dans une interaction préjudiciable ou fatale, il ou elle ne serait presque certainement plus utilisé dans des rencontres avec des humains et serait confronté à un destin incertain.

Dans le passé, les dauphins des bassins de caresses ont également blessé des membres du public.⁵⁶³ Les taquineries des visiteurs et autres comportements inappropriés, comme le fait de toucher des zones sensibles du corps du dauphin, comme les yeux ou l'évent, augmentent la probabilité d'agression de la part des dauphins. Ces actions sont moins probables dans les séances d'alimentation surveillée, comme les programmes « dresseur d'un jour », mais le risque

n'est pas entièrement éliminé tant que des membres du public non formés sont autorisés à interagir avec ces animaux sauvages. Le public n'interagit pas avec les chimpanzés ou les tigres (en particulier les adultes) dans les zoos réputés : il ne devrait pas non plus être autorisé à interagir avec les mammifères marins.

Bien que l'industrie de l'exposition publique les présente comme des animaux joyeux, amicaux et enjoués, les mammifères marins sont, à l'exception des siréniens, des prédateurs. De plus, dans la nature, le comportement qu'ils adoptent envers leurs congénères et d'autres mammifères marins peut être agressif et parfois violent. Par exemple, on a régulièrement signalé que des grands dauphins, l'espèce de cétacés la plus couramment maintenue en captivité, attaquaient et tuaient des membres d'autres espèces de cétacés dans la nature⁵⁶⁴ en allant même jusqu'à attaquer et tuer des petits de leurs congénères.⁵⁶⁵ Les orques, un autre cétacé communément détenu, sont bien connues pour leur comportement prédateur et ont été observées tuant une grande variété d'espèces de mammifères marins.⁵⁶⁶

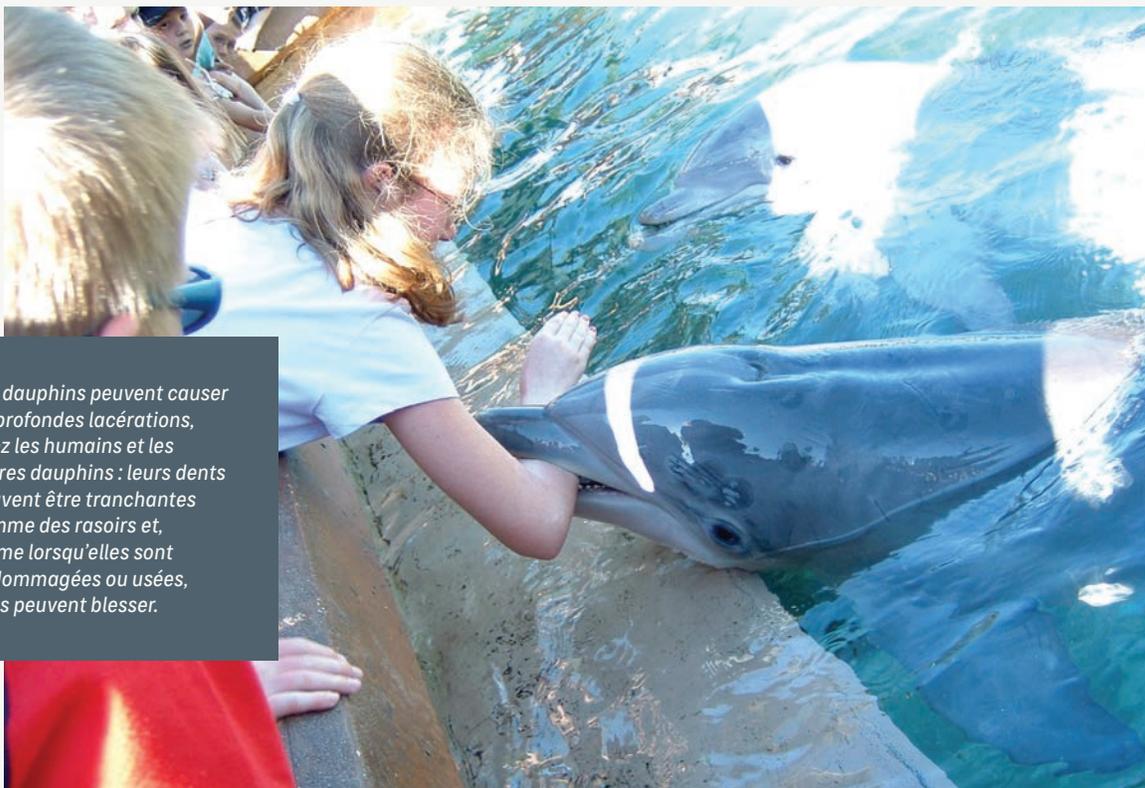
L'enquête de la MMC menée par des chercheurs de l'université de Californie a révélé que plus de la moitié des personnes travaillant avec les mammifères marins avaient été blessées par les animaux (251 cas au total à cette époque).⁵⁶⁷ Les personnes en contact régulier avec les mammifères marins ou impliquées dans le nettoyage et la réparation des enclos étaient plus susceptibles d'être blessées. Les dresseurs et le personnel des delphinariums sont fréquemment blessés, mais ces incidents sont rarement rendus publics.

L'agression et la violence dont les orques sont capables ont été clairement constatées à SeaWorld San Diego en août 1989, lorsqu'une femelle islandaise (Kandu V) a attaqué une femelle du Pacifique Nord-Est (Corky II) au cours d'un spectacle. Bien que les dresseurs aient essayé de continuer le spectacle, du sang a commencé à jaillir d'une artère sectionnée près de la mâchoire de Kandu. Le personnel de SeaWorld a ensuite rapidement évacué la foule de spectateurs. Kandu est morte quarante-cinq minutes après le coup.⁵⁶⁸ Il convient de noter que deux orques provenant d'océans différents n'auraient jamais été aussi proches naturellement, et qu'il n'existe aucune trace d'une orque adulte tuée lors d'une rencontre aussi violente dans la nature.

Étant donné leur taille, leur force et leur capacité évidente à être violents, il n'est pas surprenant que les cétacés soient connus pour leur agressivité envers

les humains dans la nature. Le plus souvent, cette agressivité se manifeste à l'égard des humains qui tentent de nager avec les cétacés. Ce comportement agressif comprend les grands dauphins qui essaient d'empêcher les nageurs de sortir de l'eau - surtout lorsque les nageurs ont également essayé d'alimenter les animaux - ainsi que les dauphins qui mordent les membres du public.⁵⁶⁹ À Hawaï, dans les années 1990, un globicéphale tropical (*Globicephala macrorhynchus*) s'est emparé d'une femme qui nageait à côté du groupe de globicéphales (sans doute trop près), la tirant à une profondeur de 10 à 12 m (33 à 40 pi) sous l'eau avant de la laisser partir. Bien que la nageuse ait eu la chance de ne pas s'être noyée, elle a subi une morsure qui a nécessité neuf points de suture.⁵⁷⁰

Il existe un rapport sur un grand dauphin qui aurait tué un humain. Il existe un rapport sur un grand dauphin mâle solitaire en liberté au Brésil, appelé Tiao par les locaux, qui avait l'habitude de s'approcher des nageurs humains, leur infligeant parfois des blessures : 29 nageurs ont déclaré avoir été blessés, principalement parce qu'ils lui avaient attrapé les nageoires ou avaient essayé de lui sauter sur le dos. On pourrait dire que ces personnes essayaient seulement de faire les mêmes choses que ce que les dresseurs de dauphins dans les delphinariums. Finalement, en décembre 1994, Tiao a percuté violemment un homme (qui aurait tenté de placer des objets dans



Les dauphins peuvent causer de profondes lacérations, chez les humains et les autres dauphins : leurs dents peuvent être tranchantes comme des rasoirs et, même lorsqu'elles sont endommagées ou usées, elles peuvent blesser.



Tilikum flotte dans le bassin médical de SeaWorld Orlando à côté du corps de la dresseuse qu'il a tué le 24 février 2010, avant l'arrivée des autorités.

l'événement du dauphin), déchirant l'estomac de l'homme et causant sa mort.⁵⁷¹

Malgré les capacités et la propension à l'agression du grand dauphin, les orques en captivité sont les mammifères marins les plus associés aux blessures et à la mort d'êtres humains (Tableau 2). En 1991, trois orques en captivité ont tué la dresseuse à temps partiel Keltie Byrne à Sealand of Victoria, en Colombie-Britannique (Canada). Devant un public choqué, les orques ont maintenu Byrne sous l'eau jusqu'à ce qu'elle se noie.⁵⁷² Plus de huit ans plus tard, l'une de ces mêmes orques, Tilikum, a été découverte un matin à SeaWorld Orlando avec le cadavre d'un homme nommé Daniel Dukes étalé sur le dos. Dukes s'était également noyé et avait subi de nombreuses blessures causées avant et après la mort, ce qui suggère que Tilikum avait une fois de plus maintenu une personne sous l'eau jusqu'à sa mort. Dukes s'était apparemment introduit dans l'installation pendant la nuit ou était resté dans le parc après la fermeture pour tenter de nager avec l'animal, remettant en question les procédures de sécurité du parc.⁵⁷³ SeaWorld a toujours insisté sur le fait que la mort de Dukes avait été causée par l'hypothermie, plutôt que par des blessures causées par des animaux ; cependant, le rapport d'autopsie officiel, accessible au public en vertu de la loi de Floride, montre clairement le contraire.⁵⁷⁴

En 2009, la veille de Noël, Keto, une orque mâle, a tué le dresseur Alexis Martínez âgé de 29 ans, au Loro Parque, un zoo des îles Canaries, un territoire appartenant à l'Espagne (Tableau 2). Keto appartenait à l'époque à SeaWorld et avait été transféré de SeaWorld San Antonio à Loro Parque en février 2006.⁵⁷⁵ Il est intéressant de noter que cet incident n'a pas été rapporté publiquement à l'époque, à l'exception d'un seul article paru dans les médias des îles Canaries, bien qu'il soit manifestement digne d'intérêt à l'échelle mondiale.

Cependant, le danger que les orques en captivité ont toujours représenté pour les dresseurs a été tragiquement et définitivement démontré par la mort de Dawn Brancheau le 24 février 2010 à SeaWorld Orlando (voir chapitre 13, « L'héritage de *Blackfish* »). Tilikum, l'orque mâle qui avait tué Daniel Dukes 11 ans plus tôt et Keltie Byrne huit ans auparavant, a attrapé Brancheau, l'une des dresseuses d'orques les plus expérimentées de SeaWorld, l'a tirée dans l'eau et l'a finalement tuée.⁵⁷⁶

Il y a également eu de nombreuses interactions qui, sans entraîner la mort d'un dresseur, auraient facilement pu le faire. Par exemple, une jeune orque nommée Kyoquot a attaqué son dresseur, Steve Aibel, à SeaWorld San Antonio en juillet 2004. Lors d'un spectacle, l'animal a frappé Aibel, l'a poussé sous l'eau

et s'est positionné entre le dresseur et la rampe de sortie du bassin. Aibel a été sauvée de l'orque par un autre membre du personnel seulement après plusieurs minutes d'incapacité à ramener l'animal sous son contrôle.⁵⁷⁷ En novembre 2006, une femelle orque nommée Kasatka a tenu le dresseur Ken Peters sous l'eau par le pied à SeaWorld San Diego, manquant de le noyer.⁵⁷⁸

SeaWorld tient un « journal des incidents » des interactions agressives ou potentiellement agressives entre les orques et les dresseurs ou les visiteurs du parc depuis 1988. De cette année-là à 2011, 98 incidents ont été enregistrés pour le seul SeaWorld Orlando,⁵⁷⁹ un nombre qui sous-estime le nombre total d'incidents, car on sait qu'un certain nombre d'interactions agressives n'ont pas été enregistrées dans le journal.⁵⁸⁰ Effectivement, les dangers posés par l'agression des orques étaient si bien connus que le principal manuel vétérinaire sur les mammifères marins (dans une édition écrite avant les décès mentionnés ci-dessus) a qualifié cette agression de « grave préoccupation » et a noté que certaines situations avaient donné lieu à des « incidents potentiellement mortels ».⁵⁸¹

En raison des risques que présentent pour les dresseurs les orques en captivité, le Département des relations industrielles de Californie, Division de l'Agence américaine de la santé et de la sécurité au travail (Cal/OSHA) a enquêté sur la sécurité des dresseurs après l'incident avec Kasatka et Ken Peters en 2006 (voir ci-dessus). Les responsables de SeaWorld avaient notifié l'incident de novembre à la Cal/OSHA le lendemain dans le cadre de la routine réglementaire, en raison de la nature grave de la blessure. Cependant, la routine est une question de perspective. SeaWorld a considéré l'incident comme une blessure mineure d'un employé, mais après un examen approfondi de cet incident et d'autres incidents liés aux dresseurs, l'inspecteur de l'État est arrivé à une conclusion différente : « En termes simples... nager avec des orques en captivité est intrinsèquement dangereux et si quelqu'un n'a pas encore été tué, ce n'est qu'une question de temps avant que cela n'arrive ». Cela s'est bien sûr avéré être prophétique : dans les quatre années qui ont suivi la publication de cette déclaration par l'agence d'État, deux dresseurs ont été tués par des orques à neuf semaines d'intervalle.

Après le décès de Dawn Brancheau, l'Administration fédérale de la sécurité et de la santé au travail (OSHA) a cité SeaWorld pour avoir soumis les employés à un lieu de travail qui contenait « des dangers reconnus qui causaient ou étaient susceptibles de causer la mort ou des dommages physiques aux employés. »⁵⁸³ De plus, l'OSHA a déclaré que « les formateurs de SeaWorld avaient un long historique d'incidents inattendus et potentiellement dangereux impliquant des épaulards dans ses diverses installations. »⁵⁸⁴ La citation était accompagnée de l'amende maximale autorisée par la loi.⁵⁸⁵

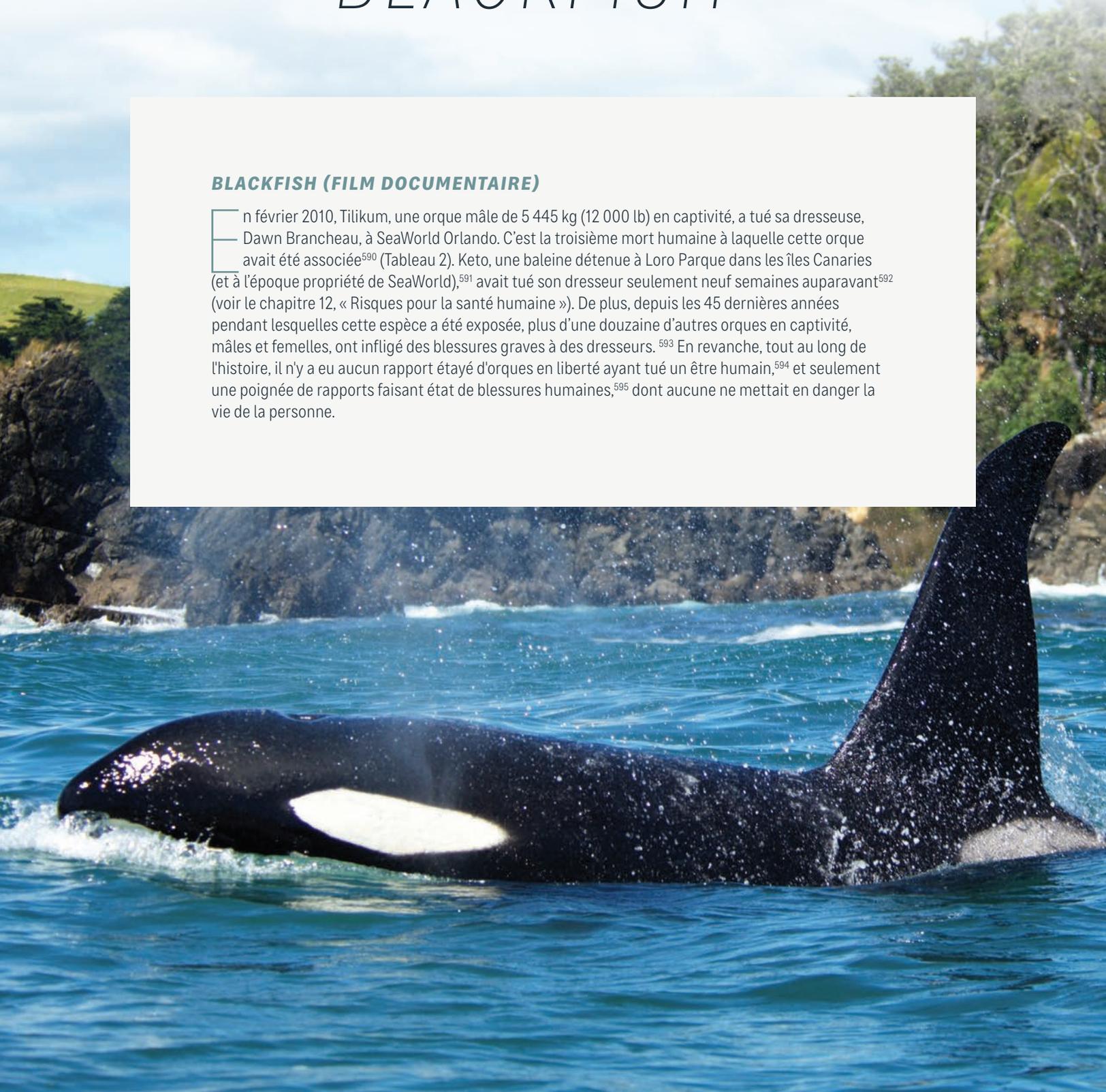
La forte médiatisation de la mort de Brancheau a coïncidé avec l'attribution d'un Oscar au documentaire *The Cove* en février 2010.⁵⁸⁶ Cette sensibilisation accrue du public aux questions liées aux cétacés captifs a conduit la Chambre des représentants du Congrès américain à tenir une audition de surveillance en avril 2010. Pour discuter de l'industrie de l'exposition publique, en particulier l'exposition des orques.⁵⁸⁷ Bien que cette audition de surveillance n'ait pas débouché sur une action législative (le parti majoritaire à la Chambre a changé à la suite des élections de novembre 2010, déplaçant les priorités législatives vers d'autres questions), elle a préparé le terrain pour un examen supplémentaire par les journalistes, les auteurs et les cinéastes, des blessures et des décès causés par les orques en captivité (voir le chapitre 13, « L'héritage de *Blackfish* »).

Les cétacés tuent régulièrement des mammifères dans la nature, même des membres de leur propre espèce. L'homme est également un mammifère, de taille égale ou généralement plus petit que la plupart des mammifères tués par les grands dauphins ou les orques. Il est extrêmement imprudent de penser que, d'une manière ou d'une autre, les règles ne s'appliquent pas aux humains. Nous ne sommes pas à l'abri des agressions ou des blessures des cétacés ou d'autres mammifères marins. Plus le nombre d'installations de nage avec des mammifères marins augmente,⁵⁸⁸ en particulier dans les régions où il y a peu ou pas de règlements de sécurité, de garanties ou d'exigences en matière de rapports, plus la probabilité de blessures et de décès humains augmente également.

L'HÉRITAGE DE *BLACKFISH*⁵⁸⁹

BLACKFISH (FILM DOCUMENTAIRE)

En février 2010, Tilikum, une orque mâle de 5 445 kg (12 000 lb) en captivité, a tué sa dresseuse, Dawn Brancheau, à SeaWorld Orlando. C'est la troisième mort humaine à laquelle cette orque avait été associée⁵⁹⁰ (Tableau 2). Keto, une baleine détenue à Loro Parque dans les îles Canaries (et à l'époque propriété de SeaWorld),⁵⁹¹ avait tué son dresseur seulement neuf semaines auparavant⁵⁹² (voir le chapitre 12, « Risques pour la santé humaine »). De plus, depuis les 45 dernières années pendant lesquelles cette espèce a été exposée, plus d'une douzaine d'autres orques en captivité, mâles et femelles, ont infligé des blessures graves à des dresseurs.⁵⁹³ En revanche, tout au long de l'histoire, il n'y a eu aucun rapport étayé d'orques en liberté ayant tué un être humain,⁵⁹⁴ et seulement une poignée de rapports faisant état de blessures humaines,⁵⁹⁵ dont aucune ne mettait en danger la vie de la personne.



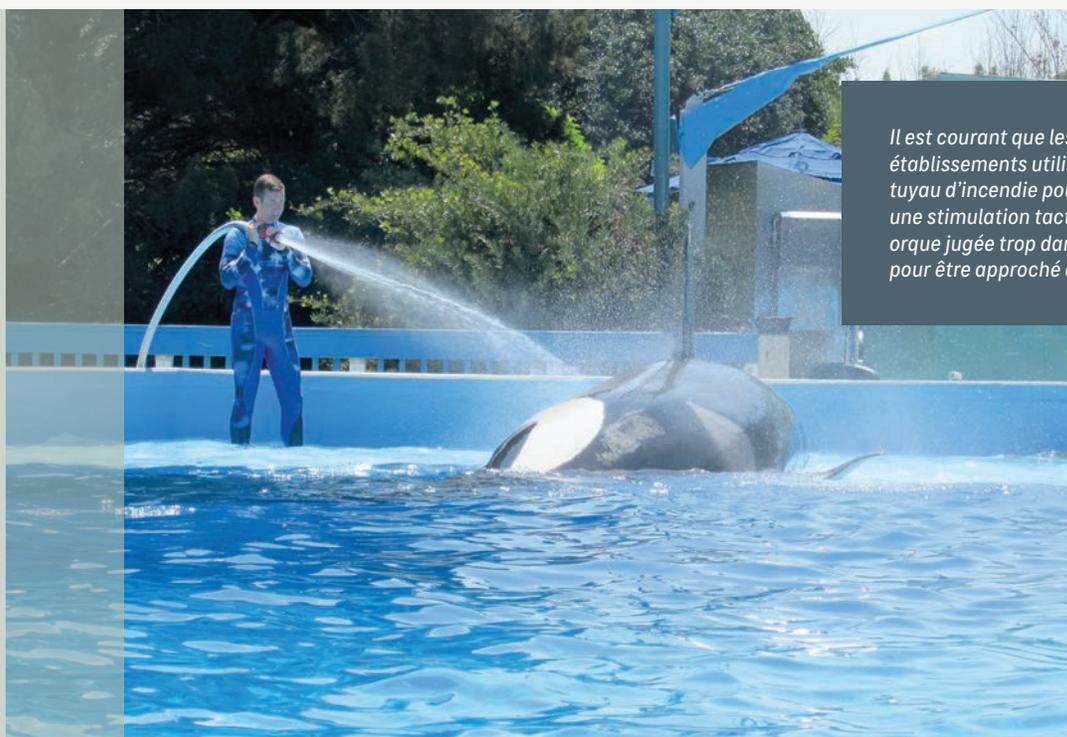
L'OSHA, l'agence américaine chargée de la sécurité des travailleurs, a cité SeaWorld Orlando pour violation « délibérée »⁵⁹⁶ de la loi américaine de 1970 sur la sécurité et la santé au travail.⁵⁹⁷ SeaWorld a contesté cette accusation, mais lors de l'audience, des journaux de bord et des rapports détaillant près de 100 incidents de comportement dangereux des orques, ayant entraîné plus d'une douzaine de blessures graves, ont été présentés à la cour. Il a été déterminé qu'il s'agissait presque certainement d'une sous-estimation du nombre réel de blessures⁵⁹⁸ (voir chapitre 12, « Risques pour la santé humaine »).

Au fil du temps, la mort de ces deux dresseurs a eu un certain nombre de conséquences liées à la politique gouvernementale, au récit des médias et aux revenus de l'industrie de l'exposition publique des orques et autres cétacés. Plusieurs livres ont été publiés sur l'histoire des orques en captivité, dont « *Death at SeaWorld: Shamu and the Dark Side of Killer Whales in Captivity* »⁵⁹⁹ ainsi que « *Beneath the Surface: Killer Whales, SeaWorld, and the Truth Beyond Blackfish* ». ⁶⁰⁰ Ces livres ont bénéficié d'une attention médiatique considérable ; les auteurs ont été interviewés dans des talk-shows américains populaires, notamment dans les émissions télévisées *Anderson Cooper 360* et *The Daily Show*. ⁶⁰¹

Cependant, c'est la sortie du documentaire *Blackfish* en 2013 qui a conduit à une augmentation importante de la sensibilisation du public aux questions entourant l'exposition publique des orques. Le documentaire décrit les décès et les blessures des dresseurs d'orques et d'autres personnes, en se concentrant en particulier sur la mort de Brancheau. Le film comporte des entretiens avec des biologistes spécialistes des cétacés, d'anciens dresseurs et une personne ayant participé historiquement à la capture d'orques aux États-Unis, qui ont fourni un témoignage particulièrement éloquent. ⁶⁰²

Blackfish a été projeté au festival du film de Sundance en janvier 2013. Il a été diffusé plus largement en juillet par Magnolia Pictures,⁶⁰³ mais n'a été montré que dans un petit nombre de salles, comme c'est souvent le cas pour un documentaire. Cependant, le film a été acquis par la nouvelle division cinéma de CNN à Sundance, qui l'a diffusé à la télévision américaine en octobre 2013 et l'a rediffusé au moins 25 fois avant la fin de l'année.

Lorsque le film a été diffusé pour la première fois sur CNN, la chaîne a poursuivi le débat sur d'autres médias, tant à la télévision qu'en ligne, notamment un débat sur son émission *Crossfire*, une discussion sur une édition spéciale du *Anderson Cooper 360* après la diffusion, et un débat sur twitter en direct avec des scientifiques



Il est courant que les établissements utilisent un tuyau d'incendie pour fournir une stimulation tactile à une orque jugée trop dangereuse pour être approché de près.

Chaque nouveau décès d'un cétacé en captivité, chaque nouvelle blessure d'un dresseur, et tout incident négatif dans une installation d'exposition publique a été diffusé dans la presse, avec plus d'équilibre dans les points de vue présentés que par le passé.

et des experts qui ont fourni des faits et des détails à l'appui. Lors de cette première diffusion, les hashtags de Twitter #Blackfish et #Blackfishthemovie ont eu « une tendance grandissante » au niveau national.⁶⁰⁴ Rien qu'en 2013, 21 millions de téléspectateurs auraient regardé le documentaire sur CNN.⁶⁰⁵ Un DVD est sorti à la fin de l'année 2013, et le documentaire a été mis à disposition sur Netflix en 2014. Le film a été nominé pour de nombreux prix,⁶⁰⁶ dont un prix de l'Académie britannique des arts du cinéma et de la télévision (BAFTA). Bien qu'il ait également été présélectionné pour une nomination aux Oscars, il n'a finalement pas été retenu. SeaWorld a fait pression sur l'Académie des arts et des sciences du cinéma (Academy of Motion Picture Arts and Sciences).⁶⁰⁷

Blackfish a été produit avec un petit budget,⁶⁰⁸ par une réalisatrice dont la motivation de faire le film est née de son incapacité à concilier le Shamu qu'elle a vu avec ses enfants et le prédateur qui a tué son dresseur.⁶⁰⁹ En fin de compte, l'impact du documentaire a dépassé de loin ses intentions. La réaction du public sur les médias sociaux a été intense, indiquant des niveaux élevés d'engagement du public, et a conduit à l'émission « The Blackfish Effect » (L'effet *Blackfish*).

L'EFFET BLACKFISH

En raison du grand intérêt suscité par le documentaire sur les médias sociaux,⁶¹⁰ les médias traditionnels ont rapidement compris que le sujet des cétacés en captivité, en particulier les orques, était une question d'intérêt public majeur. Chaque nouveau décès d'un cétacé en captivité, chaque nouvelle blessure d'un dresseur, et tout incident négatif dans une installation d'exposition publique a été diffusé dans la presse, avec plus d'équilibre dans les points de vue présentés que par le passé. Le nombre d'articles complaisants sur les delphinariums que les touristes devraient visiter en période des vacances semble avoir diminué.

Au départ, SeaWorld a ignoré les débuts du film à Sundance, mais s'est efforcé de remédier à ce qu'il a qualifié de « malhonnêteté » lorsque le film s'est trouvé dans le circuit des festivals de cinéma et a été plus largement diffusé dans les salles.⁶¹¹ Finalement, peut-être galvanisé par l'audience massive que le film a obtenue grâce aux émissions de CNN, SeaWorld a mis en ligne une critique détaillée et horodatée, notant 69 points de préoccupation dans le film.⁶¹² Cependant, ces « problèmes » étaient, en fin de compte, des questions techniques mineures et ont été facilement réfutés par les cinéastes,⁶¹³ qui avaient soigneusement étudié le contenu du film, en s'appuyant sur des données scientifiques évaluées par ses pairs, des contributions d'experts des orques et des déclarations de témoins oculaires vérifiées par des documents publics et d'autres formes de preuves.

Début 2014, les sites Internet et les plateformes de médias sociaux de SeaWorld ont été inondés de commentaires et de questions du public inspirés par le contenu du film. La réponse standard sur les médias sociaux de la société aux membres du public qui ont émis des critiques, ou même simplement posé des questions sceptiques, a été de censurer ces commentaires et de bloquer ceux qui les ont publiés. La société a également mené des attaques personnelles *ad hominem* contre ses critiques, plutôt que de fournir des réponses de fond aux critiques, et a constamment tenté de présenter ces critiques comme un petit nombre d'activistes extrémistes et émotifs.⁶¹⁴ Cependant, les opposants à la politique concernant les orques menée par cette société qui se sont manifestés dans les mois qui ont suivi les débuts de *Blackfish* comprennent des scientifiques spécialistes des cétacés,⁶¹⁵ d'anciens dresseurs d'orques, des journalistes professionnels⁶¹⁶ et un large éventail de membres du grand public. Les critiques comprenaient également un grand nombre d'écologistes respectés et de célébrités de premier plan, dont David Attenborough, Jane Goodall, Willie Nelson et Matt Damon.⁶¹⁷

Sans doute en raison de cette attention négative croissante, plusieurs entreprises partenaires de longue date ont mis fin à leurs relations avec SeaWorld, notamment Southwest Airlines, les Miami Dolphins et les Seattle Seahawks.⁶¹⁸ Des accords, des parrainages et des événements ont été annulés, notamment un événement annuel à SeaWorld auquel participaient plusieurs artistes musicaux.⁶¹⁹ Après avoir regardé *Blackfish* lors d'un événement en studio, les dirigeants et le personnel des studios Pixar ont décidé de modifier la fin de leur long métrage d'animation *Le Monde de Dory*. Le film mettait à l'origine en scène les héros, des animaux marins, trouvant d'abord un répit dans un aquarium de type SeaWorld, où beaucoup d'entre eux sont restés « heureux pour l'éternité ». Après *Blackfish*, l'installation de sauvetage a été transformée en un centre de réhabilitation clairement identifié et, finalement, de nombreux personnages ont été remis en liberté avec succès.⁶²⁰ La superproduction *Jurassic World* véhicule plusieurs messages contre la captivité et le corporatisme pendant toute sa durée, dont un gag visuel peu subtil visant clairement SeaWorld.⁶²¹ SeaWorld a également été la cible d'activistes hackers qui ont modifié la page Wikipédia de SeaWorld afin que la société soit répertoriée comme une « prison ».⁶²²

Afin de lutter contre ce que l'on appelle désormais l'effet *Blackfish* SeaWorld a lancé en 2015 une vaste campagne publicitaire intitulée « Ask SeaWorld » (Demandez à SeaWorld).⁶²³ Cette campagne fonctionnait principalement sur les médias sociaux, notamment sur Twitter, où le public était invité à demander « n'importe quoi »⁶²⁴ et où le personnel de SeaWorld répondait. Cependant, la campagne n'a pas été un succès. Au lieu de poser des questions bénignes sur SeaWorld, de nombreux messages sur les médias sociaux étaient des questions critiques sur le bien-être des cétacés en captivité, notamment des questions soulevées dans *Blackfish*.⁶²⁵ Pour contrer la campagne « Ask SeaWorld », des défenseurs de la protection des animaux (dont l'auteur Rose) ont développé un site Internet appelé « SeaWorld Fact Check » (Vérification des faits de SeaWorld), qui réfutait spécifiquement les réponses de « Ask SeaWorld » au public.⁶²⁶

SeaWorld est également devenu la cible des satiristes, parodistes et comédiens. La société avait déjà fait l'objet de critiques sévères de la part du célèbre magazine satirique *The Onion* après la sortie de *Blackfish*.⁶²⁷ Mais en réponse à la campagne publicitaire « Ask SeaWorld »,

le magazine a considérablement augmenté le nombre d'articles se moquant de SeaWorld et de ses pratiques.⁶²⁸ Les humoristes ont ciblé SeaWorld dans des émissions telles que *The Colbert Report*, *Last Week Tonight avec John Oliver*, *The Daily Show avec Jon Stewart* et, plus tard, *The Daily Show avec Trevor Noah*.⁶²⁹ Une fois qu'une société devient un objet de ridicule généralisé dans les médias populaires, son image en est façonnée, ce qui aggrave les effets négatifs.⁶³⁰

Il n'est pas surprenant qu'à la suite de cette avalanche de publicité négative, la fréquentation des installations de SeaWorld ait commencé à diminuer, avec un million de personnes en moins en 2014 par rapport à l'année précédente.⁶³¹ La société a également vu la valeur de ses actions chuter.⁶³² Au total, en 2014 SeaWorld a perdu plus de 80 millions de dollars américains de recettes.⁶³³ Le PDG de SeaWorld, Jim Atchison, a annoncé sa démission en décembre 2014.⁶³⁴

Bien que SeaWorld ait supposé que l'effet de la publicité négative de *Blackfish* s'effacerait rapidement, cela ne s'est pas produit.⁶³⁵ La baisse des recettes et du nombre de visiteurs s'est poursuivie jusqu'en 2017, l'entreprise faisant état de 300 000 visiteurs en moins qu'à la même époque en 2016.⁶³⁶

LES IMPACTS JURIDIQUES ET LÉGISLATIFS DE BLACKFISH

En août 2015, la quatrième d'une série d'actions en justice⁶³⁷ a été déposée, avec la preuve de ce que « les avocats allèguent être la vérité déformée et non divulguée sur les conditions et le traitement des orques en captivité de SeaWorld ». ⁶³⁸ Cette affaire affirmait que SeaWorld avait fait de la publicité mensongère et avait menti à ses clients, violant ainsi plusieurs lois. ⁶³⁹ Un procès a également été intenté au nom des actionnaires de SeaWorld,⁶⁴⁰ qui ont affirmé que les dirigeants de SeaWorld avaient minimisé l'impact du documentaire sur les finances de la société. Des documents publiés pendant la phase de découverte de cette affaire ont révélé que cette perception était effectivement correcte. Les dirigeants de SeaWorld suivaient secrètement les pertes de revenus dues à l'impact du documentaire, mais prétendaient publiquement que l'impact du film était négligeable, voire inexistant. ⁶⁴¹ L'action en justice des actionnaires a été temporairement reporté à 2019, ⁶⁴² après qu'il ait été annoncé que la rétention d'informations sur les impacts

En octobre 2015, il n'y avait que des places debout dans la salle où se tenait l'audition publique sur la demande de SeaWorld San Diego de construire un plus grand enclos pour les orques.



financiers de *Blackfish* avait également conduit à une enquête criminelle sur les divulgations financières de SeaWorld par le Département américain de la justice (DOJ) et la Commission américaine des opérations de bourse (Securities and Exchange Commission, SEC).⁶⁴³ L'affaire DOJ/SEC a finalement été réglée en 2018, SeaWorld ayant versé 5 millions de dollars américains d'amendes.⁶⁴⁴ L'action en justice des actionnaires a finalement été réglé au début de l'année 2022, pour un montant de 65 millions de dollars américains.⁶⁴⁵

En février 2014, Richard Bloom, membre de l'Assemblée de Californie, qui avait regardé le film, a présenté un projet de loi qui aurait rendu illégal « la détention en captivité ou l'utilisation d'une orque capturée dans la nature ou élevée en captivité à des fins de spectacle ou de divertissement. »⁶⁴⁶ Le projet de loi n'a pas progressé cette année-là, bien que le président du comité législatif concerné ait exprimé son soutien et demandé au personnel de mener une « étude intermédiaire »⁶⁴⁷ sur le projet de loi et ses impacts potentiels. Le projet de loi a été réintroduit en mars 2016⁶⁴⁸ et a finalement été adopté par la législature dans le cadre d'un autre projet de loi⁶⁴⁹ entrant en vigueur en janvier 2017.

SeaWorld s'est vigoureusement opposé au projet de loi en 2014 mais a retiré son opposition active en 2016. Ce changement de position est le résultat d'une

série d'événements qui ont eu lieu en 2015, mettant en évidence le programme controversé d'élevage d'orques de SeaWorld et l'inquiétude constante du public quant au traitement des orques en captivité.⁶⁵⁰ En retirant son opposition au projet de loi (ce qui a presque certainement assuré son adoption), SeaWorld a estimé qu'il était plus important de mettre rapidement un terme à la bataille controversée et très médiatisée sur la législation que de prolonger le combat lorsque les chances de voir le projet de loi finalement adopté étaient grandes.

Des projets de loi d'État similaires à la législation californienne ont été présentés à New York⁶⁵¹ et dans l'État de Washington mais n'ont pas progressé.⁶⁵² Un projet de loi fédéral a également été présenté en 2015, la Loi sur la responsabilité et l'avancement des soins des orques (Orca Responsibility and Care Advancement, ORCA).⁶⁵³ Ce projet de loi n'a pas progressé lors des sessions suivantes du Congrès : cependant, en 2022, le même législateur a présenté la Loi sur le renforcement du bien-être dans les milieux marins (Strengthening Welfare in Marine Settings, SWIMS), qui étend les protections proposées pour les orques aux bélugas, aux globicéphales et aux fausses orques (les plus grands des « petits » cétacés couramment détenus en captivité).⁶⁵⁴ Si la Loi SWIMS devait finalement être adoptée, elle entraînerait l'élimination progressive

de l'exposition publique d'orques, de bélugas, de globicéphales et de fausses orques dans toutes les installations des États-Unis.⁶⁵⁵ Au Canada, après plusieurs années de débat, le projet de loi S-203, visant à mettre fin à l'exposition de tous les cétacés à l'échelle nationale, a été adopté par le Parlement en 2019.⁶⁵⁶

LA FIN DES ORQUES EN CAPTIVITÉ ?

SeaWorld a annoncé en mars 2016, au moment où le projet de loi californien a été réintroduit, qu'il mettrait fin à son programme d'élevage d'orques dans ses trois installations et qu'il ne détiendrait aucune orque dans les futures installations qu'il pourrait construire.⁶⁵⁷ Effectivement, cela signifie que la société éliminera progressivement l'exposition de cette espèce au fil du temps, car les animaux ne seront pas remplacés à mesure qu'ils vieillissent et meurent.⁶⁵⁸ Le numéro un mondial de l'exposition des cétacés, qui a construit sa marque sur le Shamu Show, accueille maintenant sa dernière génération d'orques en captivité.

La société s'est également engagée à modifier les spectacles d'orques et les installations afin de fournir des enclos plus naturels, en mettant l'accent sur les comportements naturels des animaux et en insistant davantage sur l'éducation et la conservation.⁶⁵⁹ La société a déclaré qu'elle accorderait un financement de 50 millions de dollars américains à des projets⁶⁶⁰ de conservation marine et 1,5 million de dollars américains supplémentaires pour des projets de recherche liés à la conservation des cétacés en liberté.⁶⁶¹ Comme indiqué aux chapitres 2 et 3 (« L'illusion de la conservation » et « Recherche de l'industrie », respectivement), SeaWorld a été fortement critiqué pour son manque de financement de la recherche et de la conservation

des mammifères marins en liberté, en particulier un manque notable de financement pour les populations d'orques libres en danger.⁶⁶² Ce changement de paradigme est le résultat direct de l'effet *Blackfish* et l'aboutissement de décennies de travail des défenseurs de la protection des animaux. Dans les heures qui ont suivi l'annonce de mars 2016, les actions de SeaWorld ont augmenté de 9,5 %.⁶⁶³

Cette hausse initiale n'a pas duré à court terme. Pendant la première année suivant ces annonces, il est apparu que ces initiatives ont peut-être été trop timides et trop tardives. Les revenus de SeaWorld ont continué à diminuer en 2016, avec près d'un demi-million de visiteurs en moins par rapport à l'année précédente.⁶⁶⁴ Cependant, plus tard en 2017, SeaWorld a commencé à réduire l'importance de Shamu et des spectacles d'orques dans sa publicité, se concentrant plutôt sur les manèges de parcs d'attractions qu'elle ajoutait et sur ses efforts de sauvetage et de réhabilitation.⁶⁶⁵ À la fin de l'été 2018, l'action de SeaWorld a dépassé le prix de son action d'introduction en bourse⁶⁶⁶ pour la première fois depuis le printemps 2014.⁶⁶⁷ C'était la preuve que SeaWorld, malgré sa dépendance historique à son icône Shamu, pouvaient effectivement survivre sans exposer cette espèce emblématique, en adoptant un nouveau modèle commercial qui mettait l'accent sur ses véritables racines en tant que parc d'attractions, plutôt que sur sa prétention d'être un zoo.

Indépendamment des perspectives de plus en plus positives pour les cétacés captifs en Occident, la situation est en train de changer en Orient. Les captures qui ont eu lieu à l'été 2018 en Russie ont attiré l'attention et l'opprobre du monde entier. Le commerce des bélugas et des orques entre la Russie et la Chine est peut-être

SeaWorld a annoncé en mars 2016 qu'il mettrait fin à son programme d'élevage d'orques dans ses trois installations et qu'il ne détiendrait aucune orque dans les futures installations qu'il pourrait construire. Effectivement, cela signifie que la société éliminera progressivement l'exposition de cette espèce au fil du temps, car les animaux ne seront pas remplacés à mesure qu'ils vieillissent et meurent. Le numéro un mondial de l'exposition des cétacés, qui a construit sa marque sur le Shamu Show, accueille maintenant sa dernière génération d'orques en captivité.



C'est ainsi que les cétacés devraient vivre. Les sanctuaires marins sont une tentative de restituer aux cétacés en captivité leurs choix et leur environnement naturel autant que possible, tout en leur offrant des soins et en les protégeant.

en train de se terminer, mais, surtout pour les premiers, il reste à voir s'il s'agit d'une véritable cessation ou simplement d'un artefact de la pandémie de COVID-19 (voir le chapitre 4 « Capture d'animaux vivants »).

LES SANCTUAIRES MARINS : L'AVENIR DES CÉTACÉS EN CAPTIVITÉ ?

Depuis la sortie de *Blackfish*, on a observé un changement majeur dans les attitudes et les perceptions du public à l'égard des cétacés en captivité à l'échelle mondiale, enregistrant un plus grand nombre de membres du public considérant cette pratique comme inhumaine et désormais inacceptable.⁶⁶⁸

En réponse à cette évolution des mentalités, plusieurs entreprises touristiques (dont Virgin Holidays et TripAdvisor) ont annoncé dès 2014 qu'elles cesseraient ou limiteraient leur promotion des circuits de visites de delphinariums et de nage avec les dauphins.⁶⁶⁹ En 2017, le conseil d'administration du Parc de Vancouver a voté pour mettre fin à l'exposition publique des cétacés à l'aquarium de Vancouver,⁶⁷⁰ et d'autres pays, dont le Vietnam et la France, ont rejeté les propositions de nouveaux delphinariums ou envisagent de nouvelles politiques qui entraîneront la suppression progressive de l'exposition des cétacés par des interdictions en matière d'élevage.⁶⁷¹

En 2015, un atelier a été organisé à la 21^e Conférence biennale sur la biologie des mammifères marins, pour étudier la faisabilité de sanctuaires de retraite « marins » pour les orques et les bélugas en captivité.⁶⁷² L'année suivante, Munchkin Inc. (une entreprise de produits pour bébés) a annoncé qu'elle financerait une campagne contre la détention des orques en captivité, le PDG s'engageant à verser 1 million de dollars américains pour aider à créer un sanctuaire marin pour les orques en captivité. Le projet de sanctuaire pour les baleines a été créé en mai 2016.⁶⁷³ En outre, OneWhale, une ONG en partenariat avec la municipalité de Hammerfest, en Norvège, travaille à la création de la réserve norvégienne de baleines, qui constituera un sanctuaire pour les baleines et les dauphins autrefois captifs.⁶⁷⁴

Plus important encore, certains représentants de l'industrie en sont également venus à soutenir le concept de sanctuaires marins.⁶⁷⁵ Changfeng Ocean World à Shanghai, en Chine, a commencé à exposer deux bélugas en 2011. Merlin Entertainments a acheté l'installation en 2012, qui a pour politique de ne pas détenir de cétacés en captivité. Après l'acquisition de Changfeng Ocean World, Merlin a poursuivi son projet de création d'un sanctuaire pour les bélugas : une grande baie grillagée sur l'île de Heimaey, en Islande. Les animaux ont été transférés en Islande

L'objectif d'un sanctuaire marin est de fournir aux résidents cétacés un environnement plus naturel, plus d'espace et plus de choix dans leur vie quotidienne.

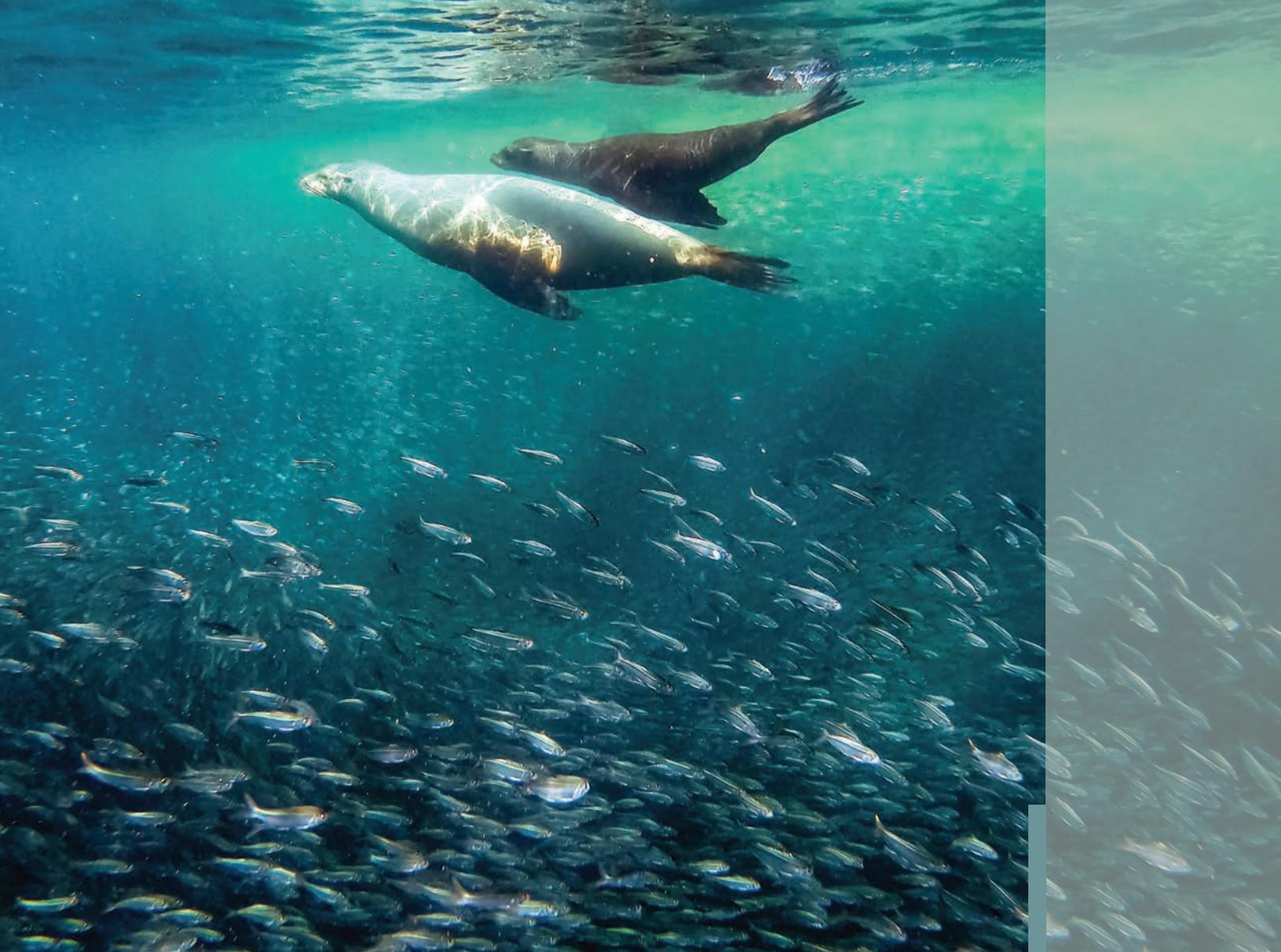
en juin 2019, où ils pourront vivre le reste de leur vie dans un environnement naturel, mais protégés et sous la responsabilité du personnel du sanctuaire. Le sanctuaire a été développé par SEA LIFE Trust en partenariat avec la Société pour la Conservation des baleines et des dauphins.⁶⁷⁶ Il n'est actuellement pas prévu de relâcher ces bélugas dans la nature. En juin 2016, l'Aquarium national de Baltimore, dans le Maryland, aux États-Unis, a annoncé qu'il allait arrêter d'exhiber des dauphins et construire un sanctuaire marin où il mettrait ses dauphins dès que possible.⁶⁷⁷ En octobre 2018, Dolphin Marine Magic en Nouvelle-Galles du Sud, en Australie, dans le cadre d'un accord de règlement conclu à la suite d'une action en justice intentée par des groupes de protection des animaux, a accepté de travailler en partenariat avec ces groupes pour mener une étude de faisabilité sur la création d'un sanctuaire marin pour ses cinq dauphins.⁷⁸

Dans la plupart des cas, les sanctuaires marins intégreront le tourisme à petite échelle, par le biais de centres de visiteurs associés et de points de vue situés sur les promenades, et comporteront également une composante de recherche et d'éducation. Les animaux seront essentiellement maintenus dans les eaux côtières (par exemple, les baies, les criques, les lagunes, les carrières, les fjords ou les bras de mer) qui sont protégées du grand large, avec les bâtiments auxiliaires pour le personnel, les installations vétérinaires et les laboratoires de recherche. Aujourd'hui, la majorité des cétacés captifs ont passé la majeure partie ou la totalité de leur vie en captivité et il est donc peu probable qu'ils puissent survivre dans la nature. Par conséquent, s'il est possible que certains animaux consignés dans des sanctuaires puissent éventuellement retourner dans la nature, de nombreux résidents de sanctuaires ne seront pas relâchés et recevront des soins à vie. L'objectif est de fournir aux animaux un environnement plus naturel, plus d'espace et plus de choix dans leur vie quotidienne.

Ils seront autorisés à interagir avec les autres résidents du sanctuaire comme ils le souhaitent, plutôt que d'être strictement sous le contrôle de la direction ou selon des calendriers de spectacles. Il n'y aura pas d'élevage, et si un sanctuaire devait finalement ne pas avoir de résidents, il continuerait idéalement à servir de centre de sauvetage et de réhabilitation pour les mammifères marins en liberté nécessitant des soins en raison de blessures, de perte de leurs parents ou d'échouage.⁶⁷⁹ Avec des candidats appropriés et soigneusement sélectionnés, la réhabilitation en vue de la libération peut être poursuivie.

À la suite de l'effet *Blackfish* et avec l'évolution de l'opinion publique sur le maintien des cétacés en captivité, la société, du moins en Occident, semble avoir atteint le point de non-retour en ce qui concerne les cétacés en captivité. L'opposition à l'exposition publique des cétacés est devenu un courant dominant.⁶⁸⁰ Cependant, les pays de l'Est, en particulier l'Asie et la Russie, sont à la traîne depuis des décennies, en attendant toujours leur déclin *Blackfish*. Il reste beaucoup de travail à faire.





CONCLUSION

L'élimination progressive des programmes de cétacés [en captivité] est la progression naturelle du regard évolutif de l'humanité sur nos frères les animaux non-humains.

—Jane Goodall, PhD, DBE, 2014

L'AWI et la WAP estiment que le vent a tourné pour les mammifères marins en captivité en Occident, en particulier pour les cétacés. Les pays suivants n'autorisent pas (ou sont en train de supprimer) la présentation de cétacés à des fins de divertissement:⁶⁸¹ La Bolivie, le Canada, le Chili, le Costa Rica, la Croatie, la Chypre, la Hongrie (grâce à une interdiction de commerce), l'Inde, le Kazakhstan, le Nicaragua, la Slovénie et la Suisse (grâce à une interdiction de commerce). Des États, des provinces, des pays et des municipalités ont fait de même, notamment : Barcelone (Espagne), la Californie (États-Unis) (orques uniquement), Malibu (Californie), Maui (Hawaï), Mexico (Mexique), la Nouvelle-Galles du Sud (Australie) et la Caroline du Sud (États-Unis). Plusieurs de ces juridictions n'avaient pas de delphinarium au départ.

D'autres pays ont interdit ou restreint le commerce des cétacés vivants, notamment : l'Argentine (les importations de la Fédération de Russie sont interdites), le Brésil (les importations et les exportations sont interdites), le Chili (les importations et les exportations de dauphins aux fins d'exposition publique sont interdites), Chypre (les importations sont interdites), la République dominicaine (les importations d'orques sont interdites), la Hongrie (les importations sont interdites), l'Inde (les importations sont interdites), la Malaisie (le commerce est interdit), le Mexique (le commerce des cétacés capturés dans la nature est interdit), les îles Salomon (les importations sont interdites) et les États-Unis (les importations de cétacés capturés dans la nature sont strictement réglementées). Un certain nombre de pays (y compris plusieurs de ceux figurant ci-dessus) interdisent ou réglementent strictement les captures d'animaux vivants dans leurs zones économiques exclusives.

Le gouvernement d'Antigua-et-Barbuda a émis un permis à une entreprise étrangère permettant la capture de jusqu'à 12 dauphins par an dans ses eaux locales mais a annulé cette autorisation suite au dépôt d'une action en justice, alléguant que le quota n'était pas durable et qu'il violait les accords régionaux de conservation.⁶⁸² Dans de nombreux cas, les gouvernements municipaux, provinciaux et nationaux ont décidé de ne pas permettre la construction de delphinariums ou d'installations destinées à l'exhibition de cétacés.⁶⁸³ En outre, certains pays ont mis en œuvre des régulations strictes en matière de détention des cétacés en captivité. Parmi ceux-ci figurent notamment le Brésil, le Luxembourg, la Norvège et le Royaume-Uni,⁶⁸⁴ il y avait par le passé jusqu'à 30 delphinariums au Royaume-Uni, et il n'y en a aujourd'hui plus aucun.⁶⁸⁵ L'Italie a interdit les activités de nage avec les dauphins et d'autres interactions homme-dauphin.⁶⁸⁶

Tous ces développements, ainsi que ceux datant des dix dernières années, décrits dans le chapitre 13 (« L'héritage de *Blackfish* »), suggèrent qu'un changement de paradigme est déjà en cours, du moins en Occident. Cet important accroissement de la sensibilisation du public mondial suite à des documentaires très médiatisés tels que *La Baie de la honte* et *Blackfish*⁶⁸⁷ a permis d'assurer que chaque nouvelle proposition de construction de delphinarium où que ce soit dans le monde fasse l'objet d'un examen et d'un scepticisme accrus. L'attention des médias sociaux et traditionnels sur les captures controversées, les morts inutiles et les transports inhumains a un impact sur la perception qu'a le public mondial des mammifères marins en captivité. Cette impression de joyeux animaux qui se produisent en échange de poissons s'efface devant la reconnaissance de leur souffrance en coulisses.

Dans les pages précédentes, l'AWI et la WAP ont présenté les arguments contre la capture et l'élevage de mammifères marins et de leur détention en captivité à des fins de divertissement. Pourtant, bien que les humains puissent différencier et analyser chaque aspect de l'existence des mammifères marins en captivité, un fait doit rester primordial : Pour les mammifères marins, l'expérience de la captivité n'est pas un ensemble d'aspects qui peuvent être perçus séparément. Au lieu de cela,

il s'agit d'un tout, d'une vie inévitable. Par conséquent, bien que les humains puissent subdiviser l'expérience de la captivité, voire conclure qu'un aspect est plus ou moins nuisible aux animaux qu'un autre, ou estimer que certains spectacles et représentations sont plus acceptables s'ils comprennent des éléments de « comportements naturels », l'expérience générale de la captivité que vivent les mammifères marins est, selon l'AWI et la WAP, tellement misérable et contraire aux éléments de compassion les plus fondamentaux qu'elle devrait être rejetée d'emblée lorsque son but est simplement de divertir les gens. Il est inadmissible que des mammifères marins soient détenus en captivité pour être exposés au public.



TABLEAU 1. Orques en captivité ayant atteint ou dépassé l'âge de 30 ans.

NOM	SEXE	INSTALLATION	ANNÉE DE NAISSANCE APPROX.	ANNÉE DE DÉCÈS	ÂGE AU DÉCÈS/ ÂGE EN 2023
Orky	M	SeaWorld San Diego	1958	1988	30
Lolita	F	Miami Seaquarium	1965	-	58
Corky II	F	SeaWorld San Diego	1966	-	57
Katina	F	SeaWorld Orlando	1976	-	47
Kiska	F	Marineland Canada	1976	2023	47
Ulises	M	SeaWorld San Diego	1977	-	46
Kasatka	F	SeaWorld San Diego	1977	2017	40
Tilikum	M	SeaWorld Orlando	1981	2017	36
Bingo	M	Port of Nagoya Aquarium, Japon	1982	2014	32
Stella	F	Port of Nagoya Aquarium, Japon	1986	-	37
Kshamenk	M	Mundo Marino, Argentine	1988	-	35
Kayla	F	SeaWorld Orlando	1988	2019	30
Orkid	F	SeaWorld San Diego	1988	-	35

TABLEAU 2. Mortalités humaines dues aux attaques d'orques en captivité.

DATE	VICTIME	LIEU	ORQUE(S) IMPLIQUÉE(S)	BLESSURES ET/OU CAUSE DU DÉCÈS
24 Février 2010	Dawn Brancheau	SeaWorld, Orlando, Floride, Etats-Unis	Tilikum	Traumatisme dû à un choc brutal : mâchoire, colonne vertébrale et côtes cassées, coude/ genou disloqué, bras sectionné, crâne exposé (la noyade est également indiquée, mais la quantité d'eau dans les sinus était minime)
24 décembre 2009	Alexis Martínez	Loro Parque, îles Canaries, Espagne	Keto	Traumatisme dû à un choc brutal : fractures multiples par compression, organes internes lacérés
6 juillet 1999	Daniel Dukes	SeaWorld, Orlando, Floride, Etats-Unis	Tilikum	Noyade : le corps était couvert de multiples contusions et abrasions causées avant et après la mort
21 Février 1991	Keltie Byrne	Sealand of the Pacific, Victoria, Colombie- Britannique, Canada	Tilikum Haida 2 Nootka 4	Noyade

REMERCIEMENTS

L'AWI et la WAP tiennent à remercier les collègues qui ont généreusement consacré de leur temps pour revoir et apporter leur contribution à la 6^e édition de ce rapport : Margaux Dodds et Liz Sandeman de Marine Connection ; Rob Laidlaw et Julie Woodyer de Zoocheck Canada ; la Dre Heather Rally ; Jared Goodman de la Fondation PETA ; Courtney Vail de la Fondation Lightkeepers ; Rob Lott de la Whale and Dolphin Conservation ; Andrew Johnson des Defenders of Wildlife ; et la Dre Lori Marino et Michael Mountain du Whale Sanctuary Project. Leurs révisions et leurs commentaires ont été grandement appréciés et ont permis d'améliorer considérablement le rapport. Les auteurs souhaitent également souligner les contributions considérables apportées par le personnel de l'AWI et de la WAP lors de la préparation de ce rapport. Enfin, nous tenons à remercier les collègues qui ont fourni des photographies.

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES

couverture : Ingrid Visser, page 6 : Naomi Rose, page 9 : Annie Spratt, page 11 : anonyme, page 12 : Charles Koh, page 14 : Ingrid Visser, page 16 : Naomi Rose, page 19 : Zak Brown, page 20 : Korean Animal Welfare Association, page 23 : WSPA, page 24 : Pascal Mauerhofer, page 25 : Paul Souders, page 27 : Valentin, page 29 : Delphotostock, page 30 : Ishan Seefromthesky, page 31 : Elsa Nature Conservancy, page 34 : WSPA, page 37 : Free Russian Orcas, page 38 : Georgia Aquarium, page 40 : Free Russian Orcas, page 41 : Sepp Friedhuber, page 42 : Naomi Rose, page 43 : anonyme, page 45 : Alex, page 47 : WAP, page 48 : Canopic, page 49 haut : Ingrid Visser, page 49 bas : Naomi Rose, page 51 : Ingrid Visser, page 52 : Thomas Lipke, page 53 : Maegan Luckiesh, page 55 haut : Naomi Rose, page 55 bas : Jordan Waltz, page 56 : Sam Lipman, page 57 : mauribo, page 58 : Sam Lipman, page 59 : Ingrid Visser, page 60 : Naomi Rose, page 61 : Patrick Moody, page 62 : Sam Lipman, page 63 : Naomi Rose, page 64 : Susan E Adams, page 66 : Naomi Rose, page 68 : China Cetacean Alliance, page 69 : Lisa Barry/NOAA, page 71 : Naomi Rose, page 75 : Ingrid Visser, page 76 : Madelein Wolf, page 77 : Ingrid Visser, page 78 : Ingrid Visser, page 79 : China Cetacean Alliance, page 81 : Alex Person, page 83 : Robson Abbott, page 84 : WDCS, page 85 : Orlando Sentinel, page 87 : Ingrid Visser, page 88 : Ingrid Visser, page 91 : Naomi Rose, page 93 : Ingrid Visser, page 95 : NOAA, page 96 : Matthew T Rader, page 98 : Blake Guidry, page 101 : Thierry Eidenweil



NOTES DE FIN DE DOCUMENT

INTRODUCTION

1. Loi des États-Unis sur la protection des mammifères marins (MMPA), 16 USC §§ 1361–1423h (1972) (https://www.mmc.gov/wp-content/uploads/MMPA_March2019.pdf).

2. « Prise » désigne des actions telles que capturer, blesser, tuer et harceler des animaux. À titre d'exemple des accords internationaux qui modélisent ces dispositions portant exemption des prohibitions visant l'enlèvement en vertu de la MMPA à l'exposition publique figurent notamment la Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, CITES, 27 UST 1087 (1973)), et le Protocol Concerning Specially Protected Areas and Wildlife to the Convention for the Protection and Development of the Marine Environment of the Wider Caribbean Region (Protocole à la Convention pour la protection et le développement de l'environnement marin de la région élargie des Caraïbes relatif aux aires et à la faune spécialement protégées, (Protocole SPAW de la Convention de Carthagène)). Le Protocole SPAW a été adopté le 18 janvier 1990, et est entré en vigueur le 18 juin 2000 (voir Krishnarayan *et al.*, 2006 ; voir également 80 Fed. Reg. 42088, 2015).

Ces accords ne définissent généralement pas le sens du terme « éducatif » ni la manière dont l'exposition publique fait progresser la conservation. Cependant, le Protocole SPAW fournit des directives quant à ce que comprennent ces « fins éducatives » : par exemple, ces directives indiquent que « la possession à des fins *principalement* commerciales ne doit pas être acceptée comme constituant toute fin éducative » (souligné ; Section 4(b) dans Specially Protected Areas and Wildlife, 2017). Néanmoins, l'utilisation du mot « principalement » laisse toujours place à la catégorisation de l'exposition publique commerciale comme « à des fins éducatives » et, effectivement, il existe des delphinariums commerciaux qui exercent leurs activités en bénéficiant de cette exemption dans la région élargie des Caraïbes.

3. « Cétacé de petite taille » désigne les espèces mesurant généralement moins de 10 m (33 pi) de longueur à l'âge adulte et ayant des dents au lieu de fanons. Les fanons sont présents chez les « grandes » baleines, qui mesurent généralement plus 10 à 12 m (33 à 40 pi) de longueur à l'âge adulte, sauf chez le cachalot (*Physeter macrocephalus*). Ils ont une composition similaire à celle des ongles humains, descendant de la mâchoire supérieure, et filtrent de petits animaux, tels que les petits poissons pélagiques ou les krills ressemblant à des crevettes, de la colonne d'eau ou des fonds océaniques boueux. Les baleines dotées de dents se nourrissent de poissons individuels, de calmars et/ou d'autres mammifères marins.

4. Aux États-Unis, des données de cycle de vie et administratives, telles que les dates d'acquisition, de naissance, de décès et de transfert, concernant les phoques, les lions de mer, les baleines, les dauphins et les marsouins sont conservées par le Service national américain de la Pêche maritime (NMFS) du ministère du commerce dans son *inventaire national des mammifères marins* du NMFS (National Inventory of Marine Mammals), conformément à la MMPA, qui fait l'objet de mises à jour périodiques. Les États-Unis seraient le seul pays qui exige un tel inventaire. Contrairement à son agence sœur NMFS, l'US Fish and Wildlife Service (FWS) du département de l'Intérieur n'a pas établi d'inventaire des animaux en captivité pour les espèces sous sa juridiction : ours polaires (*Ursus maritimus*), loutres de mer (*Enhydra lutris*), morses (*Odobenus rosmarus*) et lamantins (*Trichechus manatus*). C'est le cas malgré l'exigence de l'article 104 de la MMPA selon laquelle le secrétaire de l'Intérieur « établit et tient à jour un inventaire de tous les mammifères marins possédés conformément aux permis délivrés en vertu du paragraphe (2)(A), par des personnes exerçant des droits en vertu du paragraphe (2)(C), et de tous les descendants de ces mammifères marins » (16 USC § 1362(12) (définissant le « Secrétaire » comme étant à la fois le Secrétaire au Commerce et le Secrétaire de l'Intérieur), § 1374(c)(10)).

5. L'élevage et les soins médicaux ont été appris de manière empirique au fil des années par les dresseurs et les vétérinaires » (p. 283 dans Couquiaud, 2005). Voir la note de fin de document 290 pour en savoir plus sur Couquiaud (2005).

6. Les auteurs de quelques articles évalués par des pairs liés au bien-être des mammifères marins en captivité publiés au cours des premières années de la sortie en 2013 du film documentaire *Blackfish* ont souvent fait remarquer qu'il y avait peu d'études publiées sur le bien-être des mammifères marins (voir, par exemple, Clark, 2013 ; Clegg *et coll.*, 2017 ; Rose *et coll.*, 2017). Cela a quelque peu changé depuis la publication de la 5^e édition de ce rapport (Rose et Parsons, 2019) - voir le chapitre 3, « Recherche sur l'industrie », pour une évaluation de certaines des études portant sur le bien-être des mammifères marins en captivité (principalement des cétacés) récemment publiées, menée en collaboration avec l'industrie de l'exposition publique. Il est important de noter que cette récente vague d'études est intervenue bien après que l'industrie a affirmé pour la première fois qu'elle produisait des recherches précieuses avec ses animaux et semble davantage une réaction à *Blackfish* que le résultat d'une motivation inhérente ressentie par le delphinarium.

7. Les cétacés (le groupe taxonomique qui comprend toutes les baleines, les dauphins et les marsouins) sont exposés dans plus de 350 installations dans environ 60 pays (Schmidt-Burbach et Hartley-Backhouse, 2019).

8. Marine Studios a commencé sa construction en 1937 à St. Augustine, en Floride, aux États-Unis et a ouvert ses portes au public, avec un spectacle de dauphins en captivité comme attraction principale, à l'été 1938 (<https://marineland.net/our-history/>). Il s'appelle désormais Marineland of Florida.

9. Voir, par exemple, Clegg, 2021, Corkeron, 2022.

CHAPITRE 1 • ÉDUCATION

10. En 1988, la MMPA a été modifiée pour exiger que les permis de possession de mammifères marins aux fins d'exposition publique soient donnés uniquement aux demandeurs utilisant les animaux dans le cadre d'un programme de conservation ou d'éducation respectant les « normes professionnelles reconnues pour la communauté de l'exposition publique » (16 USC 1374 § 104 (c)(2)(A)(i)) ; voir également S. 1636 (30 avril 1994) et était acceptable auprès des secrétariats des États-Unis du Commerce et de l'Intérieur. Une autre modification en 1994 a éliminé le besoin d'approbation du secrétariat, mais l'exigence du respect des « normes professionnelles reconnues » a été conservée. À cette époque-là, ces normes n'existaient pas sous forme publiée ; par conséquent, le NMFS a demandé à l'Association des zoos et aquariums américains (AZA—désormais connue sous le nom d'Association des zoos et aquariums) et l'Alliance des parcs et aquariums pour les mammifères marins (AMMPA), deux associations de l'industrie, de rédiger ces normes.

Ces normes (voir Association of Zoos and Aquariums, 2018) soulignent le fait que « les programmes doivent être mis à jour avec les informations scientifiques actuelles et avoir un message éducatif/de conservation en tant que composante intégrale » (Section 4. 3. 1 dans Association of Zoos and Aquariums, 2018) et, en particulier pour les cétacés, elles déclarent : « l'institution doit avoir en place des programmes éducatifs sur les cétacés afin d'améliorer l'appréciation et la compréhension par le public de ces animaux et de leurs écosystèmes » et « les programmes éducatifs sur les cétacés doivent être fondés sur les connaissances scientifiques actuelles » (Sections 2. 2. 1 et 2. 2. 2, respectivement, dans Association of Zoos and Aquariums, 2018). En outre, les programmes éducatifs doivent être régulièrement évalués et ces évaluations « doivent évaluer plus que la satisfaction des participants et examiner également l'impact du programme (comprenant, idéalement, l'incidence sur les connaissances liées à la conservation, les attitudes/affects et les comportements) » (Section 4. 3. 1 dans Association of Zoos and Aquariums, 2018). Cependant, beaucoup de ces normes

sont ignorées par les delphinariums accrédités, sans parler de ceux qui ne sont pas membres de l'AZA ; dans certains cas, tous le sont. Ces normes AZA ont été utilisées par des associations et des installations dans d'autres pays comme modèle des « meilleures pratiques » pour leurs propres *lignes directrices*. Peu de nations ont des *exigences* en matière de programmes éducatifs.

11. Un rapport de l'AZA a indiqué que peu, voire aucune recherche sur l'impact des zoos et des aquariums sur les connaissances ou les comportements des visiteurs n'a été menée, publiée ou présentée lors de conférences (Dierking *et al.*, 2001). Une autre étude de l'AZA a permis de constater que les zoos « ont fait bien peu pour évaluer [leur] impact... Bien qu'il existe certaines preuves que les expériences offertes par les zoos ont entraîné des changements au niveau des intentions des visiteurs, il existe peu d'études démontrant de véritables changements de comportement » (p. 5 in Falk *et al.*, 2007). Les résultats de cette dernière étude ont suggéré que peu des visiteurs de zoos (10 %) ont vu leur base de connaissances liées à la conservation s'élargir, alors que seulement la moitié environ d'entre eux ont été incités à renforcer leurs comportements liés à la conservation. Au fil du temps, beaucoup moins de la moitié des visiteurs (20 à 40 %) se souvenaient encore des animaux ou des exhibitions qu'ils avaient vus. L'étude n'a pas examiné si ces visiteurs avaient renforcé leurs comportements liés à la conservation après leur visite au zoo.

Khalil et Ardoin (2011) ont également souligné un fréquent manque d'évaluation des programmes éducatifs des zoos. Ils ont également noté que « le personnel [des zoos] est plus susceptible de citer un manque de temps, d'argent et d'expertise comme des raisons d'omettre des évaluations » et ont également inclus « la possibilité de mauvais résultats » (p. 174). En effet, les zoos craignaient que leur impact sur le plan éducatif était minime, ce qui a influé sur leur manque d'évaluation des programmes éducatifs.

Les enquêtes révèlent souvent que les visiteurs interrogés indiquent que leurs expériences ont été « éducatives », mais ces enquêtes ne vérifient pas réellement si c'est le cas ou si quelque chose a été réellement appris (voir Curtin, 2006 ; Sickler *et al.*, 2006). En fait, Sickler *et al.* (2006) ont constaté que le public avait tendance à se souvenir des « tours » plutôt que quoi que ce soit sur le plan éducatif. Des études ayant identifié un manque de preuves empiriques que les exhibitions d'animaux en captivité étaient éducatives ont amené l'AZA à réviser leurs normes en matière d'éducation en 2017 afin d'« évaluer plus que la satisfaction des participants et examiner également l'impact du programme (comprenant, idéalement, l'incidence sur les connaissances liées à la conservation, les attitudes/affects et les comportements) » (Section 4. 3. 1 dans Association of Zoos and Aquariums, 2018) (voir la note de fin de document 10).

Une étude sur les impacts sur le plan éducatif d'un nombre de zoos, commandée par l'Association mondiale des zoos et aquariums (WAZA) (Moss *et al.*, 2014 ; une version révisée de cette étude, évaluant moins de zoos, a été publiée par Moss *et al.*, 2015), portant sur 3 000 visiteurs de 30 zoos et aquariums mondiaux. L'étude a révélé que 69,8 % des visiteurs avaient fait preuve d'une compréhension de la biodiversité avant la visite, tandis que cela était vrai pour 75,1 % des visiteurs après la visite, soit une augmentation minime. Une autre étude a également révélé que 10 % des visiteurs de zoos avaient une meilleure compréhension de la biodiversité après une visite, et que seulement 4,5 % croyaient qu'ils contribuaient à la biodiversité en soutenant les zoos (Bekoff, 2014).

Une autre étude, présentée comme preuve de l'impact positif des zoos sur le plan éducatif, a porté sur des enfants scolarisés ayant visité le zoo de Londres lors de sorties scolaires (Jensen, 2014). 41 % des enfants participant aux visites guidées par un éducateur et 34 % participant aux visites non guidées ont démontré « un apprentissage lié à la biologie de conservation ». Cependant, 66 % de ces enfants n'ont effectivement rien appris de nouveau concernant les animaux ou la conservation de l'environnement après avoir visité un zoo lors d'une sortie scolaire (lorsque l'objectif était vraisemblablement d'apprendre quelque chose de nouveau). Effectivement, l'étude a suggéré que les attitudes des enfants concernant la conservation se sont en effet détériorées, car ils se sentaient impuissants face aux problèmes de conservation après leur première visite au zoo. Ceci est cohérent avec notre point de vue selon lequel les zoos soulignent à quel point la nature sauvage est dangereuse par rapport à la sécurité d'un zoo, ce qui n'encourage pas les attitudes positives envers la conservation de l'habitat naturel (voir Chapitre 5, « L'environnement physique et social »).

Une étude sur l'éducation offerte par les zoos publiée en 2018 a évalué 48 études et a estimé que 83 % d'entre elles étaient méthodologiquement « faibles », c'est-à-dire que la méthodologie était erronée, et qu'aucune n'a été jugée comme « solide » ou méthodologiquement rigoureuse (Mellish *et al.*, 2018). Malamud *et al.* (2010) ont également constaté que plusieurs articles affirmant que les zoos étaient éducatifs (p. ex., Falk *et al.*, 2007) étaient erronés d'un point de vue méthodologique. Effectivement, un chercheur a noté que « [f]ace aux critiques croissantes du camp des droits des animaux, les attractions animalières justifient souvent leur existence par une mission d'éducation des enfants et des adultes sur

des questions importantes, telles que la biodiversité et les défis de conservation. Mais peuvent-ils prouver qu'une visite au zoo contribue à la compréhension de ces questions ? Jusqu'à récemment, il n'y avait virtuellement aucune preuve concrète pour soutenir ces affirmations » (Gross, 2015).

Dans un examen du matériel éducatif fourni par les zoos et les aquariums à travers l'Europe, Jensen (2012) a conclu que « cet examen critique des matériels d'engagement public développés par les zoos et les aquariums pour améliorer les résultats en faveur de la conservation pour les visiteurs montre que... les méthodes et les techniques d'engagement spécifiques sont souvent erronées ou mal conçues. La richesse des connaissances pertinentes relatives à la communication et à la psychologie semble ne pas avoir été appliquée dans la plupart des cas (p. 105).

12. En ce qui concerne la question de savoir si les delphinariums ont un véritable impact sur l'éducation ou la conservation, une étude menée dans un parc à thème marin canadien a révélé que 61 % des visiteurs étaient d'accord avec l'énoncé : « Je pense que le personnel avait de bonnes connaissances sur la faune marine ». Cependant, seulement 28 % étaient d'accord avec l'énoncé « J'estime que les aquariums ou les parcs marins offrent beaucoup d'informations sur la conservation », et un pourcentage semblable était d'accord avec l'énoncé « J'estime que les aquariums ou les parcs marins présentent une image fidèle des écosystèmes marins » (Jiang *et al.*, 2008).

De façon intéressante, presque la moitié (47,4 %) des visiteurs étaient en désaccord ou fortement en désaccord avec l'énoncé « J'estime que les dauphins et les baleines profitent de leur vie dans les aquariums ou les parcs marins ». Certains visiteurs ont affirmé que leur visite leur a fait décider de ne plus visiter des parcs à thème marins à l'avenir. Les chercheurs ont conclu « Les données recueillies indiquent que la majorité des personnes ne sont pas devenues plus sensibles à l'environnement après avoir visité un parc marin. En d'autres mots, les visites des parcs marins n'ont aucun effet sur les avis des visiteurs concernant l'importance de la conservation de l'environnement et de la faune » (p. 245 à 246) et « les parcs marins ne fournissent pas d'informations adéquates relatives à la conservation de l'environnement naturel au public » (p. 246). Contrairement aux assertions de l'industrie de l'exposition publique, « visiter un parc marin n'a pas aidé les gens à en découvrir plus sur la conservation de l'environnement et de la faune » (p. 246).

En revanche, une autre étude a indiqué que les connaissances et les attitudes en matière de conservation ont augmenté immédiatement après une visite d'installations comportant des expositions de dauphins (y compris des spectacles et/ou des séances interactives) et que les niveaux restaient sensiblement plus élevés trois mois plus tard (Miller *et al.*, 2013). Cela a été présenté comme preuve que les spectacles de dauphins et les séances interactives ont des avantages sur le plan de l'éducation et de la conservation. Cependant, aucune différence statistiquement significative n'a été observée entre les visiteurs ayant vu ou interagi avec des dauphins et ceux ne l'ayant pas fait (le groupe de référence) en termes de leurs connaissances, leurs attitudes ou intentions envers la conservation. Par conséquent, la possibilité de voir ou d'interagir avec des cétacés en captivité n'a apparemment pas amélioré l'éducation ou les comportements en matière de conservation au-delà de l'impact de la visite au parc en soi. Cela suggère que le thème marin d'un parc, plutôt que ses animaux vivants, a une influence au moins égale sur les visiteurs.

13. Dans une étude datant des années 1980 sur l'apprentissage dans les zoos américains, les chercheurs ont démontré que seulement un tiers des visiteurs sont allés au zoo spécifiquement pour en savoir plus sur les animaux, et encore moins pour en savoir plus sur la conservation de la faune. La plupart des visiteurs ont indiqué qu'ils venaient pour se divertir et s'amuser (Kellert et Dunlap, 1989). Une étude plus récente a révélé que l'observation d'animaux en captivité et les spectacles de mammifères marins étaient les raisons principales pour lesquelles les personnes ont visité un delphinarium, plutôt que l'éducation (Jiang *et al.*, 2008).

Ong (2017) a conclu que l'expansion des parcs à thème océaniques en Chine était destinée, au moins partiellement, à fournir une excursion touristique sûre et divertissante, plutôt qu'une expérience éducative, pour une classe moyenne chinoise en augmentation, composée de familles disposant d'un revenu suffisant et ayant, pour la plupart, un enfant unique. (Pendant un certain nombre d'années, la Chine a eu une politique controversée de contrôle de la population de l'enfant unique. Cette politique a été récemment assouplie (Westcott, 2018), puis complètement abrogée (Cheng, 2021).) Ong (2017) a observé que l'exposition à des animaux dans un milieu artificiel, avec des animaux « mignons » pour les rendre plus attrayants pour les jeunes enfants, conduit à une représentation irréaliste du comportement des animaux et de la vie dans la nature ; c'est-à-dire que les parcs à thème océaniques fournissent une mauvaise éducation à leurs visiteurs. Le grand nombre de boutiques de cadeaux et de vendeurs de nourriture et de boissons (plus chers que les magasins

et restaurants ailleurs en Chine) ont cherché à maximiser le profit que ces installations peuvent tirer de ces jeunes parents nouvellement aisés.

14. Voir *Marine Mammals in Captivity: Qu'est-ce qui constitue une éducation publique significative ?*, une audition devant le House Committee on Natural Resources Subcommittee on Insular Affairs, Oceans, and Wildlife, 111th Congress (27 avril 2010), <https://www.c-span.org/video/?293204-1/marine-mammal-education>.

15. Nous employons « en liberté » comme adjectif tout au long de ce rapport, plutôt qu'« à l'état sauvage », en soulignant la contradiction entre les mammifères marins en captivité et à l'état sauvage, car les mammifères marins en captivité restent des animaux à l'état sauvage. Ils n'ont pas été domestiqués (voir la note de fin de document 90). Nous employons « état sauvage » uniquement comme nom.

16. Bien que les programmes d'éducation et de conservation doivent répondre à des « normes professionnelles reconnues par la communauté de l'exposition publique » en vertu de la MMPA, l'audience du Congrès de 2010 a clarifié que le NMFS ne fait aucun effort pour s'assurer que les installations répondent effectivement à ces normes. De plus, le NMFS n'a pas développé de réglementation selon lesquelles les mammifères marins peuvent être retirés des installations, ou les permis d'exposition peuvent être annulés, en cas de non-respect de ces normes (Bordallo, 2010). En réponse, le représentant du NMFS témoignait à l'audience a affirmé que l'agence considérait que l'exigence en vertu de la MMPA selon laquelle les installations doivent répondre à des « normes professionnelles reconnues » signifiaient que les delphinariums doivent respecter les lignes directrices établies par l'AZA et l'AMMPA simplement comme une pratique courante (Schwaab, 2010). En bref, l'agence laissait aux installations de mammifères marins en captivité le soin de se surveiller, de s'évaluer et de se réguler à cet égard, sans surveillance du gouvernement.

17. Scardina (2010) et Stone (2010).

18. Rose (2010). En 2019, le Japon s'est en effet retiré de la Commission baleinière internationale (CBI), l'organisation du traité chargée de régir la chasse aux grandes baleines, après en avoir été partie depuis les années 1950. Le gouvernement japonais était frustré après des décennies de pression pour que le moratoire sur la chasse à la baleine, adopté en 1982, soit levé (Kyodo News, 2019). Il est évident que la connexion entre l'exposition au public des mammifères marins « ambassadeurs » et la défense d'une conservation marine forte n'est pas simple.

19. L'échantillonnage a été effectué auprès de 1 000 américains adultes (Kellert, 1999).

20. Edge Research (2015). La génération Y est également plus susceptible d'être végétarienne et végétalienne que les générations précédentes (Rowland, 2018).

21. Cette enquête Harris Interactive basée sur Internet, menée en 2007 à l'échelle nationale, a été commandée par la WAP (alors la Société mondiale de protection des animaux (WSPA)), avec un échantillon de 2 628 américains adultes.

22. Un sondage téléphonique auprès de 350 résidents de Vancouver et de ses environs a été réalisé pour le compte de Zoocheck Canada (Malatest, 2003) ; l'Institut Angus Reid a interrogé 1 509 personnes à travers le Canada (Institut Angus Reid, 2018).

23. Ce sondage auprès de 1 000 adultes américains a été financé par Conservation des baleines et des dauphins (WDC) et l'AWI (Conservation des baleines et des dauphins, 2014) et posé les mêmes questions en 2012 et en 2014 (immédiatement avant et après *Blackfish*). La proportion d'américains opposés ou incertains concernant la captivité avait diminué de 34 % en 2012 à 29 % deux ans plus tard. En plus, 82 % ont indiqué que l'impossibilité pour les orques (*Orcinus orca*) d'adopter leurs comportements naturels lorsqu'elles sont détenues en captivité était une raison « convaincante » pour mettre fin à cette pratique. En outre, 72 % ont indiqué que le risque que les orques tuent ou blessent leurs dresseurs était une raison convaincante pour mettre fin à leur exposition (par rapport à 66 % en 2012) et la proportion des personnes interrogées ayant indiqué que l'élevage en captivité aiderait à préserver les orques pour des générations ultérieures a diminué de manière statistiquement significatif, de 10 %, au cours de ces deux années.

24. Cette enquête en ligne a été effectuée auprès de 2 050 personnes au Royaume-Uni et a été menée par la Born Free Foundation. Initialement, 61 % ont indiqué qu'ils ne visiteraient pas une installation de cétacés en captivité. Les

enquêteurs ont ensuite présenté aux personnes interrogées un énoncé relatif aux cétacés en captivité, et 64 % des personnes restantes ont changé d'avis et ont également indiqué qu'ils ne visiteraient pas une telle installation.

L'énoncé suivant a été présenté aux personnes interrogées : « Les baleines et les dauphins en captivité sont détenus dans des parcs marins et visités par des touristes en vacances. Ce sont des animaux très intelligents et sociaux. Dans la nature, ils :

- vivent en groupes familiaux, qui s'appellent des bancs, allant jusqu'à 100 individus ;
- ont des espérances de vie nettement supérieures par rapport à leurs homologues en captivité ;
- peuvent parcourir à la nage une distance équivalente à celle entre Londres et Sheffield (260 km) ou plus en une journée ;
- sont capables de plonger à des profondeurs supérieures à la hauteur des chutes du Niagara (60 m) et de pêcher des poissons vivants en utilisant des techniques sophistiquées.

En captivité, ces animaux sont confinés dans des bassins, sont nourris de poissons morts et présentent couramment des problèmes tels que des comportements répétitifs anormaux et de l'agressivité. Ils sont dressés pour faire des tours et des cascades, souvent avec de la musique forte et une foule enthousiaste ».

Parmi les 61 % initiaux qui ne visiteraient pas de delphinariums, 75 % étaient d'avis qu'il était « mal de détenir des baleines et des dauphins dans de petits bassins » et 19 % supplémentaires ont indiqué qu'ils « ne soutiennent ou ne fréquentent pas de zoos » (Payne, 2014).

25. Wasserman *et al.* (2018).

26. Cette étude a démontré que 54,4 % des personnes interrogées étaient opposées à l'exposition publique et 45,6 % étaient en faveur de l'exposition publique ; cette différence était statistiquement significative (Naylor et Parsons, 2019). Cette étude a utilisé une méthodologie basée sur Internet qui permettait la participation de personnes à l'étranger. La plupart des participants étaient des États-Unis et d'Inde. Seulement 21 % des participants indiens étaient fortement favorables au maintien en captivité des cétacés. Bien que le public était généralement contre la détention des cétacés à des fins de divertissement, 85 % étaient favorables à la captivité des dauphins en cas de maladie ou de blessure. L'enquête a également révélé que presque 80 % des personnes interrogées étaient opposées à la capture de dauphins et des baleines en liberté pour les exposer dans des zoos et des aquariums.

27. Six fois plus de personnes interrogées, soit 86 %, préféraient voir les cétacés dans la nature grâce à l'observation des baleines par rapport à la captivité (Naylor et Parsons, 2019). Les personnes interrogées des États-Unis étaient moins susceptibles de préférer voir les cétacés dans un parc à thème marin (9 % que celles venant d'Inde (26 %)). Des résultats similaires ont été obtenus grâce à des enquêtes aux Caraïbes. 92 % des personnes interrogées en République dominicaine préféraient voir les dauphins dans la nature par rapport à 2,5 % qui préféraient les voir dans un delphinarium (Draheim *et al.*, 2010). À Aruba, 62 % des touristes interrogés préféraient observer les mammifères marins dans la nature plutôt que dans un delphinarium (Luksenburg et Parsons, 2013).

28. Dans son livre sur la culture d'entreprise de SeaWorld, la Dre Susan Davis, alors professeure de communication à l'Université de Californie à San Diego, a remarqué que « le *Shamu Show* fournit très peu de véritables informations ou naturelles historiques, et les discussions des objectifs de recherche et des découvertes sont floues. Bien entendu, on ne peut pas faire beaucoup dans un spectacle de vingt minutes, mais un examen sur ce qui est inclus est révélateur. On demande au public si Shamu est un poisson ou un mammifère et on leur dit que c'est un mammifère, mais la définition des mammifères ou la signification du statut mammalien, ou l'importance des différences entre les mammifères marins et les poissons n'est jamais abordé » (p. 298 in Davis, 1997).

29. Fox News (2019).

30. Suite à la Directive sur les zoos de l'Union européenne (UE, Directive du Conseil 1999/22/EC), tous les zoos et toutes les installations d'animaux en captivité en Europe (y compris les delphinariums) sont légalement tenus de fournir du matériel éducatif sur les habitats naturels des animaux exposés. Les exigences argentines, brésiliennes et italiennes en matière d'éducation sont également très précises quant à la fourniture d'informations exactes sur l'histoire naturelle des mammifères marins. Cette exigence particulière ne figure pas dans les lois et les réglementations gouvernant les zoos en Amérique du Nord (y compris en vertu de la MMPA - voir les notes de fin de document 10 et

16) ou dans de nombreuses autres régions du monde. Les représentations de mammifères marins dans des installations chinoises, en particulier, sont dignes du cirque, avec peu ou pas d'informations exactes sur l'histoire naturelle ; il s'agit simplement d'un spectacle caricatural (Ong, 2017 ; voir également les rapports d'enquête à l'adresse www.chinacetaceanalliance.org).

31. Par exemple, le site Internet du zoo d'Indianapolis, aux États-Unis, indiquait précédemment que l'espérance de vie moyenne des grands dauphins (*Tursiops truncatus*) dans la nature était de 37 ans. Lorsqu'on a souligné le fait qu'aucun des animaux de l'installation n'avait un âge de plus de 21 ans, le site Internet a été modifié pour indiquer une espérance de vie dans la nature de 17 ans (Kestin, 2004a).

32. Davis (1997).

33. Les nageoires dorsales des cétacés sont composées de tissus conjonctifs et graisseux ; aucun os ou cartilage ne maintient leur structure. (De façon intéressante, les vétérinaires de SeaWorld ne semblent pas être au courant de cela - voir, p. ex., https://www.youtube.com/watch?v=TT0X_n-dVHA, une vidéo d'un débat entre des représentants de SeaWorld et des opposants de SeaWorld, notamment l'auteur Rose, dans laquelle le Dr Todd Robeck de SeaWorld, à San Diego, indique à plusieurs reprises que les nageoires dorsales contiennent du cartilage, à partir de 16 minutes 40 sur la vidéo. Cela suggère que le sujet du syndrome de « la nageoire tombante » était un sujet si tabou au sein de l'entreprise que les personnes y ayant travaillé depuis le début de leurs carrières adultes sont restées dans l'ignorance concernant cette anatomie de base des cétacés, même si elles étaient vétérinaires). Les nageoires dorsales sont généralement très vascularisées (elles contiennent de nombreux vaisseaux sanguins), ce qui en fait des conducteurs efficaces de la chaleur corporelle pour ces mammifères marins, leur permettant ainsi de se thermoréguler efficacement. (Parsons *et al.*, 2012). La nageoire dorsale haute des orques mâles est considérée comme une caractéristique sexuelle secondaire (comme la queue du paon ou les bois du cerf) ; il s'agit d'une manière pour les femelles d'évaluer l'aptitude physique d'un compagnon potentiel (Parsons *et al.*, 2012). Un affaissement complet comme norme pour ce membre est, par conséquent, peu probable du côté de la sélection naturelle. Effectivement, la plupart des orques mâles en liberté ont des nageoires entièrement dressées pouvant atteindre 1,8 m (6 pi) de hauteur (Ford, 2017). Les nageoires dorsales des mâles commencent à dépasser la hauteur de celles des femelles à environ l'âge de maturité sexuelle (puberté), ce qui est compatible avec l'hypothèse selon laquelle il s'agit d'une caractéristique sexuelle secondaire, bien qu'elles puissent aussi être simplement proportionnelles à la taille corporelle plus grande des mâles, avec leur besoin de thermorégulation.

Toutes les orques mâles en captivité ont des nageoires dorsales partiellement ou entièrement affaissées et un grand nombre de femelles en captivité ont des nageoires dorsales pliées ou partiellement affaissées. Les animaux naissent avec des nageoires normales, mais le membre commence à « tomber » au fur et à mesure que l'animal mûrit et devient plus grand, ce qui prend des années pour atteindre l'affaissement complet chez les mâles adultes. Elle n'est pas réellement molle, comme implique les mots « tombant » ou « affaissée », elle prend cette forme en grandissant, puis reste relativement stable dans cette configuration.

Les nageoires dorsales tombantes ou affaissées chez les orques de l'un ou l'autre sexe sont relativement rares dans la nature (les nageoires dorsales affaissées ou manquantes sont rares chez toutes les espèces de cétacés ; Alves *et al.*, 2018 ; Stack *et al.*, 2019). Moins de 5 % des orques en Colombie-Britannique ont des nageoires tombantes ou affaissées, alors que moins de 1 % ont des nageoires tombantes en Norvège (Ford *et al.*, 1994 ; Parsons *et al.*, 2012 ; Ventre et Jett, 2015). Le phénomène dans la nature semble se produire à la suite d'une blessure, d'une exposition à des toxines ou d'une maladie, bien qu'il puisse y avoir d'autres causes (Alves *et al.*, 2017 ; voir aussi Pingel et Harrison, 2020, qui, dans l'article le plus récent sur le sujet, émettent l'hypothèse que les nageoires dorsales pliées sont le résultat d'une contracture d'immobilisation, bien qu'ils ne soient pas des biologistes des cétacés et que cette cause semble peu probable, car il n'y a pas d'os, de muscles ou de ligaments dans la nageoire dorsale pour se contracter, et la nageoire se développe sous cette forme en captivité, au fil du temps). Le fait clé du phénomène dans la nature est que la nageoire est normale avant une insulte stochastique (aléatoire) qui rend sa structure interne instable. Chez deux des trois mâles déclarés en Alaska avec des nageoires entièrement affaissées, l'affaissement a eu lieu peu de temps après l'exposition de ces animaux à la marée noire de l'*Exxon Valdez* (Matkin et Saulitis, 1997). Il a été déclaré, cependant, qu'une population en Nouvelle-Zélande comportait sept orques mâles sur trente avec des nageoires dorsales pliées ou ondulées (Visser, 1998). Il s'agissait, par conséquent, probablement d'une caractéristique génétique, mais l'ondulation était différente en nature, ainsi qu'en ampleur, par

rapport à un affaissement complet. L'une de ces baleines avait effectivement une nageoire affaissée, mais il avait subi une blessure à la suite d'un enchevêtrement.

Chez les orques en captivité comme en liberté, seuls les mâles sont observés avec des nageoires entièrement affaissées, ce qui est probablement dû au rapport de la hauteur par rapport à la largeur de base, ce qui rend la grande nageoire relativement vulnérable à l'instabilité des tissus internes. « Si un mâle est en mauvais état de santé, blessé, ou atteint d'une maladie, cela peut entraîner une réduction de l'apport nutritionnel et de l'épaisseur de la graisse, pouvant conduire à la flexion et à l'affaissement de la nageoire dorsale (p. 168 dans Parsons *et al.*, 2012 ; voir également Baird et Gorgone, 2005). Cela correspond à ce que l'on a vu en Alaska après la marée noire (Matkin et Saulitis, 1997). Ces affaissements liés à des blessures ou des maladies dans la nature ont tendance à se produire au cours d'une période relativement courte (au cours de quelques jours, semaines ou moins, pas des années), après que l'animal a atteint la maturité avec une nageoire par ailleurs normale à ce moment.

Néanmoins, dans leurs matériels éducatifs et publics, conférences et spectacles, de nombreux delphinariums, ont suggéré au fil des années que les nageoires complètement affaissées, en captivité et dans la nature, sont des caractéristiques génétiques héréditaires, comme la couleur des yeux. Ils ont évité de mentionner le pourcentage des nageoires qui s'affaissent dans la nature et ont exagéré les données de la Nouvelle-Zélande (qui n'est de toute manière pas un affaissement complet). Si le syndrome de « la nageoire tombante » était principalement génétique, on s'attendrait à ce que les animaux des populations dont les orques en captivité sont issues ou descendent présentent de telles nageoires avec une fréquence relativement élevée et de manière indépendante des facteurs extérieurs stochastiques, tels que des blessures, mais cela n'est pas le cas.

La distribution des mâles touchés (1 à 5 % à dans la nature, 100 % en captivité) suggère fortement que les conditions de captivité provoquent le syndrome de la nageoire tombante chez les orques en captivité, et non les gènes, les maladies ou les blessures. Étant donné que la nageoire a une structure interne vulnérable à la déstabilisation et serait normalement sous l'eau pendant une grande partie de la croissance d'une orque, il est logique de conclure que la nageoire est sensible à l'attraction de la gravité lorsqu'une baleine passe la majeure partie de sa vie à la surface, comme le font les cétacés en captivité.

Peu après la fin du programme d'élevage de SeaWorld en 2016 (voir la note de fin de document 650), l'explication en ligne de la société concernant l'affaissement des nageoires dorsales est devenue plus cohérente avec les données disponibles. Elle précise désormais :

Les scientifiques ne savent pas encore ce qui cause la courbure ou l'affaissement des nageoires dorsales de certains épaulards. Comme les douves, la nageoire dorsale est constituée d'un tissu conjonctif dense et fibreux, sans os ni cartilage. La taille et la forme des nageoires dorsales varient selon les écotypes. La nageoire dorsale d'un épaulard mâle est proportionnellement plus grande que celle d'une femelle. Chez les mâles adultes, la nageoire dorsale est haute et triangulaire. Atteignant une hauteur allant jusqu'à 1,8 m (6 pi) chez un grand mâle adulte, c'est la plus grande nageoire dorsale de tous les cétacés. Chez la plupart des femelles, la nageoire dorsale est légèrement falciforme (incurvée vers l'arrière) et plus petite - environ 0,9 à 1,2 m (3 à 4 pieds) de hauteur.

Les irrégularités de la nageoire dorsale chez les épaulards observées dans l'océan [sic] sont rarement constatées ; cependant, certains individus ont des nageoires dorsales de forme irrégulière : elles peuvent être incurvées, ondulées, tordues, cicatrisées ou courbées. Cela peut se produire pour les nageoires dorsales mâles ou femelles. Environ 4,7 % des épaulards mâles adultes sauvages autour de la Colombie-Britannique ont été observés avec des anomalies de la nageoire dorsale. Pour la population norvégienne sauvage observée, le taux était de 0,57 %. Mais parmi les épaulards mâles adultes qui ont été photo-identifiés dans les eaux qui entourent la Nouvelle-Zélande, 23 % (7 sur 30) présentaient des nageoires dorsales effondrées ou pliées [sic].

On ne comprend pas entièrement pourquoi les populations d'orques sauvages développent des nageoires dorsales anormales ou pourquoi les orques observées autour de la Nouvelle-Zélande avaient un taux si élevé d'anomalies des nageoires dorsales par rapport aux autres populations étudiées. Les théories des chercheurs incluent que ces anomalies observées peuvent être attribuées à l'âge, au stress et/ou aux attaques d'autres orques. Cependant, comme les orques de SeaWorld ont tendance à passer plus de temps à la surface pour travailler avec leurs dresseurs, et que de nombreux mâles ont des nageoires dorsales affaissées ou courbées, il semble probable que le temps passé à la surface puisse être un facteur contributif (souligné ; <https://seaworld.org/animals/ask-shamu/faq/>).

Veillez noter que la raison derrière ce phénomène n'est « pas entièrement comprise » en captivité car l'industrie de l'exposition publique n'a fait aucune recherche à ce sujet. L'hypothèse de la gravité est, par conséquent, fondée uniquement sur la logique, et non sur des données. Le degré auquel l'effondrement de la nageoire dorsale est associé à d'autres problèmes de santé en captivité ou en est un symptôme est également inconnu, en raison du manque de recherche.

34. SeaWorld a maintenu pendant des années dans son matériel éducatif que les orques en liberté ne vivent pas au-delà de 35 ans. Par exemple, aujourd'hui encore, SeaWorld déclare « que les épaulards de l'Atlantique Nord peuvent vivre jusqu'à 35 ans » (<https://seaworld.org/animals/all-about/killer-whale/longevity/>). Toutefois, des recherches scientifiques indiquent une durée de vie maximale estimée à environ 80 ans pour les orques femelles et 60 ans pour les mâles (Olesiuk *et al.*, 1990 ; Olesiuk *et al.*, 2005 ; Ford, 2017). SeaWorld déclare également que « la science la plus récente suggère que la durée de vie des épaulards à SeaWorld est comparable à leur espérance de vie à l'état sauvage ». Cependant, ils ne mentionnent pas que deux des trois populations auxquelles ils comparent leurs baleines sont soit en danger critique d'extinction (principalement en raison du déclin des proies ; Ayres *et al.*, 2012) ou menacée en raison de la dégradation de l'habitat. Voir les notes de fin de document 493 et 496 pour en savoir plus sur cette question.

35. Toutefois, comme cela est discuté dans la note de fin de document 12, une étude n'a trouvé aucune différence significative en matière de gain de connaissances entre les visiteurs qui ont vu un spectacle de dauphins vivants dans un parc à thème marin et ceux qui n'y ont pas assisté (Miller *et al.*, 2013).

36. Dans une étude sur des enfants assistant à des expositions d'animaux, il a été observé que la compréhension de l'adaptation et de l'interaction d'une espèce avec son environnement, et de son rôle dans l'écosystème (comme suggéré par la proie de l'animal ou le type de végétation qu'il mangeait) était en fait plus grande lorsque les enfants observaient des dioramas d'animaux dans des musées que lorsqu'ils observaient des expositions d'animaux vivants dans un zoo. Les enfants ayant visité des musées avaient également une meilleure compréhension des menaces pesant sur les animaux, en particulier des problèmes causés par des activités humaines (Birney, 1995). Une étude plus récente a également révélé que les visiteurs absorbaient une quantité considérable d'informations écologiques et de messages de conservation provenant des dioramas dans les musées (Scheersoi et Weiser, 2019).

37. Par exemple, un aquarium public a commandé une exposition de bélugas virtuels (*Delphinapterus leucas*) ; des bélugas générés par ordinateur ont répondu de la même manière que des baleines vivantes, en utilisant des programmes d'intelligence artificielle qui traitent des données comportementales des baleines en temps réel. Les chercheurs ont noté que « la simulation était suffisamment réaliste pour pouvoir influencer même les avis d'experts sur le comportement des animaux » (p. 108 dans DiPaola *et al.*, 2007). LightAnimal (<http://www.lightanimal.net/>) - qui projette des images numériques de baleines sur les murs de bâtiments, devient de plus en plus populaire. Ses images peuvent être grandeur nature et même interactives. Il existe même des dauphins robots si réalistes qu'il devient de plus en plus difficile de les distinguer des animaux vivants (Romano, 2020). Les enfants qui grandissent à l'ère numérique apprennent d'une manière compatible avec une exposition précoce à la technologie. Ceux qui sont chargés de leur enseigner le monde naturel devraient en prendre note.

38. Scollen (2018).

39. Voir, p. ex., <http://awesomeocean.com/top-stories/anthropomorphism/>. Awesome Ocean est un site Internet de blog créé grâce à une subvention de SeaWorld et rejette souvent les points de vue de SeaWorld.

L'anthropomorphisme est un outil utilisé de manière judicieuse par les groupes de protection des animaux et autres pour établir un lien émotionnel avec les gens. Plus la société apprend sur la plupart des espèces d'animaux, domestiquées ou sauvages, et plus leur cognition et leurs vies sociales se révèlent comme étant complexes et sophistiquées. L'intelligence, l'émotion et les besoins connexes sont des qualités qui lient l'animal humain à d'autres animaux non humains et ne sont pas iniques aux humains.

Cela fait, à son tour, l'objet de critiques par l'industrie de l'exposition publique, qui, de par ses actions et son traitement des animaux non humains, néglige souvent l'intelligence ou l'émotion et les besoins connexes de manière totalement anthropocentrique. Pourtant, en même temps, l'industrie profite de ce même outil et anthropomorphise les mammifères marins en fonction

de ses propres fins commerciales, pour divertir, aux dépens des êtres qui lui sont confiés.

40. Il est probable que, si les cétacés étaient exposés dans une exposition traditionnelle, sans représentations et sans l'ambiance de zoo, ils ne susciteraient pas le même enthousiasme inégalé que lors des spectacles. L'exposition (désormais suspendue) avec deux dauphins à flancs blancs du Pacifique (*Lagenorhynchus obliquidens*) dans l'aquarium Steinhart de San Francisco en est un bon exemple. Il n'y avait aucun spectacle, et la plupart des clients semblaient s'ennuyer après quelques minutes d'observation des deux dauphins qui flottaient ou nageaient en rond dans le petit bassin stérile ; la simple élimination des performances abusives ne constitue donc pas une solution aux problèmes de l'exposition publique des mammifères marins.

Suite à des critiques récentes exprimées concernant le manque de contenu éducatif dans les spectacles de SeaWorld (voir le chapitre 13 « L'héritage de *Blackfish* »), les parcs ont révisé le format de représentation des orques pour être plus éducatif, mais le public a presque immédiatement dénoncé le nouveau spectacle comme étant « ennuyeux » (Macdonald, 2017).

41. Shane (1990) ; Östman (1990) ; Kuczaj *et al.* (2013).

42. Buckley *et al.* (2020).

43. Parmi les 13 parcs d'attractions marines gardant des orques en captivité en 2004, cinq ont fourni des informations sur la conservation des baleines et des dauphins. Cinq ont fourni des informations éducatives destinées aux enseignants, six ont fourni des informations éducatives destinées aux enfants, et six proposaient des informations en ligne sur les baleines. Seuls trois établissements proposaient du matériel pédagogique à la vente. Pourtant, 10 de ces 13 mêmes installations offraient des photographies de visiteurs prises à proximité d'une orque et six permettaient aux visiteurs de nourrir les orques (Lück et Jiang, 2007).

44. Dans une étude des années 1980 sur l'apprentissage dans les zoos américains, les chercheurs ont constaté que la préoccupation et l'intérêt qu'un visiteur typique du zoo portaient à la biologie et à l'écologie des animaux a effectivement diminué après une visite au zoo. Une attitude de domination et de maîtrise/contrôle des animaux a augmenté chez les visiteurs, de même que des attitudes négatives envers les animaux (éviter, aversion ou indifférence). L'étude a également révélé que les personnes les plus intéressées par les questions de conservation se préoccupaient également plus du traitement éthique des animaux ; un résultat qui suggérerait que les personnes qui s'intéressaient le plus à la conservation seraient susceptibles d'éviter ou d'être mal à l'aise en visitant un zoo en raison de considérations éthiques. Enfin, loin de procurer des niveaux de connaissances plus élevés sur les animaux et leur biologie, les visiteurs ont semblé effectivement connaître une diminution de leurs connaissances à la suite d'une visite dans un zoo (Kellert et Dunlap, 1989).

Ces résultats ont fait écho dans des études ultérieures. Lors d'une enquête menée auprès de membres du public à proximité de Marineland au Canada (ceux qui avaient visité l'installation et ceux qui ne l'avaient pas visitée), les chercheurs ont constaté que seulement 27 % pensaient que le parc à thème marin fournissait des informations sur la conservation des mammifères marins, et qu'il ne faisait pas grand-chose pour sensibiliser les visiteurs à la conservation des mammifères marins (Jiang *et al.*, 2008).

Blamford *et al.* (2007) ont examiné l'effet de la visite d'un zoo pour plus de 1 000 personnes dans six zoos au Royaume-Uni. Les auteurs concluent : « Nous avons trouvé très peu de preuves, dans les zoos examinés, d'un quelconque effet quantifiable d'une visite informelle sur les connaissances des adultes en matière de conservation, sur la préoccupation ou sur la capacité à faire quelque chose d'utile » (p. 133), soulignant le fait que leur analyse statistique suggérerait que les effets d'une visite dans un zoo sur l'éthique du public en matière de conservation « doivent être moindres ou inexistantes, pour être passés inaperçus, étant donné la taille de notre échantillon et notre cadre analytique » (p. 133). Lach (cité comme communication personnelle dans Blamford *et al.* 2007) a noté qu'une visite dans un zoo n'avait aucun effet sur les visiteurs qui donnaient des fonds à la conservation.

Broad (1996) a révélé que 80 % des visiteurs dans un zoo, lorsqu'on les a appelés par téléphone 7 à 15 mois plus tard, ont indiqué que leur visite n'avait eu aucune influence. Adelman *et al.* (2000) ont indiqué que les visiteurs de l'aquarium national à Baltimore, dans le Maryland, aux États-Unis, n'étaient pas plus soucieux d'essayer de faire quelque chose pour aider la conservation, ni plus susceptibles de modifier leurs comportements pour être favorables à la conservation, à la fin de leur visite qu'à leur arrivée. Smith *et al.* (2008) (examinant l'influence d'une exposition d'oiseaux dans un zoo australien) n'a

trouvé « qu'un soutien limité à la recherche » (p. 554) à l'affirmation que les zoos favorisent la conservation. Leur étude, qui a permis d'interroger 175 visiteurs, a révélé que « seulement trois participants [à l'étude] avaient entrepris de nouvelles actions [de conservation/environnementales] et que ces actions étaient déjà connues [plutôt que des actions suggérées par l'exposition] » (p. 554). Ces trois participants constituaient 8 % des personnes interrogées lors d'un sondage par téléphone six mois après leur visite. Les auteurs ont conclu que « les visiteurs de zoos sont largement motivés par l'occasion de voir et d'interagir avec les animaux et de profiter d'une expérience récréative avec leurs amis et leur famille. Ils peuvent, par conséquent, ne pas apprécier ou résister à des tentatives explicites d'être éduqués concernant des comportements appropriés [axés sur la conservation] » (p. 559).

Schroepfer *et al.* (2011) ont constaté que ceux qui voyaient des chimpanzés (*Pan troglodytes*) dans des lieux de divertissement avaient une compréhension réduite de l'état de conservation de cette espèce. Les personnes influencées par les chimpanzés utilisés dans le divertissement étaient également moins susceptibles de faire des dons aux organisations de conservation. « Une telle utilisation frivole des chimpanzés [] conduit ceux qui regardent les publicités sur les chimpanzés à surestimer la taille de leur population dans la nature » (p. 6 dans Schroepfer *et al.*, 2011). Ceci est pertinent si l'on considère qu'une grande proportion de pinnipèdes et la plupart des dauphins sont exposés dans des zoos et des aquariums sous forme de spectacles.

Bueddefeld et Van Winkle (2016) n'ont trouvé aucune augmentation significative des comportements pro-durabilité après une visite au zoo ; lorsqu'on les a interrogés, bien que les participants ont indiqué qu'ils « estimaient » qu'ils avaient changé leurs comportements, il n'y avait aucune preuve tangible que c'était bien le cas. Il n'y avait aucune différence entre les visiteurs de zoos et un groupe de référence, c.-à-d. en termes réels, bien qu'il puisse y avoir une attitude positive à court terme envers la conservation suite à une visite au zoo, ces visites « n'entraînent pas de changements de comportement durable réels » (p. 1205).

Buckley *et al.* (2018) n'a trouvé aucun changement significatif dans l'intention des individus de changer leur comportement, même si les connaissances ont augmenté et que les attitudes envers les espèces ont changé de manière positive. « Pour être plus efficaces pour changer les comportements de conservation des visiteurs, les zoos et les aquariums doivent mettre en œuvre des interprétations d'exposition fondées sur des modèles conceptuels de changement de comportement » (p. 19 dans Buckley *et al.*, 2018). En d'autres termes, les zoos et les aquariums doivent concevoir leurs spectacles d'une manière connue pour modifier efficacement les comportements des spectateurs, plutôt que de simplement croire ou espérer le faire.

45. Donaldson (1987).

46. Cela a été démontré dans l'étude de Kellert et Dunlap (1989) sur la manière dont les visites de zoos ont modifié l'attitude du public. Les chercheurs ont remarqué que les « valeurs morales », c'est-à-dire l'inquiétude quant au bon et au mauvais traitement des animaux, diminuaient effectivement après l'exposition à des animaux en captivité dans un zoo. Pour illustrer la manière dont l'industrie de l'exposition facilite cette désensibilisation, les zoos et les aquariums font constamment référence à un bassin, un enclos ou une cage comme à un « habitat », comme si ces enclos étaient naturels. Par exemple, SeaWorld désigne régulièrement ses enclos pour animaux en béton entièrement artificiels comme des « habitats » (voir, par exemple, <https://seaworld.com/san-antonio/animal-habitats/>, qui n'est qu'un exemple de cette société). Voir aussi « SeaWorld Responds to Questions About Captive Orcas » (<http://www.cnn.com/2013/10/21/us/seaworld-blackfish-qa/>), dans lequel le vice-président des communications de SeaWorld, Fred Jacobs, a déclaré ce qui suit dans une interview de CNN en 2013 : « Les habitats de nos orques sont les plus grands et les plus sophistiqués jamais construits pour un mammifère marin : 7 millions de gallons d'eau continuellement filtrée et refroidie » (souligné). Pourtant, l'environnement stérile d'un bassin d'orque est totalement différent de ce qui constitue véritablement « l'habitat le plus grand et le plus sophistiqué », l'océan, en termes de complexité et de taille tant physique qu'écologique.

Dans son étude sur les visiteurs de delphinariums, Jiang *et al.* ont noté que près d'un quart du grand public qui n'avait pas visité l'installation était d'accord avec la déclaration suivante : « Les animaux ne sont pas toujours traités décemment/humainement dans les aquariums ou les parcs marins ». En conséquence, les chercheurs ont conclu que « certaines personnes sont conscientes des problèmes liés au maintien des mammifères marins en captivité, et elles ont une vive hostilité à l'égard de l'industrie de la capture et de l'exposition des animaux » (p. 244 dans Jiang *et al.*, 2008).

47. Dombrowski (2002) déclare : « En fin de compte, les zoos sont pour nous plutôt que pour les animaux : Les zoos nous divertissent, ils aident à soulager

notre culpabilité concernant ce que nous avons fait aux ... animaux sauvages » (p. 201). Les personnes qui ont visité Marineland au Canada, et qui ont considéré ce qu'elles ont appris comme le résultat de leur expérience, « étaient plus susceptibles d'être d'accord avec l'idée que les humains ont été créés pour régner sur le reste de la nature » (p. 246 dans Jiang *et al.*, 2008). Plus récemment, un éditorial d'un défenseur de l'environnement, dans le journal britannique *Independent*, a noté que « pendant des décennies [les zoos] ont soutenu que voir des animaux vivants contribue à sensibiliser et à mobiliser la prochaine génération de défenseurs de l'environnement. Cependant, il semble que les visites de zoo non guidées entraînent une amélioration des connaissances sur la biodiversité chez seulement un tiers des visiteurs, que les éducateurs de zoo professionnels peuvent avoir de meilleurs résultats en matière d'amélioration des connaissances sur la biodiversité lorsqu'ils travaillent dans des écoles plutôt qu'au sein d'un zoo, et que les connaissances sur la biodiversité améliorées par les visites de zoo n'ont qu'un lien faible avec une connaissance accrue des comportements favorables à la conservation » (Aspinall, 2019).

48. Dans leur étude sur l'éducation offerte par un delphinarium, Jiang *et al.* ont noté que les membres du public qui ne visitaient pas l'installation étaient plus conscients de l'environnement que les personnes qui la visitaient. Cette conclusion a été considérée comme impliquant qu'« une plus grande sensibilisation aux questions environnementales pourrait être l'une des raisons de ne pas visiter un parc marin » (soulignement ajouté ; p. 246 dans Jiang *et al.*, 2008).

CHAPITRE 2 - L'ILLUSION DE LA CONSERVATION

49. Par exemple, le Dolphin Research Center dans les îles Keys de Floride était autrefois connu sous le nom de Flipper's Sea School.

50. Une étude a résumé les limites de l'élevage en captivité : « Des problèmes liés (1) à l'établissement de populations captives autosuffisantes, (2) au faible succès des réintroductions, (3) aux coûts élevés, (4) à la domestication, (5) à la préemption d'autres techniques de récupération, (6) aux épidémies et (7) au maintien de la continuité administrative » (p. 338 dans Snyder *et al.*, 1996). Les auteurs ont souligné la nécessité d'une conservation *in situ* (dans l'habitat naturel) et que la conservation *ex situ* (dans des milieux captifs, y compris dans des réserves naturelles, mais délimitées) devrait être un « dernier recours dans le rétablissement des espèces », déclarant qu'elle « ne devrait pas déplacer la protection de l'habitat et de l'écosystème et ne devrait pas non plus être invoquée en l'absence d'efforts complets pour maintenir ou restaurer les populations dans les habitats sauvages » (p. 338 dans Snyder *et al.*, 1996). En outre, « [g] En général, la protection *in situ* est plus rentable que l'élevage en captivité » (p. 293 dans Miranda *et al.*, 2023 ; italiques ajoutés).

51. Dans une étude de 2018, il a été noté que seuls 54 des plus de 2 400 zoos nord-américains (moins de 2,25 %) ont fourni des animaux nés en captivité pour des remises en liberté dans le cadre de la conservation visant à reconstituer des populations décimées ou localement disparues. Si l'on regarde les publications sur ces libérations, les zoos n'ont contribué qu'à 14 % de toutes les espèces animales impliquées dans les remises en liberté liées à la conservation et seulement 25 % de toutes les espèces animales élevées pour être libérées se sont produites en Amérique du Nord. En termes de remise en liberté pour la conservation des espèces aquatiques, les poissons élevés dans les zoos ne représentent que 2 % des animaux relâchés et les zoos n'ont pas du tout contribué à la remise en liberté liée à la conservation des invertébrés marins. Il y a eu une « faible contribution globale des zoos en matière d'élevage en captivité à des fins de libération » (p. 5 dans Brichieri-Colombi *et al.*, 2018).

De plus, les carnivores réintroduits ont en réalité un faible taux de survie. Dans une revue de 2008, sur 45 études de cas de réintroduction de 17 espèces différentes de carnivores, les chercheurs ont constaté que seulement 33 % des animaux relâchés ont survécu. Les animaux qui avaient été capturés dans la nature puis relâchés avaient un meilleur taux de survie que ceux qui étaient nés en captivité (comme c'est le cas pour les cétacés), les carnivores nés en captivité étant dépourvus de nombreux comportements essentiels que l'on trouve chez les animaux capturés dans la nature et « étant particulièrement susceptibles de mourir de faim, de ne pas réussir à éviter les prédateurs/concurrents et les maladies » (p. 355 dans Jule *et al.*, 2008). Cette étude suggère que prétendre que les zoos et les aquariums sont des « Arches de Noé » (des remparts essentiels contre l'extinction, en particulier des carnivores), est au mieux une hyperbole et au pire très trompeur.

52. Un baiji nommé Qi-Qi a été détenu dans un établissement captif à Wuhan, en Chine, de 1980 jusqu'à sa mort en 2002. Cinq autres animaux ont été capturés

dans la nature dans l'espoir de mettre en place un programme d'élevage en captivité, mais quatre sont morts quelques semaines ou quelques mois après leur capture. Une femelle a survécu pendant 2,5 ans, mais elle ne s'est pas reproduite. L'établissement a été critiqué comme étant inapproprié pour une tentative sérieuse de sauvetage de cette espèce ; l'auteur d'une revue des tentatives de conservation des baiji a déclaré : « une installation très importante serait nécessaire pour maintenir une population captive de baiji, mais le delphinarium de Wuhan n'a pas été conçu à cette fin » (p. 107 dans Dudgeon, 2005).

Un deuxième projet d'élevage en captivité consistait à placer des baijis capturés à l'état sauvage dans des lacs oxbow (un plan d'eau le long d'une rivière qui a été naturellement creusé au fil du temps, devenant un plan d'eau séparé avec ou sans accès continu à la rivière, ou a été créé artificiellement en tant que tel). Le lac Tian-e-Zhou choisi comme première « réserve » (21 km (13 miles) de long et 2 km (1,3 mile) de large) faisait à l'origine partie du fleuve Yangtze et était donc considéré comme un habitat convenable pour les dauphins (Wei *et al.*, 2002).

Pour tester l'adéquation du lac oxbow pour la reproduction des cétacés, des marsouins aptères du Yangtze (*Neophocaena asiaeorientalis asiaeorientalis*), une sous-espèce de cétacé qui partageait la rivière avec le baiji, ont été capturés dans la nature et placés dans la réserve. À l'époque, les marsouins aptères n'étaient pas considérés comme menacés, bien qu'ils soient désormais répertoriés comme « en danger critique d'extinction » par l'Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN ; <https://www.iucnredlist.org/species/43205774/45893487>). Au début, les translocations du marsouin aptère se sont mal passées. De cinq marsouins en 1990, 34 au total ont été capturés pour la réserve ; 85 % d'entre eux sont morts pendant ou peu de temps après leur capture. Parmi eux, deux se sont enchevêtrés dans des engins de pêche encore utilisés dans la réserve et sept sont morts lors d'un marquage radio (Liu *et al.*, 1997 ; Wang, 2009). Quatorze marsouins se sont également échappés une année lorsque la réserve a été inondée.

Cependant, malgré ce taux de mortalité élevé, les efforts concernant des marsouins aptères ont été jugés efficaces ; par conséquent, une femelle baiji a été capturée et placée dans la réserve en 1995. Il était initialement supposé par beaucoup que le baiji mâle de Wuhan serait transféré dans la réserve pour former un couple reproducteur potentiel (Carwardine, 2007). Cependant, cela ne s'est pas produit, principalement parce que l'aquarium de Wuhan bénéficiait de la publicité et des revenus générés par le dauphin de rivière (Stephen Leatherwood, communication personnelle, 1995). De toute façon, la femelle n'a pas survécu. En 1996, après avoir passé seulement sept mois dans le lac, elle a été retrouvée empêtrée dans le filet d'une ferme piscicole du lac (Dudgeon, 2005). Malgré les risques évidents de placer des filets de pêche et d'aquaculture dans la réserve, cela a été autorisé pour lever des fonds, car les salaires du personnel ne pouvaient pas être couverts autrement (Reeves et Gales, 2006).

En 2006, après qu'une enquête approfondie menée par des scientifiques chinois et internationaux n'ait pas permis d'observer de baiji dans la rivière, l'espèce a été déclarée « fonctionnellement éteinte » (Turvey *et al.*, 2007). Il peut y avoir un petit nombre d'individus encore en vie même en 2023, mais ils ne se reproduisent pas ou ne se multiplient pas.

Dudgeon (2005) a également noté que « si les individus élevés en captivité ne peuvent être relâchés, les reproducteurs fondateurs prélevés dans la nature deviennent des "morts vivants", incapables de contribuer à l'avenir génétique des populations dans la nature ou dans les réserves *ex situ* » (p. 107).

53. Turvey *et al.* (2007).

54. Les deux membres de l'AMMPA sont la Chicago Zoological Society (Brookfield Zoo) dans l'Illinois, aux États-Unis, et l'Ocean Park Conservation Foundation, basée à Hong Kong. La Chicago Zoological Society soutient et participe à des projets de protection du dauphin du Gange (*Platanista gangetica*) depuis 2014. L'Ocean Park Conservation Foundation finance depuis des décennies des projets de recherche, de conservation et d'éducation sur des espèces en danger critique d'extinction en Asie, telles que les dauphins du Gange et de l'Indus (*P. minor*) et le marsouin aptère du Yangtze, en danger critique d'extinction.

L'Académie chinoise des sciences (non membre de l'AMMPA) s'est efforcée de préserver le marsouin aptère du Yangtze, une espèce qui partageait le fleuve Yangtze avec le baiji, mais qui a toujours une population potentiellement viable. Le delphinarium de Wuhan qui a accueilli Qi-Qi (Dudgeon, 2005 ; voir la note de fin de document 52) accueille également des marsouins aptères. Contrairement à ses efforts avec le baiji, l'installation de Wuhan a vu la naissance réussie de marsouins aptères (Wang *et al.*, 2005 ; voir la note de fin de document 75). Le delphinarium a signalé ces naissances comme une avancée majeure en matière de conservation, mais a également noté que « les efforts pour préserver les habitats naturels dans la rivière sont la principale préoccupation » (p. 248 dans Wang *et al.*, 2005).

55. <http://www.iucn-csg.org/index.php/vaquita/>.

56. En 2007, le Fonds de conservation de SeaWorld et Busch Gardens a accordé une subvention de 15 000 dollars américains pour financer un projet sur la distribution du vaquita (*Phocoena sinus*) dans le golfe de Californie (environ 0,002 % des revenus annuels de SeaWorld). Entre 2011 et 2015, les institutions de l'AZA ont fourni un total de 115 000 USD pour la conservation du vaquita (Vaquita SAFE, 2018), ce qui est encore une fois un montant infime si l'on considère le revenu global de ces installations (par exemple, environ 0,0006 % du revenu de SeaWorld au cours de cette période). En 2016, un certain nombre de zoos ont donné des fonds au programme « Vaquita SAFE » (Sauvez les vaquitas) de l'AZA, bien que le montant ne soit que de quelques milliers de dollars par zoo. On pourrait dire que certains de ces dons sont dus aux critiques de fond de l'industrie de l'exposition publique a reçues pour avoir si peu fait jusqu'alors pour aider à sauver le vaquita, actuellement l'espèce de cétacés la plus menacée au monde.

Puis, en 2017, un certain nombre de zoos, d'aquariums et de delphinariums (y compris SeaWorld) ont contribué au programme Vaquita Conservation, Protection, and Recovery (CPR) (voir notes de fin de document 57 et 58). Si les installations d'exposition publique avaient consacré des fonds plus importants à la conservation des vaquitas et à l'éducation les concernant plusieurs années plus tôt, lorsqu'il restait encore quelques centaines de vaquitas, elles auraient peut-être pu avoir un impact plus important dans l'arrêt du déclin spectaculaire de l'espèce.

57. Vaquita SAFE (2018).

58. Le vaquita est le plus petit cétacé, avec une longueur maximale de 1,5 m (5 pi). Sa population est maintenant à un niveau extrêmement bas, pas plus de 10 individus en 2022. L'espèce a également un faible taux de reproduction, n'ayant qu'un seul petit tous les deux ans, et est endémique (trouvé uniquement) dans la partie nord du golfe de la Californie. La principale menace pour l'espèce est la prise accessoire dans les filets maillants (Rojas-Bracho et Reeves, 2013). En 1997, la population était estimée à 576, mais en 2008, elle avait diminué de plus de moitié, à 245, soit un taux de mortalité de 7 à 8 % par an (Thomas *et al.*, 2017). Cependant, à partir de 2011, les taux de capture ont augmenté en raison de l'expansion d'une pêche illégale d'un gros poisson appelé le totoaba (*Totoaba macdonaldi*). Les vessies nataoires de ce poisson en voie de disparition sont très recherchées sur le marché noir en Chine, atteignant 20 000 USD le kilogramme (2,2 livres). En raison de cette pêche extrêmement lucrative mais illégale, les taux 2,2 de prises accessoires de vaquitas ont augmenté de façon spectaculaire, plus d'un tiers de la population étant capturée chaque année. Les estimations de la population de Vaquita ont chuté à 60 en 2015, puis à seulement 30 en 2016 (Thomas *et al.*, 2017).

Pendant des décennies, les scientifiques ont demandé l'interdiction de l'utilisation des filets maillants dans l'habitat du marsouin. En 2005, une zone « refuge » a finalement été établie, qui englobait environ la moitié de l'aire de répartition du vaquita (Rojas-Bracho *et al.*, 2019), avec une application partielle de la zone à partir de 2008. Avec le déclin catastrophique du vaquita après l'expansion de la pêche illégale au totoaba, les filets maillants ont été interdits dans le nord du golfe de Californie à partir de 2015, la marine mexicaine étant chargée de faire respecter l'interdiction. Cependant, le nombre de marsouins a continué à diminuer.

Lors de la neuvième réunion du Comité international pour la récupération du vaquita (CIRVA) en 2017, il a été décidé que « le seul espoir pour la survie de l'espèce à court terme est de capturer des vaquitas et de les confier aux soins humains » (p.4 du CIRVA, 2017 ; <https://www.vaquitacr.org/>). Les scientifiques du CIRVA ont reconnu que « les risques liés à la gestion de la capture et de la captivité sont élevés ». À l'époque, il n'y avait eu qu'une seule tentative de capture et de manipulation d'un vaquita, un petit échoué qui est mort peu de temps après sa capture (Curry *et al.*, 2013).

Les promoteurs du programme Vaquita CPR ont levé 5 millions de dollars américains (dont environ un quart provenaient des installations de l'AZA (Vaquita SAFE, 2018 ; voir notes de fin de document 56 et 57), et en octobre et novembre 2017, une équipe de biologistes de la conservation des mammifères marins, accompagnée de représentants de l'industrie de l'exposition publique et de chercheurs sur le terrain expérimentés dans la capture de marsouins communs et de grands dauphins ont tenté de capturer des animaux et de les placer dans un enclos d'aquaculture de thon. Ils ont placé des filets maillants monofilament devant les groupes de vaquita qu'ils ont rencontrés et ont rassemblé les animaux dans les filets avec des bateaux pneumatiques rigides. Ils ont ensuite placé les animaux sur une civière et les ont transférés dans l'enclos marin. Au total, 15 personnes (vétérinaires, techniciens vétérinaires et experts en capture de cétacés) ont été impliqués dans les captures, en utilisant des techniques connues pour réussir uniquement sur des espèces relativement robustes au stress (Rojas-Bracho *et al.*, 2019).

Le 18 octobre, une femelle juvénile (102 cm (3,3 pi) de long, pesant environ 20 kg (44 lb)), a été capturée dans un groupe de quatre animaux et emmenée dans l'enclos. Cependant, l'animal est devenu agité et présentait des mouvements irréguliers, signes clairs de détresse. Par conséquent, l'équipe a décidé de la ramener le plus près possible de l'endroit où elle avait été capturée. Pendant le transport, les vétérinaires ont prélevé des échantillons de sang et une analyse ultérieure a révélé des signes de myopathie (lésions musculaires dues à la manipulation), des anomalies des cellules immunitaires et des niveaux très élevés de cortisol, l'hormone du stress. Ces niveaux de cortisol étaient 10 fois plus élevés que ceux rapportés dans toute autre étude où les humains manipulaient des cétacés vivants (Atkinson et Dierauf, 2018). Cet animal fut rapidement perdu de vue ; comme elle n'avait pas été étiquetée, son sort est inconnu. Cependant, elle n'a jamais été revue dans les enquêtes de la région. De plus, en raison de sa petite taille et de la saison de naissance des vaquitas (de mars à mai), elle aurait pu encore dépendre de sa mère, qui était peut-être l'un des trois autres animaux qui l'accompagnaient (les vaquitas dépendent de leur mère jusqu'à au moins 8 mois) (Rojas-Bracho *et al.*, 2019). Il est donc possible, voire probable, que ce jeune animal, séparé de son groupe familial, soit mort par la suite.

Une seconde femelle, adulte, a été capturée le 4 novembre. Encore une fois, l'animal a été capturé et transféré dans l'enclos marin, mais a commencé à montrer des signes aigus de détresse, évitant de manière erratique les parois de l'enclos en filet (Rojas-Bracho *et al.*, 2019). L'équipe a de nouveau pris la décision de libérer l'animal, mais celui-ci est décédé d'une myopathie de capture avant que cela se produise. Des échantillons de sang prélevés lors de tentatives de réanimation ont indiqué des niveaux de cortisol 100 fois plus élevés que les niveaux rapportés chez une variété de cétacés manipulés. Les niveaux d'épinéphrine et de noradrénaline (hormones de réponse « combat ou fuite ») étaient les plus élevés jamais signalés pour les cétacés (Atkinson et Dierauf, 2018 ; Rojas-Bracho *et al.*, 2019).

Après ces deux échecs, le projet est abandonné. Les deux animaux représentaient à l'époque près d'un dixième de la population vaquita restante (20 à 30), mais comme les deux étaient des femelles, l'impact sur le rétablissement potentiel de l'espèce était beaucoup plus important.

59. Il convient de noter que plusieurs zoos et aquariums soutiennent une conservation *in situ* substantielle et significative (par exemple, aux États-Unis, le zoo de Brookfield et l'Alaska Sea Life Center mènent ou soutiennent des recherches axées sur la conservation des mammifères marins en liberté). Toutefois, après avoir effectué des recherches dans la base de données de l'AZA sur la conservation et la recherche (voir la note de fin de document 61 ; cette base de données contient des résumés de projets provenant d'environ 230 installations de l'AZA), nous avons constaté que le nombre de zoos accrédités poursuivant des efforts importants de conservation des mammifères marins est relativement faible (moins de 10 %). Sur 148 projets de terrain sur les mammifères financés par l'AZA en 2022, seuls trois (tous dirigés par le zoo de Brookfield) concernaient les cétacés (2 %). Sur les 77 projets de recherche non effectués sur le terrain financés par l'AZA sur les mammifères en 2022, seuls deux étaient liés aux cétacés (2,6 %, encore une fois dirigés par le zoo de Brookfield) et quatre étaient liés à l'ours polaire (5,2 %, tous dirigés par le zoo Henry Vilas). En comparaison, les installations non accréditées ne font pratiquement aucun effort de conservation.

60. Par exemple, les installations de recherche du National Zoo à Washington, DC, aux États-Unis, sont à une distance d'environ 110 km (70 milles), à Front Royal, en Virginie.

61. Au début du 21^{ème} siècle, les aquariums (et les zoos) appartenant à l'AZA, malgré l'augmentation des dépenses en matière de conservation, ne consacraient qu'un dixième de 1 % de leur budget de fonctionnement à des projets directs et indirects liés à la conservation (Bettinger et Quinn, 2000). En avril 2007, le Fonds de conservation de SeaWorld et Busch Gardens a alloué 1,3 million de dollars américains à des projets de conservation (et pas seulement à des programmes en faveur des mammifères marins, soit le montant le plus élevé auquel il avait contribué sur une base annuelle à cette époque (en 2009, il est tombé à 0,8 million de dollars américains). (Ces informations sont disponibles dans la base de données de l'AZA à l'adresse <http://bit.ly/3Zlx5DI> ; nous avons recherché « mammifère » et examiné chaque entrée pour identifier ces données.) Cette somme d'argent peut sembler importante jusqu'à ce que l'on constate qu'il s'agit seulement d'un dixième de 1 % des revenus générés par SeaWorld chaque année (en moyenne environ 1,3 milliard de dollars américains au cours des 10 dernières années, comme indiqué par SeaWorld). Pour replacer les choses dans leur contexte, ce serait comme commander un repas à 100 dollars et laisser un pourboire de 10 centimes.

Entre 2004 et 2012, la contribution de SeaWorld à la conservation de la faune sauvage *in situ* représentait une infime fraction de ses revenus annuels.

Par exemple, l'entreprise a dépensé un peu plus de 70 000 dollars américains au total pour la conservation des cétacés sur une période de 10 ans (Hodgins, 2014). Cela représentait environ 0,0005 % du chiffre d'affaires annuel de l'entreprise ou, pour reprendre l'analogie ci-dessus, 1/2 000^e d'un pourboire d'un dollar sur un repas de 100 \$.

Après 2014, SeaWorld a augmenté sa contribution à la conservation à un montant rapporté de 7 millions de dollars américains pour cette année-là (Henn, 2015). En 2016, elle a annoncé qu'elle allait consacrer 50 millions de dollars américains sur cinq ans à des initiatives de conservation des océans (Parsons, 2016). Encore une fois, ces montants semblent substantiels, mais ne représentent respectivement que 0,5 % et 0,8 % du chiffre d'affaires annuel de l'entreprise. SeaWorld a donc augmenté son pourboire à 50 cents pour un repas de 100 \$ en 2014 et à 80 cents de 2016 à 2021.

En revanche, il a été indiqué que si un zoo ou un aquarium doit apporter une contribution sérieuse à la conservation, *au moins* 10 % de ses revenus devraient être consacrés à la conservation et à la recherche (Kelly, 1997). Pour certains zoos, c'est effectivement le cas : par exemple, le zoo de Jersey, dans les îles Anglo-Normandes du Royaume-Uni, consacre 23 % de son revenu brut à la conservation, soit plus de 100 fois la contribution relative de SeaWorld. (Tribbe et Booth, 2003).

62. Par exemple, suite à la réglementation CE 338/97 du Conseil de l'UE de 1996 « relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages à travers le contrôle de leur commerce », les installations qui importent des espèces menacées (y compris des cétacés) en Europe doivent garantir que les prélèvements sont durables et également que, le cas échéant, les animaux seront utilisés « à des fins d'élevage ou de reproduction, ce qui permettra à l'espèce concernée de bénéficier des avantages de la conservation » (Art. 8, § 3(f)) ou seront utilisés « pour la recherche ou l'éducation visant à la préservation ou à la conservation des espèces » (Art. 8, § 3(g)) (voir également la note de fin de document 71). Présenter un delphinarium comme une installation de conservation ou de renforcement (élevage en captivité) est une faille qui permet l'importation d'animaux en provenance et à destination de l'Europe (cela fait cependant plusieurs années qu'aucune installation de l'UE n'a tenté d'importer des cétacés délibérément capturés dans la nature pour les exposer au public, quel que soit leur état sur le plan de la conservation). Bien sûr, l'élevage en captivité de cétacés, qui n'a jamais été fait à ce jour pour relâcher la progéniture élevée en captivité dans la nature, n'est jamais approprié du point de vue de la conservation.

63. Jule *et al.* (2008). O'Brien et Robeck (2010) est un excellent exemple de cette fausse représentation (voir aussi la note de fin de document 145) ; l'idée que l'insémination artificielle (IA) sera un jour un outil efficace dans la conservation des cétacés *in situ* est hautement improbable, étant donné la difficulté à manipuler les cétacés en liberté et la réponse au stress que la plupart des espèces présentent lorsqu'elles sont retenues dans la nature (voir, par exemple, la note de fin de document 58).

64. Les espèces de mammifères marins les plus fréquemment présentées dans les delphinariums et les aquariums sont le grand dauphin et le lion de mer de Californie (*Zalophus californianus*), qui ne sont des espèces ni en danger ni menacés. L'effort du Georgia Aquarium à Atlanta, en Géorgie, aux États-Unis, pour importer des bélugas de Russie entre 2012 et 2015 (voir le chapitre 4, « Captures d'animaux vivants ») a été constamment décrit comme un effort de conservation, bien que l'espèce de béluga ne soit pas en voie de disparition. En effet, l'opération historique de capture d'animaux vivants dans la mer d'Okhotsk a sans aucun doute contribué à l'épuisement de l'agrégation d'alimentation de bélugas de la baie de Sakhaline et du fleuve Amour (Rose, 2016 ; voir *81 Fed. Reg.* 74711, 2016, 82, et les notes de fin de document 279 et 279).

65. C'est particulièrement un problème dans les pays à faible revenu, tels que certains États insulaires des Caraïbes et du Pacifique Sud. Dans l'enquête de 2007 commandée par la WSPA (désormais WAP ; voir note de fin de document 21), seuls 30 % des personnes interrogées savaient que la capture de dauphins destinés à être exposés au public a des effets négatifs sur les populations dans la nature ; les effets néfastes de la capture d'animaux vivants sur la conservation ont bien été cachés par l'industrie de l'exposition publique. Notamment, la politique de l'AMMPA, considérée comme la première association professionnelle pour les delphinariums, permet l'acquisition dans la nature ; c'est-à-dire que sa politique n'interdit pas l'acquisition dans la nature, mais la prévoit plutôt activement (Alliance of Marine Mammal Parks and Aquariums, 2017 ; <https://www.ammpa.org/about/ammpa-international-code-best-practices>).

66. Voir Reeves *et al.* (2003), pour plus d'informations sur cette question. Le Georgia Aquarium a mené les recherches nécessaires pour déterminer si

les captures de bélugas de la population de la baie de Sakhaline et du fleuve Amour étaient durables, mais a ensuite choisi d'interpréter les résultats pour favoriser les captures que l'installation avait déjà entreprises, plutôt que d'adopter une interprétation objective. Un examen objectif des données a en fait permis de constater que la population était épuisée et incapable de résister à des prélèvements continus (<https://www.fisheries.noaa.gov/action/designation-sakhalin-bay-nikolaya-bay-amur-river-stock-beluga-whales-depleted-under-mmpa>).

67. Au moins 533 grands dauphins communs vivants ont été capturés dans le golfe du Mexique entre 1973 et 1988, pour le programme de mammifères marins de la marine américaine et pour les delphinariums (Hayes *et al.*, 2017). Sans aucun doute, un plus grand nombre a été capturé avant 1973, étant que la mise en œuvre de la MMPA n'exige la délivrance de permis fédéraux et le contrôle du nombre de retraits.

On pensait qu'il y avait des milliers de dauphins du Texas à la Floride, mais dans les années 1970, les chercheurs ne savaient pas s'il s'agissait d'une population continue ou bien de plusieurs dauphins isolés sur le plan de la reproduction. Malgré cette incertitude, le NMFS a permis la poursuite de la capture de ces dauphins. En 1989, un moratoire volontaire sur les captures dans le Golfe et dans l'Atlantique américain a été établi, suite à un taux de mortalité inhabituel du grand dauphin entre 1987 et 1988 sur la côte atlantique (Lipscomb *et al.*, 1994), à une sensibilisation accrue du public par la suite et à des études commençant dans les années 1980 et suggérant qu'il y avait plusieurs populations distinctes dans le Golfe. Depuis lors, les recherches ont montré qu'il existe au moins 31 stocks dans le golfe du Mexique, des groupes de dauphins distincts sur le plan génétique, comportemental ou géographique, comptant de 30 à 1 000 animaux chacun, bien que le NMFS ne considère pas ces estimations comme robustes, tous confrontés à diverses menaces. L'impact des captures historiques d'animaux vivants est inconnu et le moratoire sur les captures d'animaux vivants se poursuit (Hayes *et al.*, 2017).

68. Un exemple dramatique de chasse aux petits cétacés se produit aux îles Féroé (un protectorat danois semi-autonome), ciblant le globicéphale noir (*Globicephala melas*). Cette espèce est chassée par les Féroïens depuis des générations (Reeves *et al.*, 2003), et on ignore si la population peut continuer à supporter la perte de centaines d'individus chaque année. En outre, les médecins du gouvernement des îles Féroé ont recommandé de façon répétée aux insulaires de cesser complètement de manger de la viande de globicéphale, car elle est désormais trop toxique pour être consommée sans danger par les humains (MacKenzie, 2008 ; Weihe, 2022). Les baleiniers féroïens tuent également d'autres espèces. Suite au massacre de 1 423 dauphins à flancs blancs de l'Atlantique (*Lagenorhynchus acutus*) en septembre 2021, le gouvernement a révisé sa réglementation de chasse en juillet 2022, fixant un quota de 500 dauphins par an malgré l'absence d'estimation fiable de la population de l'espèce (https://www.ascobans.org/sites/default/files/document/ascobans_ac26_doc4.2_lagenorhynchus-acutus-mass-killing.pdf). Plus de 9 000 globicéphales et dauphins ont été tués dans les îles Féroé au cours des 10 dernières années (<https://hagstova.fo/en/environment/natural-resources/whale-hunt>).

69. L'industrie américaine de l'exposition publique a présenté un témoignage défendant cette position par l'intermédiaire de l'un de ses représentants, John Hodges, lors de la réunion de la CBI de 1992 à Glasgow, en Écosse. Depuis, l'industrie est rarement revenue à ce forum international.

Les États-Unis font désormais partie du protocole SPAW de la convention de Carthagène, mais le gouvernement a retardé l'adhésion à ce traité pendant un certain temps lors de sa première négociation. Certains ont spéculé que ce retard était dû aux pressions de l'industrie américaine de l'exposition publique, pour les mêmes raisons qu'elle s'est opposée à l'extension de l'autorité de la CBI aux cétacés de petite taille. Le protocole SPAW interdit la capture d'espèces protégées, y compris les cétacés, à des fins commerciales, dans les eaux relevant de sa juridiction (voir la note de fin de document 2).

Programmes de renforcement des espèces

70. Par exemple, dans un rapport technique approuvé par l'industrie de l'exposition publique, le Centre de commandement, de contrôle et de surveillance des océans de la Marine américaine (US Naval Command, Control, and Ocean Surveillance Center) a reconnu que la réhabilitation et la réintroduction de cétacés captifs à long terme pourraient potentiellement bénéficier aux programmes de renforcement des espèces menacés (Brill et Friedl, 1993). D'autres ont présenté des cas similaires dans des revues scientifiques (par exemple, Ames, 1991). Une déclaration sur le site web Awesome Ocean (voir la note de fin de document 39) affirme que « les programmes de reproduction offrent la possibilité de repeupler

les zones où les espèces sont menacées grâce à des programmes de reproduction et de libération réussis, mais le taux de réussite dépend des efforts de restauration et de conservation des habitats qui reflètent les objectifs du programme de reproduction » et que « les programmes de reproduction en captivité ont contribué à sauver un certain nombre d'espèces marines et terrestres de l'extinction, agissant comme une « police d'assurance » contre l'extinction » (<http://awesomeocean.com/top-stories/awesome-research-captive-breeding-program-management-strategies-cetaceans-pinnipeds/>). En fait, bien que certaines espèces animales et végétales aient été sauvées de l'extinction en étant élevées en captivité (<https://www.aza.org/reintroduction-programs>; Miranda *et al.*, 2023), aucune n'est réellement marine.

71. La directive européenne sur les zoos stipule que « les États membres prennent des mesures ... pour veiller à ce que tous les zoos mettent en œuvre ... des recherches dont les espèces tirent des avantages en matière de conservation et/ou une formation aux techniques de conservation pertinentes, et/ou l'échange d'informations relatives à la conservation des espèces et/ou, le cas échéant, à la reproduction en captivité, au repeuplement ou à la réintroduction d'espèces dans la nature ».

Gerald Durrell, naturaliste, écologiste et gardien de zoo britannique, était bien en avance sur son temps lorsqu'il a décrit le rôle que devrait jouer un zoo au 20^e siècle. Il considérait que le but principal d'un zoo était une réserve d'espèces en danger critique d'extinction qui avaient besoin d'un élevage en captivité pour survivre. Un zoo devrait servir les objectifs secondaires d'informer les visiteurs sur la faune et l'histoire naturelle, et de former les biologistes sur les habitudes des animaux. Les zoos ne doivent pas être gérés uniquement à des fins de divertissement et les espèces des zoos non menacées doivent être réintroduites dans leurs habitats naturels. Une espèce ne devrait être présente dans un zoo qu'en dernier recours, lorsque tous les efforts pour la sauver à l'état sauvage ont échoué (Durrell, 1976).

Le Durrell Wildlife Park sur l'île de Jersey a été le premier zoo à n'abriter que des espèces menacées pour la reproduction, et a été l'un des pionniers dans le domaine de l'élevage en captivité avec un centre de formation international et une conférence sur l'élevage en captivité et la réintroduction. Durrell a également créé le groupe de spécialistes de l'élevage en captivité de l'UICN. Les idéaux de Durrell devraient être l'objectif d'un zoo ou d'un aquarium moderne ; cependant, les delphinariums et les parcs à thème marins actuels sont sans doute l'antithèse de ses idéaux, axés sur le divertissement public et le profit plutôt que sur la conservation.

72. Dans une étude sur la reproduction en captivité des espèces de cétacés en danger, Curry *et al.* (2013) ont noté que l'industrie de l'exposition publique n'a pas fait de tentative sérieuse d'élevage en captivité à des fins de conservation et a donc « conclu que les techniques nécessaires à la réussite de l'élevage en captivité de la plupart des espèces de cétacés de petite taille menacées ou en danger critique d'extinction n'ont pas été suffisamment développées » (p. 223).

73. Voir Kleinman (1989), qui contient des lignes directrices pour réussir l'élevage en captivité et la réintroduction dans la nature, qui sont toujours considérées comme valides.

74. Voir la note de fin de document 52 pour obtenir des informations supplémentaires sur les tentatives initiales de détenir des marsouins aptères du Yangtze dans une réserve du lac Oxbow.

Le marsouin aptère était initialement considéré comme une seule espèce, mais les scientifiques ont finalement reconnu qu'il existait plusieurs espèces et, à des fins de conservation, l'élaboration de la taxonomie de ce marsouin est devenue une priorité (Parsons et Wang, 1998 ; Jefferson et Hung, 2004). À l'heure actuelle, deux espèces de marsouins aptères sont actuellement reconnues : le marsouin aptère de l'Indo-Pacifique (*Neophocaena phocaenoides*) et le marsouin aptère à crêtes étroites (*N. asiaeorientalis*) (Jefferson et Wang, 2011). Le premier se trouve du golfe Persique à l'ouest, jusqu'à la côte est de la Chine à l'est et vers le sud jusqu'à l'ouest de l'Indonésie. L'espèce est considérée comme « vulnérable » par l'UICN. Le deuxième se trouve du sud-est de la Chine au Japon et est considéré comme « en danger » par l'UICN. Cette espèce comprend actuellement deux sous-espèces (Jefferson et Wang, 2011) : le marsouin aptère d'Asie de l'Est (*N. a. sunameri*) et le marsouin aptère fluvial du Yangtze (*N. a. asiaeorientalis*). Cette dernière sous-espèce est considérée comme étant « en danger critique d'extinction ». Tous les marsouins aptères sont inscrits à l'annexe 1 de la CITES, qui limite leur commerce à un petit nombre d'animaux, à des fins scientifiques ou de conservation.

En 1990, il n'y avait que cinq marsouins aptères dans la réserve de Tian-e-Zhou (Nabi *et al.*, 2018). Cependant, en 2010, la population était passée à 25 animaux. Wang (2009) a noté que plus de 30 juvéniles étaient nés dans la

réserve entre 1990 et 2007, avec un à trois juvéniles nés par an, bien que près d'un tiers des animaux de la réserve (qu'ils soient capturés dans la nature ou nés en captivité) était décédé en 2010. Huit marsouins capturés dans la nature ont été ajoutés à la réserve en 2014 et 2015 (Wang, 2015), et en 2015 il y avait 18 femelles matures et 17 juvéniles (dont 11 nouveau-nés) (Wang, 2015).

Toujours en 2015, huit autres marsouins aptères ont été capturés dans le lac Poyang. Quatre ont été transférés dans la réserve de Tian-e-Zhou pour ajouter de la diversité génétique à la population et quatre autres ont été relâchés dans un deuxième lac oxbow plus grand (World Wildlife Fund, 2015).

Cinq réserves naturelles pour les marsouins aptères sont maintenant créées le long du fleuve Yangzi, dans lesquelles des efforts intensifs sont en cours pour réduire la mortalité causée par l'homme. Tian-e-Zhou détient maintenant environ 60 animaux, une population gérée qui produit environ deux juvéniles par an.

75. Le seul marsouin né en captivité (le seul cétacé né en captivité de toutes les espèces, à notre connaissance) à avoir été relâché avec succès dans la nature était né dans un enclos en filet dans une réserve d'oxbow en 2016, et non dans un réservoir. L'animal avait quatre ans lorsqu'il a été relâché dans la réserve en 2020 (China Daily, 2020). À notre connaissance, cet animal est toujours en vie.

Des marsouins aptères du Yangtze ont été élevés en captivité dans une installation à Wuhan, en Chine (qui dispose d'une piscine en forme de rein de 25 m x 7,5 m (82 pi x 25 pi) et une piscine circulaire connectée de 10 m (33 pi) de diamètre). Le premier petit y est né en 2005 (Wang *et al.*, 2005 ; voir la note de fin de document 54). Trois petits étaient nés en 2008 (Xinhua, 2007 ; Wang, 2009). Cependant, le résumé de Zhang *et al.* (2012) sur les cétacés détenus dans les installations chinoises ne rapporte qu'un seul marsouin aptère élevé en captivité dans le delphinarium chinois, il semble donc probable que d'autres animaux nés en captivité soient morts. Cependant, Zhang *et al.* (2012) indique également de manière confuse qu'il y a 5, 9 et 15 marsouins aptères vivants détenus dans les delphinariums chinois, avec un tableau indiquant un total de 15 animaux. Beaucoup de ces marsouins aptères sont potentiellement *N. asiaorientalis* (c'est-à-dire pas la sous-espèce du fleuve Yangtze) originaire des eaux côtières chinoises.

De plus, en 2018, Chimelong Ocean Kingdom à Zhuhai et Haichang Ocean Park à Shanghai ont lancé des programmes d'élevage de marsouins aptères dans leurs installations (<http://chinacetaceanalliance.org/en/2018/08/15/ccas-concerns-over-the-plan-ex-situ-de-transport-an-finless-marsouins-to-aquariums/>). Huit marsouins capturés dans une réserve ont été déplacés vers Chimelong et six vers le Haichang Ocean Park en 2020 (HKU SVIS, 2021). Les groupes chinois et internationaux de protection des animaux se sont opposés à cette action parce qu'elle n'était pas nécessaire à la conservation, et la mauvaise tenue des registres de la Chine signifiait qu'il serait difficile de suivre la survie de ces animaux (You, 2018 ; CCA, 2019). De plus, les plans pour le retour des marsouins dans le fleuve Yangtze n'étaient pas clairs (ONU Environnement, 2019). Les réserves fonctionnent ; les marsouins aptères se reproduisent dans leur habitat fluvial naturel et représentent un véritable espoir de sauver cette sous-espèce. En retirant certains pour des tentatives d'élevage en captivité dans des réservoirs en béton n'est rien de plus qu'une bonne publicité pour le delphinarium impliqué et peut entraîner des décès inutiles et presque certainement aucune remise en liberté réussie.

76. En 2006, un projet visant à déterminer si les bébés phoques moines hawaïens (*Neomonachus schauinslandi*) élevés pendant quelques mois en captivité pouvaient survivre une fois relâchés dans la nature a été mené sur l'atoll de Midway, où six bébés sevrés nés dans la nature ont été capturés et placés dans des enclos à Midway. SeaWorld a participé à ce projet. Après avoir été nourris pendant l'hiver 2006-2007, ils ont été relâchés dans la nature en bonne santé et surveillés. Cependant, aucun de ces petits « Head Start » n'a survécu jusqu'à sa troisième année (Lowry *et al.* 2011).

77. Après de nombreuses années de débat pour savoir si le dauphin de rivière indien ou sud-asiatique représentait une ou deux espèces ou sous-espèces, il a été récemment et définitivement scindé en deux espèces (Braulich *et al.*, 2021). Le dauphin du Gange se trouve au Népal, en Inde et au Bangladesh, tandis que le dauphin de l'Indus se trouve dans le fleuve Indus au Pakistan et dans la rivière Beas en Inde. Les deux espèces sont classées comme étant « en danger » par l'UICN et sont inscrites à l'annexe 1 de la CITES, ce qui limite leur commerce international à un petit nombre et uniquement à des fins scientifiques ou de conservation.

La première capture d'un dauphin de rivière indien remonte à 1878 lorsque John Anderson a capturé un jeune dauphin du Gange près de Dhaka, au Bangladesh. Il a gardé le dauphin dans une baignoire pendant 10 jours, mais on ignore si le dauphin a été relâché dans la nature ou s'il est mort. En novembre 1968, trois dauphins de l'Indus ont été capturés près de Sukkur, au Pakistan, et

transportés par une équipe dirigée par l' Aquarium Steinhart de San Francisco (Herald *et al.*, 1969). Les pêcheurs locaux ont attrapé les dauphins, qui ont été placés dans une piscine à Karachi avant d'être expédiés à Tokyo, puis finalement au Steinhart. Le transport a duré cinq jours ; les animaux ont passé chacun une journée dans des piscines à Karachi et à Tokyo. Pendant le transport, tous les dauphins ont refusé de se nourrir et ont finalement été gavés. Les trois dauphins sont morts peu de temps après leur arrivée à San Francisco ; le premier est décédé 24 jours après son arrivée, le second après 33 jours et le dernier après 44 jours (Herald *et al.*, 1969). Deux ont été diagnostiqués comme souffrant de pneumonie et un avait subi des blessures à la mâchoire inférieure lors de la capture, ce qui peut avoir contribué à sa mort.

En décembre 1969, Giorgio Pilleri, le directeur de l'Institut d'anatomie du cerveau à Berne, en Suisse, a dirigé la première de trois expéditions pour capturer des dauphins de l'Indus au Pakistan à des fins de recherche scientifique (Pilleri, 1970a ; 1970b). Lors de la première expédition, sept dauphins ont été capturés, dans la rivière Kakagana, au Pakistan. Cependant, au moins six de ces dauphins sont rapidement morts, dont trois femelles gestantes (Johnson, 1990). Douze autres animaux ont été capturés pour examen, dont trois ont été exportés en Suisse pour des recherches scientifiques (Pilleri, 1970b). Le but de cette recherche était d'étudier la physiologie et l'écholocation de cette espèce peu étudiée.

Pilleri a noté que « certains animaux ont été tués à des fins d'études post-mortem ». Ces animaux ont été tués en plaçant un sac en plastique avec du coton imbibé d'éther sur leur tête. Il a noté qu'il a fallu aux dauphins de « 45 secondes à 1 minute chez les animaux faibles, et 4 à 7 minutes chez les spécimens plus robustes » pour mourir. Le transport des trois dauphins exportés a pris plus de 70 heures, par bateau, camion, train et enfin par Land Rover, jusqu'à ce qu'ils soient placés dans une piscine pour enfants dans un hôtel près de l'aéroport de Karachi. Pour une raison quelconque, l'un des dauphins est resté à Karachi (le sort de ce dauphin est inconnu) et les deux autres ont été transportés par avion en Suisse (Pilleri, 1970b).

En février 1972, une deuxième expédition a eu lieu. Le mauvais temps a empêché Pilleri de capturer personnellement des animaux, mais un dauphin pris dans des engins de pêche a été capturé au large de l'île de Trappu, au Pakistan (Pilleri 1972). Le dauphin a été exporté en Suisse, mais est mort peu de temps après.

Une troisième expédition durant l'hiver 1972-1973 aboutit à la capture de quatre animaux entre les barrages de Sukkur et de Gaddu dans l'Indus (deux juvéniles et deux jeunes adultes), qui à leur tour furent exportés vers la Suisse (Pilleri, 1976). L'un des animaux est mort en un jour et le second est mort après un an de captivité. Le troisième dauphin est mort en février 1976 et le dernier en mars 1978. Bref, même si les dauphins pouvaient être capturés et transportés, le taux de mortalité restait élevé.

Pilleri a été si négativement affecté par ses expériences avec ces dauphins de rivière qu'il est devenu un opposant assez virulent au maintien des cétacés en captivité. Dans Johnson (1990), Pilleri est cité comme disant :

L'un des exemples les plus typiques (pour ne pas dire répréhensibles) de l'ignorance persistante de l'homme en matière de maintien d'animaux en captivité est la tendance la plus récente à garder des cétacés [sic] en océanarium ou en delphinarium pour les dresser, une activité devenue à la mode dans les années 1940. En substance, cela n'est pas différent des anciennes tentatives de satisfaire la curiosité de l'homme au moyen de représentations d'animaux dans de misérables cirques itinérants ou de forains avec leurs pitoyables numéros d'ours dansants (p. 165).

Il poursuit :

C'est vrai que j'ai gardé des dauphins ici à l'Institut... J'ai honte de l'avoir fait. J'ai honte pour mes dauphins perdus... Ils n'étaient rien de plus qu'un alibi pour la recherche scientifique, car le maintien de dauphins dans des conditions artificielles ne peut que produire des résultats scientifiques artificiels. Quatre de mes dauphins sont morts, trois d'une maladie de peau causée par le chlore dans l'eau et par la consommation de poissons pollués par du mercure et des parasites, et un qui est mort après s'être cassé le bec (p. 168).

Il a également déclaré :

À une occasion [sa première expédition en décembre 1969], les six [dauphins de l'Indus] sont morts dans le filet, dont trois femelles gestantes. Mais pour l'industrie, cela n'a rien d'exceptionnel. Après la capture vient l'épreuve du transport, le stress occasionnant l'apparition de toutes sortes de maladies, car le stress a pour effet de perturber le système immunitaire. Le bruit, en particulier à haute fréquence, est très pénible pour les animaux. Beaucoup sont susceptibles de tomber malades ou de mourir pendant le transport, en particulier si les distances sont grandes (p. 169).

Pilleri (1983) écrit que « quels que soient les efforts déployés[,] le maintien des cétacés en captivité posera toujours des problèmes en raison de la contradiction inhérente sur laquelle il repose : le maintien à l'étroit d'animaux habitués aux vastes espaces ouverts ». (p. 247).

78. Le genre *Sotalia* a été récemment scindé en deux espèces : le dauphin de Guyane ou costero (*Sotalia guianensis*), un dauphin marin ou estuarien trouvé le long de la côte brésilienne, et le tucuxi (*S. fluviatilis*), un dauphin fluvial d'eau douce trouvé dans les rivières Amazone et Orénoque. Cependant, à l'époque des captures vivantes dans cette région, aucune distinction n'était faite entre les deux espèces (Cunha *et al.*, 2005 ; Caballero *et al.*, 2007). Le tucuxi est considéré comme étant en danger par l'UICN et est inscrit à l'annexe I de la CITES, ce qui limite le commerce de cette espèce. Le costero est répertorié comme « quasi menacé » par l'UICN, mais il est également inscrit à l'annexe I de la CITES ; en tant qu'espèce « sosie », son commerce pourrait menacer le tucuxi. Tout au long de cette note de fin, lorsqu'il n'est pas clair si les individus étaient tucuxis ou costeros, nous nous référons aux animaux comme *Sotalia*.

En octobre 1965, l'Aquarium de Niagara Falls a capturé deux « *S. fluviatilis* » (ainsi que quatre dauphins de l'Amazone, *Inia geoffrensis*) dans le fleuve Negro, au Brésil. Comme ces dauphins ont été capturés dans un environnement fluvial, il était probable qu'il s'agisse de tucuxis. L'un des dauphins est mort avant d'atteindre l'aquarium (les animaux ont été gardés 10 jours en Floride avant d'être expédiés aux chutes du Niagara). Le second est décédé deux ans plus tard de problèmes respiratoires et de pancréatite (<https://www.dolphinproject.com/blog/a-history-of-captive-rarities-and-oddities-part-2/>).

En novembre 1968, une mère et son petit ont été capturés à Iquitos, au Pérou, et envoyés à Marineland en Floride. Ils ont été placés dans un bassin avec deux dauphins du fleuve Amazone quatre jours après leur arrivée ; ces derniers ont attaqué le petit qui est mort. La mère est décédée un mois plus tard (<https://www.dolphinproject.com/blog/a-history-of-captive-rarities-and-oddities-part-2/>).

En janvier 1977, un marchand d'animaux néerlandais, Peter Bössenecker, a organisé une grande capture de tucuxi à San Antero, Cordoba, Colombie. Quatre-vingts dauphins ont été capturés, et six autres animaux ont été tués au cours du processus de capture. Parmi les animaux survivants, 24 ont été jugés adaptés à une exposition publique et expédiés vers des zoos européens et les autres ont été relâchés (Bössenecker, 1978). Les zoos recevant les animaux comprenaient le zoo d'Anvers, en Belgique ; Allwetterzoo Münster, le zoo de Duisburg et le zoo de Nuremberg, en Allemagne ; et le zoo Ouwehands, Rhenen, aux Pays-Bas. Deux animaux sont morts pendant ou juste après le transport, trois sont morts après 2 à 3 semaines et un animal est mort environ deux mois après le transport (Bössenecker, 1978 ; Greenwood et Taylor, 1978 ; van Foreest, 1980). En 1978, huit de ces tucuxis importés sont morts, dont trois ayant été tués dans un accident après avoir été mortellement brûlés par des produits chimiques utilisés pour traiter l'eau de leur piscine (Greenwood et Taylor, 1979). En janvier 1979, deux autres animaux sont morts au zoo de Duisburg.

En avril 1979, trois autres *Sotalia* ont été capturés en Colombie et envoyés au zoo d'Ouwehands (Dral *et al.*, 1980). En 1983, moins de la moitié des animaux importés étaient encore en vie, de sorte que tous les *Sotalia* restants ont été envoyés au zoo de Nuremberg dans le but de les y élever. Un seul petit mort-né a été mis au monde en 1987 et la mère est décédée 12 jours plus tard des complications de la grossesse. En 1991, trois mâles ont été envoyés à Allwetterzoo Münster en raison de leur agressivité, un problème chronique chez *Sotalia* en captivité (Terry, 1984 ; 1986). L'un d'eux était le dernier *Sotalia* captif connu à mourir, en janvier 2010 (IVZ, 2010).

En Colombie, deux installations ont également détenu un petit nombre de *Sotalia* : Acuario Rodadero, Santa Marta, et Oceanario Islas de Rosario, Carthagène (voir note de fin de document 115). Ces derniers étaient presque certainement des costeros. Un hybride costero x dauphin commun né en captivité est né dans cette dernière installation, bien que cet individu hybride n'ait vécu que six ans (Caballero et Baker, 2009).

79. Le dauphin du fleuve Amazone, ou boto, est actuellement divisé en trois sous-espèces (Hrbek *et al.*, 2014 ; Society for Marine Mammalogy, 2014) : *Inia geoffrensis geoffrensis* (le dauphin du fleuve Amazone), *I. g. boliviensis* (le dauphin bolivien trouvé dans le fleuve Madère) et *I. g. humboldtiana* (le dauphin de l'Orénoque). Certains scientifiques pensent que le dauphin bolivien devrait être une espèce distincte, mais Gravena *et al.* (2014) ont fait valoir qu'il n'était pas suffisamment distinct génétiquement. Hrbek *et al.* (2014) ont soutenu que la population de dauphins de rivière dans la rivière Araguaian, au Brésil, est une espèce distincte. Cependant, la Society for Marine Mammalogy (2014) considère que cela n'est pas valable, car seuls deux dauphins ont été échantillonnés. Avec plus de données scientifiques, le dauphin du fleuve Amazone pourrait éventuellement être divisé en plusieurs espèces ou sous-espèces. L'UICN répertorie ce dauphin de rivière comme étant en voie de disparition ; cependant, la CITES inscrit l'espèce à l'Annexe II avec

presque toutes les autres espèces de cétacés, ce qui signifie que le commerce est autorisé avec la délivrance de permis.

Les premiers dauphins du fleuve Amazone capturés vivants ont été importés aux États-Unis en 1956. Deux sont morts dans la journée suivant leur arrivée et les autres dans l'année. Au total, 140 dauphins du fleuve Amazone ont été importés aux États-Unis. Le dernier boto captif survivant, un mâle nommé Chuckles détenu au zoo de Pittsburgh, est décédé en 2002 (Bonar *et al.*, 2007). Caldwell *et al.* (1986) ont calculé la longévité moyenne des dauphins de rivière détenus par les États-Unis (à l'époque, le seul dauphin de rivière encore vivant dans le pays était Chuckles) à seulement 32,6 mois.

Ostenrath (1976) décrit cinq botos capturés pour le zoo de Duisburg en Allemagne. Les animaux ont été capturés à Rio Apure, près de San Fernando de Apure, Venezuela : deux femelles (une albino) et trois mâles (un petit et un juvénile) (Pilleri *et al.*, 1979). Sur ces cinq mâles, seuls deux ont survécu pendant un certain temps (Collet, 1984) ; l'un est décédé en 2006 et l'autre en 2020. Au moins deux animaux ont été exportés au Japon. D'autres installations détenant ces dauphins se trouvaient au Venezuela (notamment Acuario de Valencia) et au Pérou. À l'heure actuelle, il ne reste qu'un seul boto en captivité, au Zoologico de Guistochoca au Pérou.

Seuls neuf botos ont vécu plus de 10 ans en captivité, dont les deux mâles du zoo de Duisburg. Bonar *et al.* (2007) ont noté qu'il y avait un taux de mortalité très élevé dans les deux premiers mois après la capture et le transport, avec 26 pour cent des 123 botos pour lesquels ils avaient des dossiers mourant dans cette courte fenêtre post-capture. Des études sur les botos en liberté ont révélé des changements physiologiques prononcés liés au stress lorsqu'ils étaient capturés et manipulés, en particulier dans leur système immunitaire, et ces changements augmentaient avec le temps de manipulation (de Mello et da Silva, 2019). Ces dauphins de rivière semblent donc être vulnérables aux impacts de stress aigus. De Mello et da Silva (2019) ont également noté que les dauphins de rivière en captivité avaient un nombre réduit de globules blancs par rapport aux individus en liberté, ce qui les rendait peut-être plus vulnérables aux maladies en captivité.

Les agressions et les blessures inter-animaux sont fréquentes chez les botos en captivité (Caldwell *et al.*, 1986), une des raisons pour lesquelles la plupart des survivants à plus long terme sont des mâles seuls. Curry *et al.* (2013) notent que « cette espèce est plus difficile à capturer et à maintenir avec succès que les grands dauphins en raison de certaines différences biologiques entre les espèces » (p. 229). Par conséquent, l'établissement d'une solide population reproductrice en captivité de dauphins du fleuve Amazone semble une perspective peu probable.

80. Le dauphin d'Irrawaddy a récemment été divisé en deux espèces génétiquement distinctes : le dauphin d'Irrawaddy (*Orcaella brevirostris*) et le dauphin australien snubfin (*O. heinsohni*), mais ils sont presque identiques sur le plan morphologique (c'est-à-dire dans leurs caractéristiques physiques externes) (Beasley *et al.*, 2015). *O. brevirostris* se trouve en Asie du Sud-Est et *O. heinsohni* est distribué de l'est de l'Indonésie et de la Papouasie-Nouvelle-Guinée au nord de l'Australie. L'UICN classe le dauphin d'Irrawaddy comme étant « en danger » et le dauphin snubfin comme « vulnérable ».

Ces deux espèces ressemblent plus à un grand marsouin qu'à un dauphin : elles ont une petite nageoire dorsale et n'ont pas de rostre proéminent (bec ou museau). Ils habitent les zones côtières, saumâtres et d'eau douce (y compris les rivières). Comme les autres dauphins vivant dans les systèmes fluviaux, ils sont menacés par les barrages, la pollution, la diminution du débit d'eau et les prises accessoires dans les engins de pêche (Stacy et Leatherwood, 2007). Les inquiétudes concernant les aquariums et les parcs à thème marins les retirant pour l'affichage ont conduit à l'inscription des dauphins d'Irrawaddy à l'Annexe I de la CITES, ce qui limite leur commerce international.

En octobre 1974, Jaya Ancol Oceanarium, Jakarta, Indonésie, a capturé six dauphins Irrawaddy du lac Semayang, Kalimantan (Bornéo), Indonésie. En août 1978, il en a capturé 10 autres à cet endroit (Tas'an et Leatherwood, 1984) et quatre autres auraient été capturés en octobre 1979 (<https://www.dolphinproject.com/blog/a-history-of-captive-rarities-and-oddities-part-2/>).

L'un des dauphins de la capture de 1974 est mort dans la journée suivant la capture, un autre dans les 10 jours, un troisième dans les 20 jours et un quatrième était mort en juillet 1978. L'un des animaux capturés en 1978 est mort au bout de 30 jours, et un second au bout de 115 jours. L'un des animaux capturés en 1979 est mort après 20 jours de captivité. En 1984, l'océanarium en a capturé six autres dans la rivière Mahakam, Kalimantan (<https://www.dolphinproject.com/blog/a-history-of-captive-rarities-and-oddities-part-2/>).

En 1985, il n'y avait que six dauphins d'Irrawaddy encore vivants à l'océanarium, ce qui reflète un taux de mortalité élevé après seulement 6 à 11 ans. En 1995, il n'en restait plus que deux (Tas'an *et al.*, 1980 ; Tas'an et Leatherwood, 1984 ; Stacy et Leatherwood, 1997 ; Krebs *et al.*, 2007). Krebs *et al.* (2007) ont signalé un total de 28 animaux capturés dans les eaux indonésiennes entre 1974

et 1988, c'est-à-dire potentiellement deux animaux supplémentaires à ceux indiqués ci-dessus.

L'océanarium prévoyait d'élever ces dauphins et deux baleineaux sont nés en 1979. Cependant, l'un d'eux est décédé peu de temps après sa naissance. Un troisième petit serait né en 1981 (<https://www.dolphinproject.com/blog/a-history-of-captive-rarities-and-oddities-part-2/>). Comme indiqué ci-dessus, il ne restait plus que six animaux en vie en 1985 et seulement deux en 1995, malgré un minimum de 26 à 28 captures d'animaux vivants et trois naissances en captivité, un record lamentablement médiocre. Tas'an *et al.* (1980) ont noté que les dauphins d'Irrawaddy étaient soumis au stress lié à la capture et refusaient souvent de manger lorsqu'ils étaient placés pour la première fois dans un enclos captif.

En 1990, le dauphin d'Irrawaddy a reçu une protection juridique complète en Indonésie, limitant la capacité de le capturer. Cependant, deux captures illégales ont été signalées en 1997 (trois dauphins) et 1998 (quatre dauphins) (Krebs *et al.*, 2007). De plus, en 2002, une demande a été effectuée pour la capture de 8 à 12 dauphins pour un nouvel aquarium le long de la rivière Mahakam et de 4 à 5 dauphins, toujours pour l'océanarium Jaya Ancol. Cependant, en raison du plaidoyer des ONG locales, le ministère des Forêts a rejeté ces demandes (Krebs *et al.*, 2007).

En Thaïlande, Oasis Sea World a gardé des dauphins de l'Irrawaddy. Cette installation affirme que ces individus, ainsi que les dauphins à bosse de l'Indo-Pacifique (*Sousa chinensis*) qu'elle détient, ont été accidentellement capturés lors d'opérations de pêche et ne sont dans l'installation que jusqu'à ce qu'ils puissent être réhabilités et relâchés. Cependant, il n'y a aucune preuve que des libérations aient jamais eu lieu. De plus, les animaux ont été dressés pour se produire dans un spectacle et les touristes nagent avec eux. Les scientifiques ont noté des problèmes de qualité de la nourriture et de l'eau dans les delphinariums de Thaïlande, entraînant des taux de mortalité élevés (Perrin *et al.*, 1996).

Il convient de noter que cette installation a fait l'objet d'une enquête pour exportation illégale de dauphins à bosse de l'Indo-Pacifique capturés dans la nature vers Singapour et pour falsification de documents d'autorisation. Les documents disaient à tort que les dauphins étaient élevés en captivité (Associated Press, 2004). Ils avaient également l'intention d'exporter quatre dauphins d'Irrawaddy capturés dans la nature vers Singapour en 1999, mais un animal est mort pendant la préparation du transport et l'exportation a été annulée (Beasley *et al.*, 2002).

Sept dauphins d'Irrawaddy en 2008 et 20 en 2011 ont été capturés dans le golfe de Thaïlande près de Hon Chong, Kien Giang, par le Centre tropical Vietnam-Russie pour « la recherche scientifique et les spectacles de cirque » (Nguyen *et al.*, 2010; 2012a). Trois ont été transportés à Dai Nam Wonderland, Binh Duong, et quatre à Vinpearl Land, Nha Trang, province de Khánh Hòa, Vietnam (Nguyen *et al.*, 2010; 2012b; Curry *et al.*, 2013).

81. Curry *et al.* (2013) ont déclaré que « les tailles assez importantes des populations captives nécessaires (pour éviter la perte de diversité génétique, la consanguinité et l'adaptation génétique à la captivité), l'espace limité disponible dans les aquariums et les coûts élevés des programmes d'élevage en captivité et de réintroduction rendent peu probable que l'élevage en captivité joue un rôle majeur dans la conservation de la plupart des cétacés de petite taille » (p. 223). Néanmoins, l'industrie de l'exposition publique et certains scientifiques continuent à promouvoir activement la conservation *ex situ* des cétacés en danger (*Ex Situ Options for Cetacean Conservation*, 2018 ; voir aussi note de fin de document 91).

82. Voir l'examen quinquennal du statut des orques résidentes du sud (National Marine Fisheries Service, 2016), la règle finale du *registre fédéral* sur le stock de bélugas de la baie de Sakhaline et du fleuve Amour (81 Fed. Reg. 74711, 2016, 2018) et l'évaluation des stocks de grands dauphins du golfe du Mexique (Hayes *et al.*, 2018).

Avant le passage de la MMPA, « n'importe qui avec un bateau et un filet pouvait sortir et attraper un dauphin. Au début des années 60, les gens achetaient des grands dauphins au Miami Seaquarium pour 350 \$, les chargeaient à l'arrière de leurs breaks, les ramenaient chez eux et les plaçaient dans des piscines d'arrière-cour. Lorsqu'un dauphin mourrait au Seaquarium, les dresseurs jetaient simplement le corps et allaient en attraper un autre » (Weddle, 1991).

Même après l'entrée en vigueur de la MMPA, plus de 500 grands dauphins ont été capturés dans les eaux côtières américaines pour l'industrie de l'exposition publique (principalement dans le système de la lagune de l'Indian River et dans le golfe du Mexique (Marine Mammal Commission, 1992; Hayes *et al.*, 2017 ; voir aussi note de fin de document 67)). Finalement, cependant, la Marine Mammal Commission (MMC) et le NMFS des États-Unis ont recommandé l'arrêt de ces captures à la fin des années 1980 (voir la note de fin de document 67).

83. Mayer (1998); Curry *et al.* (2013).

84. Une proposition du début des années 2000 pour un programme d'élevage de dauphins en captivité en Jamaïque, utilisée pour justifier la construction d'un nouveau delphinarium sur l'île, révèle à quel point certains programmes d'élevage en captivité dans des installations pour mammifères marins ont peu à voir avec la conservation. Dans cette proposition, la justification de l'élevage en captivité n'était pas d'aider à augmenter les populations de dauphins dans la nature, mais plutôt de fournir une source d'animaux de remplacement pour cette installation et d'autres installations de captivité en Jamaïque (et peut-être ailleurs dans les Caraïbes). Pour ce faire, le delphinarium a proposé d'importer 10 dauphins de Cuba et de capturer également au moins 18 (et peut-être jusqu'à 40) animaux des eaux jamaïcaines sur une période de trois ans (2004-2007), parmi des populations dont le nombre et d'autres paramètres vitaux étaient inconnus. La proposition précisait en outre que tout animal élevé dans le cadre de ce programme ne serait pas relâché dans la nature (Dolphin Cove, 2004). Cette proposition n'a pas progressé.

Une autre proposition visant à démarrer un programme d'élevage en captivité tout en s'appuyant sur un prélèvement initial dans la nature a été présentée dès le départ comme un effort de conservation. En 2004, une société appelée Ocean Embassy a soumis une proposition pour un delphinarium au Panama. Afin d'approvisionner le delphinarium, la société a demandé un permis pour prélever jusqu'à 80 dauphins dans les eaux locales. Les groupes de protection des animaux s'inquiétaient du fait que la société prévoyait de lancer une importante activité de capture/élevage/exportation de dauphins. En raison de l'opposition de groupes locaux et internationaux de protection des animaux, de scientifiques et de représentants du gouvernement, le plan concernant les captures et l'installation (pour lequel le terrain avait déjà été déblayé) a été abandonné en 2008. Les chercheurs internationaux sur les cétacés (tels que le Dr. Randall Wells du Mote Marine Laboratory et le Dr. Randall Reeves, le président du Groupe de spécialistes des cétacés de l'UICN (CSG)), a écrit des déclarations s'opposant aux captures, notamment parce qu'elles appartiendraient à une population de dauphins dont on savait peu de choses et seraient probablement non durables (Kraul, 2007). Un tel début aurait clairement été en contradiction avec tout objectif de conservation.

85. Ceci a été évoqué dans un des premiers documents sur la reproduction des cétacés en captivité, où il est souligné que « la croissance de la population captive à partir de naissances réussies (taux de recrutement) n'est pas égale ou supérieure au taux de mortalité de la population [captive] » (p. 748 dans Ames, 1991).

86. Voir pp. 56-59 dans Hoyt (1992) pour une discussion à propos de ce concept.

87. Le rétablissement de seulement 17 espèces menacées peut définitivement être considéré comme ayant été facilité par les efforts d'élevage en captivité (Miranda *et al.*, 2023). Dans une étude portant sur 145 programmes de réintroduction d'espèces élevées en captivité, 11 % seulement ont été jugés efficaces. (Beck *et al.*, 1994). Fischer et Lindenmeyer (2000) ont examiné 180 études de cas de transfert et de libération d'animaux en captivité (entre 1980 et 2000) et ont constaté que seulement 26 % d'entre elles avaient été concluantes. Nombre de ces échecs sont dus à des comportements inappropriés observés chez les animaux captifs lorsqu'ils sont réintroduits dans la nature, tels que l'incapacité de se nourrir, d'éviter les prédateurs ou d'interagir de manière appropriée avec les membres en liberté de la même espèce ou d'espèces différentes (Snyder *et al.*, 1996).

Resende *et al.* (2020) ont fait une analyse de 30 ans de la littérature sur les projets d'amélioration des espèces impliquant des translocations (lâcher dans la nature de divers types, y compris le déplacement d'individus d'une espèce d'un endroit à un autre où ils ont disparu et la libération d'individus nés dans la nature et/ou en captivité pour augmenter les populations). La littérature a indiqué que 275 espèces ont été réintroduites dans la nature d'une manière ou d'une autre, dont seulement 20,4 % étaient considérées comme en danger ou en danger critique d'extinction par l'UICN et seulement 23 % impliquaient des animaux élevés en captivité. La grande majorité des translocations « réussies » (les auteurs ont noté que les translocations infructueuses pourraient être sous-déclarées dans la littérature) concernaient des individus nés dans la nature. Ceux qui impliquaient des individus nés en captivité (principalement des mammifères terrestres) réussissaient plus souvent lorsqu'une gestion intensive, y compris un entraînement pour se nourrir et éviter les prédateurs, avait lieu avant la libération (libération « douce »). Ce dernier suggère qu'il serait difficile de libérer avec succès des individus nés en captivité d'espèces culturellement complexes telles que les cétacés.

88. Curry *et al.* (2013). Voir également Dudgeon (2005), qui a remarqué : « Il y a de bonnes raisons pour lesquelles la reproduction en captivité dans un delphinarium ne remplace pas la conservation *ex situ* dans une réserve... il n'y a aucune preuve indiquant que les cétacés élevés en captivité peuvent être relâchés dans la nature » (p. 107). Voir également les notes 52 et 58, qui décrivent l'échec des tentatives les plus récentes de sauver des cétacés en danger critique d'extinction en les mettant en captivité.

89. Contrairement aux efforts l'industrie de l'exposition pour bloquer le développement et l'application des techniques permettant de relâcher avec succès des cétacés captifs, les membres de l'Accord sur la Conservation des Cétacés de la Mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente (ACCOBAMS) ont publié de manière proactive des directives pour la libération de cétacés captifs dans la nature (ACCOBAMS, 2007). Les lignes directrices stipulent que les animaux proposés pour être relâchés doivent de préférence appartenir à la même sous-espèce que la population locale de cétacés sur le site de libération proposé et qu'ils doivent présenter un ensemble de caractéristiques comportementales et écologiques similaires à celles de cette population locale. De plus, les animaux doivent être vaccinés contre les maladies locales qu'ils pourraient rencontrer. Les animaux doivent être entraînés avant d'être relâchés, dans un enclos temporaire, afin qu'ils puissent, par exemple, de nourrir de poissons vivants. De plus, avant d'être relâchés, les animaux doivent être indépendants des humains et ne pas présenter de comportement d'accoutumance/dépendance. Les animaux devraient également faire l'objet d'une surveillance à long terme après leur libération, notamment en étant équipés d'une balise (qui ne devrait pas limiter leur comportement naturel).

90. Certains chercheurs sur les cétacés ont considéré que les dauphins en captivité n'étaient définitivement pas sauvages, mais plutôt « domestiqués » ou « semi-domestiqués », au sens de la définition de « domestiqué » de la septième édition du *dictionnaire Webster* : « Adapté à la vie en association intime avec l'homme et à son avantage » (voir, par exemple, St. Aubin *et al.*, 1996 et Sitt *et al.*, 2016, où les auteurs qualifient les cétacés en captivité de « semi-domestiqués » ou « domestiqués », respectivement). Cependant, « adapté à la vie » est une expression vague ; la domestication implique en réalité la sélection délibérée de traits souhaitables (par exemple, disposition docile, taille plus ou moins grande) chez les animaux utilisés pour la reproduction, afin de développer des descendants qui sont différents d'une manière fondamentale de leurs ancêtres sauvages (Diamond, 1997).

Cependant, les delphinariums sont encore loin de ce stade dans leurs efforts de reproduction en captivité. Ils peuvent souhaiter créer un cétacé « adapté à la captivité », mais pour l'instant, ils cherchent simplement à maximiser la probabilité de naissances réussies et travaillent à éviter la consanguinité, pas toujours avec succès (Kirby, 2012). Selon Diamond (1997), il pourrait en fait être impossible de domestiquer les cétacés, car les différentes espèces partagent un certain nombre de caractéristiques qui ont, dans l'ensemble, empêché une domestication réussie dans d'autres taxons, y compris un régime alimentaire haut placé dans la chaîne alimentaire (ils ne sont pas herbivores, comme la plupart des animaux domestiqués, il est très coûteux (et énergivore) de les nourrir) ; un taux de croissance lent (il faut environ une décennie pour que la plupart des espèces atteignent la maturité sociale et/ou physique ; les animaux qui ont été domestiqués avec succès ont tendance à arriver à maturité en deux ans ou moins) ; ainsi que des problèmes d'élevage en captivité (voir ci-dessus) (Diamond, 1997).

LAWI et la WAP ne sont pas nécessairement d'accord sur le fait que les dauphins élevés en captivité doivent être considérés comme inaptes à la libération, mais reconnaissent que les preuves soutenant la probabilité d'un retour réussi dans la nature des dauphins élevés en captivité font actuellement défaut (voir aussi note de fin de document 91). Cependant, nous soulignons qu'il existe des preuves qu'un retour réussi dans la nature des dauphins capturés dans la nature détenus pendant pas plus de 6 à 10 ans dans des enclos en béton est possible (voir, par exemple, la note 123).

91. Ce projet est connu sous le nom de Planification intégrée de la conservation des cétacés (ICPC) ; voir <https://iucn-csg.org/integrated-conservation-planning-for-cetaceans-icpc/> pour obtenir une description de ces efforts.

92. Voir les notes de fin de document 74, 77–80 et Dolphinarium-Free Europe (2021).

93. Curry *et al.* (2013).

94. Les experts internationaux sur les stratégies d'élevage en captivité soulignent que « l'élevage en captivité doit être considéré comme un dernier recours dans le rétablissement des espèces et non comme une solution à long terme ou prophylactique » et « il ne doit pas déplacer la protection de l'habitat ou de l'écosystème ni être invoqué en l'absence d'efforts complets pour maintenir

ou restaurer les populations dans les habitats sauvages » (p. 338 dans Snyder *et al.*, 1996). Alors que les biologistes de la conservation impliqués dans le CIPC ont l'intention d'adhérer à Snyder *et al.* selon les conseils de l'AWI et de la WAP, la participation de l'industrie de l'exposition publique à cette entreprise vise davantage à maintenir une pertinence continue dans une société qui fait évoluer son point de vue sur le maintien en captivité des mammifères marins qu'à travailler sérieusement au retour des cétacés élevés en captivité dans la nature.

Élevage mixte et hybrides

95. Comme indiqué dans Morisaka *et al.* (2010), au moins 29 hybridations entre des grands dauphins et d'autres espèces ont été enregistrées en captivité entre 1974 et 2009. À titre d'exemple, quatre hybrides de grand dauphin et de dauphin commun à long bec (*Delphinus capensis*) ont été élevés à SeaWorld San Diego, bien que deux de ces animaux soient morts très peu de temps après leur naissance. L'un des hybrides survivants a ensuite été accouplé avec un grand dauphin pour donner naissance à un petit qui est également mort peu après sa naissance (Zornetzer et Duffield, 2003). Parmi les autres exemples d'hybrides élevés en captivité, on peut citer un hybride de dauphin à bec étroit (*Steno bredanensis*) et de grand dauphin au Sea Life Park, à Hawaii (Dohl *et al.*, 1974) ; une grossesse résultant d'un grand dauphin et d'un globicéphale tropical (*Globicephala macrorhynchus*) à SeaWorld San Diego (Antrim et Cornell, 1981) ; des hybrides de grands dauphins et de dauphins à flancs blancs du Pacifique à l'aquarium de Shinagawa et à Marine World Uminonakamichi ; et 13 hybrides de Risso (*Grampus griseus*) et de grands dauphins, ainsi que quatre hybrides de grands dauphins et de fausses orques (*Pseudorca crassidens*) à Enoshima Marineland, au Japon (Sylvestre et Tasaka, 1985). Le Sea Life Park à Hawaii et Sea World à Tokyo ont également eu des hybrides de grands dauphins et de fausses orques (West, 1986), le premier ayant également des hybrides se croisant davantage avec les grands dauphins.

Au moins deux ours « polaires » dans les parcs à thème océaniques en Chine semblent être le résultat de croisements entre des ours bruns (*Ursus arctos*) et des ours polaires (Rose, observation personnelle).

Cétacés en captivité et culture

96. P. 336 dans Rendell et Whitehead (2001).

97. Les lignes directrices de Kleiman (1989) pour la réintroduction de la faune mentionnent spécifiquement la nécessité de tenir compte de ces spécialisations en matière de recherche de nourriture.

98. Voir Rendell et Whitehead (2001) pour une description détaillée de la culture et de son importance dans les populations de baleines et de dauphins. Pour en savoir plus sur l'importance de la culture chez les orques, voir Yurk *et al.* (2002).

99. Whitehead *et al.* (2004).

100. Ralls et Ballou (2013) déclarent : « Lorsqu'ils sont réintroduits dans la nature, les individus élevés en captivité sont susceptibles de subir des taux de mortalité élevés en raison d'un comportement inapproprié. Par exemple, ils peuvent avoir des difficultés à trouver suffisamment de nourriture ou ne pas éviter les prédateurs » (p. 667). Ils soulignent l'importance qu'une mère ou d'autres animaux dotés des compétences appropriées forment les juvéniles à des compétences de survie qui sont souvent perdues en captivité (voir également la note de fin de document 336).

101. Les orques restent dépendantes de leur mère sur le plan nutritionnel pendant un à deux ans et sur le plan comportemental et social pendant au moins dix ans. Dans diverses populations d'orques, les mâles et les femelles restent en contact avec leur mère pendant toute leur vie (Ford, 2017). Ce lien mère-enfant est exceptionnel dans le règne animal. Typiquement, les mâles quittent le groupe natal comme mécanisme pour éviter la consanguinité. Les orques mâles, en revanche, obtiennent des avantages significatifs en restant avec leur mère ; ceux dont les mères et les grands-mères sont vivantes ont des taux de survie et un succès reproducteur plus élevés (Foster *et al.*, 2012 ; Natrass *et al.*, 2019). Ils évitent apparemment la consanguinité par d'autres mécanismes, très probablement culturels (p. ex., ils ne s'accouplent pas avec leur mère ou leurs sœurs (Barrett-Lennard, 2000)). Voir la note de fin de document 103 pour obtenir des exemples de la façon dont ce lien a été rompu par la captivité.

102. La naissance d'une orque femelle nommée Nalani à SeaWorld Orlando illustre dramatiquement ce problème. Née en 2006, elle est le résultat d'un inceste, entre son frère Taku et leur mère Katina (ce qui signifie que son frère était aussi son père et sa mère était aussi sa grand-mère). Ces informations proviennent des profils d'animaux maintenus par SeaWorld, qui sont devenus publics lors de la phase de découverte de l'audience de l'Occupational Safety

and Health Administration (OSHA) en 2011 (voir note de fin de document 580). Veuillez noter que SeaWorld n'a jamais rendu ces informations publiques sous quelque forme que ce soit avant cette révélation forcée. Dans la nature, Taku serait resté avec sa mère pour la vie, mais ne se serait jamais accouplé avec elle. Cependant, Katina a été capturée dans la nature alors qu'elle était mineure et n'avait manifestement pas encore appris les règles de l'inceste au sein de son banc en Islande lorsqu'elle a été arrachée à sa famille. Taku est né en captivité et n'avait aucune norme culturelle à apprendre sur l'inceste. La direction de SeaWorld a permis à Taku de rester avec sa mère jusqu'à ce qu'il ait 12 ans (et qu'il soit sexuellement mature). Apparemment, le personnel a simplement supposé qu'ils ne s'accoupleraient pas. (Un représentant de SeaWorld a été surpris à dire en 2014 que la conception de Nalani était une « erreur »). Une fois que le personnel a réalisé que l'accouplement avait eu lieu, Taku a été retiré d'Orlando et envoyé à San Antonio. Il y est mort peu après. Nalani et Katina sont toujours en vie en juin 2023 ; on peut supposer que SeaWorld n'avait pas l'intention d'élever Nalani avant même l'interdiction de l'élevage d'orques par la société (voir la note de fin de document 650).

103. D'autres exemples incluent Keto, qui a été transféré de SeaWorld Orlando à SeaWorld San Diego alors qu'il avait moins de 4 ans (et qui a finalement été transféré à SeaWorld San Antonio puis à Loro Parque dans les îles Canaries). Keet, un autre animal de SeaWorld San Antonio, a été séparé de sa mère à l'âge de 20 mois seulement, et Splash (qui est mort en avril 2005) a été transféré de Marineland au Canada à SeaWorld San Diego alors qu'il n'avait que 2 ans et demi. Skyla (décédée en 2021) a été envoyée à Loro Parque alors qu'elle n'avait que deux ans. Voir <https://inherentlywild.co.uk/captive-orcas/> pour obtenir plus de détails.

104. Voir la note de fin de document 125.

105. Keiko avait été retiré de son groupe familial en Islande à l'âge d'un ou deux ans. Il a finalement été vendu à un établissement au Mexique (après avoir passé plusieurs périodes dans un établissement de détention islandais et un delphinarium au Canada), où il n'avait pas d'autres orques pour compagnie ; ses seuls compagnons étaient les occasionnels grands dauphins. Les scientifiques analysant les appels de Keiko les ont trouvés sous-développés. Il a également imité et incorporé dans ses vocalises des cris de grands dauphins et des sons rythmiques étranges que l'on croyait être des imitations de bruits de machines liées aux bassins. Par conséquent, lorsque Keiko a été préparé pour être relâché dans la nature, ses surveillants ont compris que non seulement il fallait lui réapprendre à attraper des poissons, mais qu'il ne serait pas capable de communiquer avec les baleines sauvages avant (et à moins) qu'il ne réapprenne à « parler orque » (Turner, 1997). Il est clair que « les traits de comportement qui sont appris ou transmis culturellement sont particulièrement sujets à une perte rapide en captivité » (p. 341 dans Snyder *et al.*, 1996).

106. Musser *et al.* (2014).

107. Miksis *et al.* (2002).

108. Pour un exemple des problèmes causés dans les efforts de réhabilitation de la faune sauvage suite au contact avec l'homme et à l'accoutumance à celui-ci, voir Bremner-Harrison *et al.* (2004).

109. Par exemple, Kalina, une femelle orque née en captivité et détenue à SeaWorld Orlando, a été fécondée à l'âge de 6 ans seulement. Dans la nature, les femelles orques ont leur premier baleineau entre 11 et 16 ans, avec une première grossesse réussie en moyenne à 15 ans (Ford, 2017). Outre le manque de connaissances culturelles, ces femelles captives qui élèvent jeunes peuvent également souffrir de dommages physiologiques dus au stress imposé à leur corps par le fait d'avoir un petit si tôt dans la vie, semblable à celui observé chez les humains.

Kohana, une orque femelle gardée à Loro Parque aux îles Canaries décédée en 2022, en est un exemple plus tragique. Née en mai 2002, elle a été fécondée à l'âge de 7 ans. Elle vivait sans aucune « supervision adulte » depuis qu'elle avait moins de 4 ans, puisqu'elle a été transférée de SeaWorld Orlando à Loro Parque avec trois autres jeunes baleines en février 2006. Elle n'avait personne pour lui enseigner les compétences maternelles ni personne à imiter ; sans surprise, elle a rejeté son premier petit, Adán, né en 2010, et son second, Vicky, né à la fin de l'été 2012. (Le père déclaré de ces petits était l'oncle de Kohana, ce qui les rend sévèrement consanguins ; Lott et Williamson, 2017) Ses deux petits ont été élevés au biberon, et seulement un a survécu ; Vicky est morte à l'âge de 10 mois. L'absence totale de comportement maternel de Kohana envers ses nouveaux-nés (elle s'est apparemment simplement éloignée d'eux à la nage et n'a jamais tenté de les allaiter) peut presque certainement être attribuée à son éducation. Si l'industrie de l'exposition publique avait une véritable compréhension de l'histoire naturelle de cette espèce, il n'y aurait eu aucune tentative de reproduire une jeune femelle qui n'aurait pas été correctement socialisée par sa mère ou

d'autres femelles adultes (voir <https://inherentlywild.co.uk/captive-orcas/> pour obtenir des données sur ces baleines).

110. Une étude menée par des chercheurs du delphinarium de Harderwijk aux Pays-Bas mentionne le taux élevé de mortalité infantile dans les installations d'exposition publique et la façon dont un dauphin femelle confié aux soins à Harderwijk a successivement noyé trois de ses petits nés en captivité. En conséquence, un programme de formation a été lancé pour essayer de former la femelle à ne pas rejeter son nouveau-né et à accepter le comportement de tétée simulé d'un petit modélisé. Malgré l'entraînement, le petit suivant qui est né de cette femelle est mort 15 jours après la naissance à la suite d'une infection qui, selon l'article des auteurs, résulte d'une blessure infligée par la mère immédiatement après la naissance du petit (Kastelein et Mosterd, 1995).

Un article ultérieur a noté que « l'accouchement et la mortalité dans les 3 premiers mois après la naissance sont des problèmes importants dans les programmes d'élevage en captivité des grands dauphins (*Tursiops truncatus*) » (p. 88 dans Van Elk *et al.*, 2007). L'étude de cas abordée par les auteurs note que le petit n'a pas été allaité correctement et n'a donc peut-être pas réussi à acquérir « l'immunité acquise par la mère » (tous les mammifères acquièrent une capacité initiale à combattre les infections par des anticorps ingérés via le lait maternel). Le fait de ne pas allaiter peut rendre un nouveau-né vulnérable à une infection mortelle par des bactéries courantes telles que *E. coli*, comme cela semble s'être produit dans le cas décrit dans cette étude.

L'industrie de l'exposition publique : deux poids, deux mesures

111. Par exemple, Joel Manby, alors directeur général (PDG) de SeaWorld, a déclaré dans un éditorial : « Certains critiques veulent que nous allions encore plus loin ; ils veulent que nous " libérons " les orques qui sont actuellement sous notre garde. Mais ce n'est pas une option judicieuse. La plupart de nos orques sont nées à SeaWorld, et celles qui sont nées dans la nature ont passé la plus grande partie de leur vie dans nos parcs. Si nous les relâchons dans l'océan, elles vont probablement mourir » (Manby, 2016).

En 2016, SeaWorld a publié sur son site Internet une déclaration de Manby sur le danger des « cages en mer », mais cette déclaration a depuis été retirée. Entre autres choses, Manby a déclaré que les militants « pensent que nous devrions simplement " libérer " les baleines et les relâcher dans l'océan. Nous pensons que ce serait probablement une condamnation à mort pour nos baleines. Jamais dans l'histoire de l'humanité une orque née sous les soins de l'homme n'a survécu à une libération dans la nature ». Il déclare aussi : « certains prétendent que le simple fait d'établir des zones clôturées, ou essentiellement des cages en mer, est la solution pour les orques de SeaWorld. Ce serait aussi dangereux pour les baleines que de les relâcher simplement dans l'océan, et cela pourrait même être pire. Presque toutes nos baleines sont nées à SeaWorld et n'ont jamais vécu dans la nature. Elles ne seraient pas capables de faire face à la pollution de l'océan causée par l'homme [sic] ou les maladies d'origine naturelle. Coincées dans ces cages, elles seraient impuissantes face aux maladies contagieuses, aux parasites et aux polluants. Elles seraient des cibles faciles, coincées au même endroit, peu importe ce que la marée apporte, qu'il s'agisse d'une marée noire ou d'un ouragan. C'est un risque que nous ne voulons tout simplement pas prendre ». Bien que la déclaration ait disparu, une partie du contenu a été préservée dans d'autres médias (voir, par exemple, The Telegraph, 2016 ; Mountain, 2016).

Cela ne tient pas compte du fait que SeaWorld San Diego est une entreprise côtière qui puise l'eau de mer locale pour ses enclos et est donc vulnérable aux déversements de pétrole et de polluants chimiques que la filtration ne peut pas éliminer. De plus, il ignore que de nombreux delphinariums sont des enclos marins ; en effet, SeaWorld San Diego est situé à proximité des installations du programme des mammifères marins de la marine américaine, où ses dauphins sont gardés dans des « cages en mer ». Hypocritement, SeaWorld a rapidement coopté les taux de mortalité relativement faibles de ces dauphins en cage (voir chapitre 10, « Mortalité et taux de natalité », et la note de fin de document 473 ; Venn-Watson *et al.*, 2015) pour soutenir l'affirmation selon laquelle ses dauphins captifs ont des taux de mortalité inférieurs à ceux des animaux en liberté et sont en bonne santé. Cependant, l'industrie de l'exposition ne peut pas jouer sur les deux tableaux : les représentants affirment que les « cages en mer » sont des pièges mortels, mais s'attribuent ensuite le mérite de la baisse du taux de mortalité des dauphins qui y sont détenus.

Encore plus pertinent pour les deux poids, deux mesures, au moins cinq des grands dauphins nés en captivité de SeaWorld ont, au cours des dernières décennies, été transférés avec succès dans les installations de la marine américaine, vivant pendant des années après le transfert, tandis que d'autres ont été envoyés dans des installations d'enclos marins dans les îles Keys de Floride, transférés dans des « cages marines » après être nés et avoir été élevés dans des bassins (<https://www.cetabase.org/inventory/us-navy/>).

Mark Simmons, un dresseur de cétacés de longue date qui a commencé sa carrière à SeaWorld, dans son livre *Killing Keiko* (Simmons, 2014), était tellement opposé à la libération des cétacés captifs qu'il a écrit que le programme de libération de cette orque était « voué à l'échec dès le départ ». Dans cette optique, il semble étrange qu'il ait accepté de participer au Projet Keiko ; il a fait partie du personnel de 1999 à fin 2000 (voir la note de fin de document 125).

Ces déclarations ne tiennent pas compte non plus du fait que, depuis un certain temps, les groupes de protection des animaux ne préconisent pas la restitution intégrale à la nature des cétacés élevés en captivité ou même des cétacés maintenus en captivité depuis plus de dix ou vingt ans. L'industrie semble s'accrocher à ce message pour présenter son opposition sous un jour aussi déraisonnable que possible, plutôt que de se confronter à la réalité selon laquelle la majorité des groupes de protection des animaux suivent la science et reconnaissent quand ils doivent modifier leur plaidoyer pour tenir compte d'un ensemble de preuves qui se développent (voir le chapitre 13, « l'héritage *Blackfish* »). Les sanctuaires marins : L'avenir des cétacés en captivité ?).

Nous notons qu'une grande partie du langage de l'industrie s'opposant à la libération de cétacés captifs et nés en captivité à long terme ne se retrouve plus lors des recherches sur Internet. (Par exemple, lorsque l'AMMPA a mis à jour son site Web quelque temps après la publication de la 4^e édition de ce rapport en 2009, elle a supprimé une page de la foire aux questions (FAQ), où une réponse à une question (demandant s'il était sûr de relâcher des cétacés en captivité à l'état sauvage) a découragé de telles libérations ; voir la Wayback Machine à <https://web.archive.org/web/20080229214249/www.ammpa.org/faqs.html>.) Nous croyons que la suppression de ces déclarations est liée à une décision récente de l'industrie de participer à l'ICPC, où une telle attitude est contraire aux objectifs du programme (voir la note de fin de document 91). Lorsque nous avons préparé la 5^e édition de ce rapport en 2019, la seule déclaration restante que nous ayons pu identifier en ligne se trouvait sur le site Web du Georgia Aquarium sous ses actualités (à l'adresse <https://news.georgiaaquarium.org/stories/georgia-aquarium-s-response-to-empty-the-tanks-day>), mais en 2023 cette déclaration a également été supprimée. (Cependant, il est toujours accessible via la Wayback Machine, à l'adresse <http://web.archive.org/web/20191020161857/http://news.georgiaaquarium.org/80/stories/georgia-aquarium-s-response-to-empty-the-tanks-day>.) Ce fait divers répondait à une journée de protestation contre la captivité et affirmait que le retour des cétacés captifs dans la nature leur serait nocif.

112. Beck *et al.* (1994); Ruiz-Miranda *et al.* (2019).

113. Neuf dauphins, dont cinq avaient été capturés dans les eaux locales et détenus à Atlantis Marine Park, à Perth, en Australie, ont été relâchés le 13 janvier 1992. Quatre d'entre eux, dont un petit, ont été élevés en captivité. Trois des animaux nés en captivité ont ensuite été capturés une seconde fois, et l'un d'eux (le petit) est vraisemblablement mort (Gales et Waples, 1993). Le sort des cinq dauphins capturés dans la nature était inconnu en raison de l'inefficacité de la technologie de suivi, mais ils n'ont jamais été observés en situation de détresse, comme l'étaient les animaux en captivité.

114. Deux grands dauphins nés en captivité (Shandy et Pashosh), qui avaient été élevés à Dolphin Reef Eilat, une installation israélienne sur la mer Rouge, ont été relâchés le 26 août 2004 dans la mer Noire. Il y avait des inquiétudes, car on pensait qu'au moins un des parents de ces animaux n'était pas un dauphin de la mer Noire, mais plutôt un animal provenant d'un système océanique complètement différent (et probablement une espèce complètement différente, le grand dauphin de l'Indo-Pacifique, *Tursiops aduncus*). Lorsque les animaux ont été relâchés, il n'y avait aucun plan de suivi ou de balisage pour surveiller leur santé, leur réintégration ou leur survie. On pense que l'un des animaux relâchés (Pashosh) était enceinte au moment de la libération (Levy-Stein, 2004).

115. Dans une compilation de 1995 sur les libérations de cétacés dans la nature, 58 grands dauphins et 20 orques sont mentionnés, bien que la plupart d'entre eux soient des libérations accidentelles ou des évasions, avec quelques libérations ayant eu lieu après de brefs séjours dans des enclos temporaires suite à des captures commerciales. Seuls 13 rapports concernaient des animaux qui avaient été en captivité pendant une longue période, dont la majorité (12) étaient des grands dauphins (Balcomb, 1995).

En 1996, deux grands dauphins communs femelles, Bogie et Bacall, ont été relâchés dans le lagon de l'Indian River, en Floride, aux États-Unis, après avoir été détenus dans un country club privé pendant six ans et avoir ensuite passé deux ans à être réhabilités par les organisations Dolphin Alliance et Humane Society of the United States, travaillant ensemble dans le cadre du « Welcome Home Project » (Bienvenue à la maison). Les dauphins ont été détenus pendant huit mois et demi dans un enclos de réhabilitation temporaire attaché à une île dans le lagon, très près de leur lieu de capture d'origine, où ils attrapaient des poissons

vivants et interagissaient à travers la clôture de l'enclos avec des dauphins locaux en liberté (peut-être d'anciens compagnons de banc). Cependant, en mai, ils se sont échappés prématurément de cet enclos (une personne non identifiée a coupé la clôture sous la ligne de flottaison pendant la nuit) avant qu'ils ne soient identifiés par cryomarquage ou balise. Les deux animaux ont été réexaminés à plusieurs reprises dans les jours suivant immédiatement leur libération ; toutefois, leurs marques naturelles n'étaient pas très distinctives et aucun n'a été recensé (vivant ou échoué) depuis (http://rosmarus.com/Releases/Rel_2.htm#Bogie). On ignore donc si l'un ou l'autre a survécu sur le long terme, bien que cela soit possible.

En 1997, Humane Society International a travaillé avec le propriétaire d'Oceanario Islas de Rosario près de Carthagène, en Colombie (voir note de fin de document 78), pour libérer Dano (un jeune mâle) et Kika (une femelle plus âgée), deux costeros (bien qu'à l'époque, ils étaient encore connus sous le nom commun de tucuxi, qui ne s'applique désormais qu'à *S. fluviatilis*, présent dans les rivières, voir note de fin de document 78). Ils avaient été capturés environ huit ans auparavant. Après cinq mois de réhabilitation, les deux dauphins ont été remis en liberté ensemble dans la baie de Cispatá le 15 juin 1997, mais Dano a été trouvé mort, enchevêtré dans un filet maillant, à peine 11 jours plus tard. Kika n'a jamais été revue. L'issue tragique de cette remise en liberté met en évidence les risques que présentent le placement en captivité des dauphins et les tentatives de les remettre en liberté. Une attention particulière est nécessaire pour assurer la sécurité des animaux concernés par ces efforts (Rose, 1997). Au cours des 20 dernières années, d'autres rejets ont eu lieu (voir notes de fin de document 116 à 125).

116. Grâce à un projet financé par la WSPA, Flipper, un grand dauphin capturé au Brésil en 1981, a été libéré dans les eaux brésiliennes en 1993. Cette libération semble avoir réussi, car Flipper a été vu régulièrement pendant des années après sa remise en liberté, et a été vu accompagné d'autres dauphins (Rollo, 1993).

117. Le premier de ces animaux était un grand dauphin capturé en Floride qui s'appelait Rocky, qui avait été détenu en captivité pendant 20 ans et qui était le dernier cétacé détenu à Morecambe Marineland en Angleterre. À la suite d'importantes manifestations publiques contre la captivité des cétacés, entraînant une baisse de la fréquentation des parcs, l'installation a vendu Rocky à l'organisme de bienfaisance britannique Zoo Check, qui a ensuite payé son transport et sa réhabilitation dans une installation caribéenne (dans les îles Turques-et-Caïques). Cette libération a été suivie, en raison des campagnes et des pressions exercées par le public, par le transfert de deux autres dauphins vers les îles Turques et Caïques du Brighton Aquarium (Missie, un grand dauphin du Texas détenu en captivité pendant 22 ans, et Silver, probablement un grand dauphin de l'Indo-Pacifique de Taiwan, détenu en captivité pendant 15 ans) (McKenna, 1992). Cependant, il convient de souligner que les deux dauphins *T. truncatus* remis en liberté dans les Caraïbes n'étaient pas originaires de cette région, et que Silver était originaire d'un système océanique complètement différent. En outre, il pourrait provenir d'une espèce qui ne se trouve pas dans l'océan Atlantique, bien que cette espèce n'ait été officiellement identifiée que plusieurs années après la libération.

118. Voir la note de fin de document 113 et Gales et Waples (1993).

119. En juin 2001, deux grands dauphins (Ariel et Turbo) étaient détenus dans un petit bassin dans les montagnes du Guatemala. Lorsque des questions ont été soulevées concernant les origines des animaux et l'absence de permis appropriés, les dresseurs des dauphins ont abandonné les animaux, emportant leur nourriture et le système de filtration du bassin. Lorsque des spécialistes du sauvetage de la WSPA sont arrivés, les dauphins étaient stressés et souffraient de malnutrition. Une fois stabilisés, les animaux ont été amenés dans un enclos de réhabilitation au large de la côte du Guatemala, non loin de ce que l'on croyait être leur domaine vital, et remis en liberté quelques semaines plus tard (Rossiter, 2001). Des pêcheurs locaux ont affirmé avoir aperçu les deux dauphins dans les eaux de la région pendant un certain temps après leur libération.

120. Au Nicaragua en 2002, deux dauphins (Bluefield et Nica), capturés des eaux locales pour une éventuelle utilisation dans une exposition privée, avaient été confinés dans une petite piscine d'eau douce pendant trois mois lorsque des enquêteurs chargés de la protection des animaux les ont trouvés. Le Ministère de l'environnement a immédiatement pris les animaux sous sa garde et a fait appel à des experts de la WSPA pour aider les dauphins en détresse (Cetacean Society International, 2002). Ils se sont rétablis après seulement quelques semaines de réhabilitation et ont été remis en liberté dans leur domaine vital, avec l'aide des forces armées nicaraguayennes. Aucun nouveau rapport d'observation n'a été présenté, leur sort reste donc inconnu.

121. Tom et Misha auraient été capturés dans les eaux près d'Izmir, en Turquie, puis utilisés dans au moins deux delphinariums turcs à des fins d'exposition et de rencontres de nage avec des dauphins (NAD) avant d'être sauvés par des groupes de protection des animaux d'un enclos non conforme aux normes à l'automne 2010 (Foster *et al.*, 2015). Au cours de l'année et demie qui a suivi, ils ont été réhabilités et finalement libérés à environ 241 km (150 milles) d'Izmir en mai 2012. Misha a été suivie pendant six mois complets, et a réussi à réintégrer la vie dans la nature. Tom s'est séparé de Misha presque immédiatement et, plusieurs semaines après, a dû être ré-capturé, car il sollicitait de la nourriture des pêcheurs et anticipait leurs filets. Il a été déplacé avec succès et suivi pendant un mois supplémentaire, faisant preuve de comportements normaux en matière de recherche de nourriture. Cette libération a été considérée comme un succès.

122. En septembre 2022, trois grands dauphins, Johnny, Rocky et Rambo, ont été libérés du centre de réadaptation, de libération et de retraite Umah Lumba dans la baie de Banyuwedang, à l'ouest de Bali, en Indonésie, après avoir chacun passé plusieurs années à se produire dans un spectacle itinérant, puis dans un établissement hôtelier. Johnny est décédé deux mois plus tard ; les deux autres ont continué à être surveillés (<http://bit.ly/3TcrfHS>).

123. Cinq grands dauphins de l'Indo-Pacifique, après s'être enchevêtrés dans des engins de pêche au large de l'île de Jeju, en Corée du Sud, ont été vendus par la suite à des aquariums en 2009 et 2010 (Jang *et al.*, 2014a ; 2014b ; Kim *et al.*, 2018). En 2013, la Cour suprême de Corée a statué que leurs captures étaient illégales (les lois coréennes sur la faune prévoient que les cétacés enchevêtrés dans des engins de pêche doivent être relâchés s'ils sont retrouvés vivants) et a ordonné que les animaux soient remis en liberté. Une coalition d'autorités gouvernementales locales, universitaires, scientifiques et de groupes de protection des animaux a transféré les dauphins vers un enclos d'aquaculture au large de l'île de Jeju et, après une période de réhabilitation, a relâché les dauphins (dans un groupe de trois en 2013 et les deux autres en 2015) dans leur population d'origine. En 2017, deux dauphins de plus, qui s'étaient enchevêtrés dans des engins de pêche au large de l'île de Jeju en 1997 et en 1998 et détenus en captivité depuis lors, ont également été remis en liberté (Korea Bizwire, 2018). Le dernier dauphin capturé illégalement a été relâché au large de l'île de Jeju en octobre 2022, après 17 ans de captivité (Lee, 2022).

Les cinq premiers dauphins ont tous été observés plusieurs fois jusqu'en 2022. (L'un d'entre eux est mort en juin 2022, après sept ans dans la nature.) Ils se sont réintégrés avec des dauphins en liberté quelques semaines après leur libération, et trois ont réussi à accoucher, le dernier en août 2018 (cette femelle avait perdu deux petits en captivité ; Hyung Ju Lee, communication personnelle, 2018). L'un de ces petits a été observé en vie en octobre 2022 (Hyung Ju Lee, communication personnelle, 2022). Le fait que ces animaux se soient réadaptés avec succès à la vie dans la nature après quatre à six années passées dans des enclos en béton illustre que la libération de certains cétacés en captivité est possible. Cependant, il convient de noter que ces cinq animaux étaient des adultes (et non des juvéniles) lorsqu'ils ont été initialement prélevés dans la nature. Malheureusement, les trois derniers dauphins n'ont pas été revus et sont vraisemblablement morts. Ils étaient en captivité depuis beaucoup plus longtemps et étaient peut-être plus jeunes lorsqu'ils ont été capturés, ce qui en fait des candidats moins adaptés pour être relâchés.

124. En juin 1987, deux grands dauphins capturés dans le Mississippi (Joe et Rosie), qui avaient été détenus dans une installation de recherche, ont été libérés en Géorgie (Linden, 1988). Les dauphins avaient été détenus dans l'installation de recherche pendant quatre ans avant leur transfert en Floride, et avaient passé les deux dernières années avant leur libération dans une installation de nage avec des dauphins (NAD) dans les îles Keys de Floride. Les animaux ont été aperçus à de nombreuses reprises dans les mois qui ont immédiatement suivi leur libération.

En octobre 1990, deux grands dauphins (Echo et Misha), qui avaient été détenus dans une installation de recherche en Californie pendant deux ans, ont été libérés là où ils avaient été capturés à l'origine, à Tampa Bay, en Floride. Avant leur remise en liberté, les animaux ont été détenus dans un enclos marin et rééduqués à la consommation de poissons vivants pendant trois semaines et demie. Ils n'ont été relâchés qu'après avoir démontré leur capacité à attraper des poissons vivants par eux-mêmes. Les dauphins ont été observés apparemment en bon état de santé plusieurs années après leur remise en liberté, et ces observations ont démontré des interactions normales et une réintégration avec des dauphins en liberté. Il s'agissait de la première étude détaillée et systématique de ce type en matière de réhabilitation et de surveillance et a servi de modèle pour les efforts de libération ultérieurs (Wells *et al.*, 1998).

125. Après la sortie du film *Sauvez Willy*, la renommée de Keiko s'est traduite par une campagne publique puissante demandant sa libération. Un effort de collaboration entre des groupes de protection des animaux, des cinéastes, un bienfaiteur privé, des sponsors commerciaux et à but non lucratif, et des scientifiques a donné lieu au Projet Keiko, qui a éventuellement permis de rapatrier Keiko en Islande en septembre 1998. Il a vécu pendant plusieurs mois dans un enclos marin spécialement conçu, où il a bénéficié d'une réhabilitation importante et a été équipé d'une balise radio/satellite sur sa nageoire dorsale. Il a commencé à faire des incursions supervisées en haute mer en mai 2000. Ces « balades », au cours desquelles il a suivi un navire de recherche se sont poursuivies tout au long de l'été et se sont répétées au cours des deux étés suivants. Pendant quelques semaines chaque saison, il a interagi à faible niveau avec les bancs d'orques locaux, venus dans la zone pour s'alimenter.

En juin 2002, Keiko, après des semaines d'interaction avec des baleines sauvages locales, a commencé un voyage de trois semaines et de 1400 km (870 mi) sans supervision à travers l'Atlantique, surveillé tout au long de la distance par télésurveillance satellite. Il est arrivé en Norvège en septembre 2002 en bonne santé, mais n'a clairement pas réussi à s'intégrer dans un banc d'orques sauvages. Ses surveillants ont déplacé leur opération en Norvège, où il a vécu en liberté, mais sous surveillance, pendant plus d'un an. Keiko est décédé soudainement, probablement d'une pneumonie, en décembre 2003 (Brower, 2005).

126. Les exemples comprennent Ulises, une orque mâle qui vivait seule à Barcelone, en Espagne ; Keiko ; et des dauphins considérés comme excédentaires par le programme de mammifères marins de la marine américaine à San Diego, en Californie, où des dizaines de dauphins et d'autres mammifères marins sont utilisés comme sujets de programmes de recherche et dressés pour effectuer des tâches peu convenables, pour des raisons physiques ou de sécurité, aux plongeurs humains (voir la note de fin de document 456). Les deux baleines ont été mises en vente par leurs propriétaires ; la marine a proposé entre 25 et 30 de ses dauphins gratuitement à toute installation d'exposition publique agréée. Des groupes de protection des animaux ont fait pression dans les trois cas pour placer ces animaux dans des programmes de recherche et de réintroduction ; dans les trois cas, l'AMMPA et ses aquariums membres ont recommandé publiquement que ces animaux soient gardés en captivité au sein du système de l'industrie de l'exposition.

Ulises a été acheté par SeaWorld (il se produit actuellement à San Diego, le plus vieil orque mâle captif de tous les temps : il serait né en 1977, ce qui lui ferait 46 ans en 2023 [voir note de fin de document 489 et tableau 1]). Keiko a été donné par ses propriétaires à un programme de remise en liberté (voir la note de fin de document 125). Après que les groupes de protection des animaux ont fait appel directement aux représentants de la marine, la marine a transféré trois dauphins vers un projet de remise en liberté en Floride, mais le directeur général de l'AMMPA à l'époque a instamment demandé à la marine de ne pas permettre le transfert (M. Keefe, lettre au contre-amiral Walter Cantrell, 2 novembre 1994). Ce projet, connu sous le nom de Sugarloaf Dolphin Sanctuary et géré en tant que coalition du propriétaire de Sugarloaf Key, de l'organisation The Humane Society of the United States et du Dolphin Project, a finalement permis la libération prématurée mais délibérée de deux dauphins (Buck et Luther) en mai 1996, lorsque les groupes n'ont pu se mettre d'accord sur un protocole de libération final. Les dauphins ont dû être sauvés par des représentants du NMFS, alors qu'ils s'approchaient des plaisanciers dans une marina et qu'ils étaient blessés et souffraient de malnutrition, et ont été remis en captivité (voir http://rosmarus.com/Releases/Rel_2.htm#Navy).

En Corée, les libérations (voir la note de fin de document 123) se sont déroulées sans entrave de la part de l'industrie, probablement pour deux raisons : premièrement, l'industrie occidentale semblait les ignorer et deuxièmement, les libérations avaient été ordonnées par le système judiciaire coréen et, par conséquent, l'industrie coréenne était légalement obligée de les laisser se dérouler sans entrave. Compte tenu de la participation de l'industrie à l'ICPC, il serait illogique et incohérent que les delphinariums continuent de s'opposer à des projets de réhabilitation et de libération bien planifiés et contrôlés.

127. Ces risques comprennent, entre autres, l'exposition des individus remis en liberté à des pathogènes dans la nature auxquels l'animal n'a pas été exposé précédemment ; l'exposition des populations dans la nature à des pathogènes que l'individu libéré pourrait porter et auxquels les animaux en liberté n'ont pas été exposés précédemment ; et l'introduction de gènes ou de complexes de gènes nouveaux ou non indigènes, qui peuvent être mal adaptés, dans la population dans la nature par l'intermédiaire de l'individu libéré (voir Brill et Friedl, 1993). Toute libération, qu'il s'agisse de descendants d'animaux élevés en captivité ou d'animaux détenus en captivité depuis longtemps, doit être abordée de manière méthodique, faire l'objet d'un suivi attentif et, selon la juridiction, peut nécessiter des permis en vertu des lois locales et nationales sur la protection de la faune.

128. Voir, p. ex., S.J. Butler, lettre à Paul G. Irwin le 23 juillet 1993, dans laquelle il affirme : « Les membres [de l'AZA] ne soumettraient jamais les animaux sous leur garde à de telles expériences [de remise en liberté] dangereuses et mal conçues ». Pour des exemples plus récents, voir Manby (2016) et la note de fin de document 111.

Un autre argument hypocrite souvent avancé par les représentants de l'industrie pour justifier leurs pratiques concerne l'élevage en captivité. Ce point de vue a été avancé plus souvent lorsque les propositions d'interdiction d'élevage des orques en captivité ont pris l'élan au milieu des années 2010 (voir la note de fin de document 615), puis immédiatement après l'annonce de SeaWorld selon laquelle elle mettrait fin à son programme d'élevage des orques (voir la note de fin de document 650 et le chapitre 13 « L'héritage de *Blackfish* – la fin des orques en captivité ? »). Cet argument prétend que la reproduction est un comportement naturel et un « droit » pour les animaux dans les zoos et les aquariums et que mettre fin à l'élevage en captivité est donc éthiquement mauvais et même cruel (voir, par exemple, SeaWorld, 2015a). Pourtant, il s'agit de l'unique comportement ou droit que l'industrie de l'exposition publique semble désireuse de protéger pour la faune dont elle a la charge ; la captivité, bien entendu, empêche que les mammifères marins puissent parcourir des distances importantes, plonger en profondeur, choisir librement leurs partenaires sociaux, chasser des proies vivantes, et ainsi de suite. Le seul droit dont l'industrie semble estimer qu'il ne devrait pas être restreint est celui qui permet de produire plus de mammifères marins à exposer.

Éthique et élevage en captivité

129. Voir Moriarty (1998), pour une discussion concernant ce concept.

130. Le CIPC croit clairement qu'il est éthique d'envisager la capture et le confinement à des fins d'amélioration des espèces pour les espèces en déclin rapide (voir note de fin de document 91). Le programme CPR Vaquita (voir la note de fin de document 58) est un exemple de programme dans lequel une majorité de scientifiques et d'autorités de gestion ont conclu que le risque pour l'espèce capturée et confinée était justifié sur le plan éthique, étant donné la disparition rapide des vaquitas (voir, par exemple, International Whaling Commission, 2019). Cependant, le programme était toujours controversé et le soutien ne faisait pas l'unanimité au sein des communautés environnementales ou scientifiques. Les inquiétudes des opposants étaient, bien sûr, justifiées. Beaucoup ressentent la même chose à propos des éléments *ex situ* du CIPC (par exemple, Dolphinarium-Free Europe, 2021).

131. Un exemple récent en est l'opération de capture de bélugas dans la mer d'Okhotsk. Diverses installations d'exposition publique se sont procuré des bélugas de la population de la baie de Sakhaline et du fleuve Amour pendant des décennies sans faire de recherche sur l'impact de ces prélèvements sur la population. Lorsque le Georgia Aquarium a choisi de suivre son exemple, il a mené des recherches pour déterminer un niveau d'élimination « sûr », mais a ensuite ignoré ses propres résultats de recherche et a demandé l'importation de 18 animaux. Cette tentative a été empêchée, car l'importation n'aurait pas satisfait aux exigences de la MMPA (voir la note de fin de document 282).

Programmes relatifs aux échouages

132. <http://www.sealsanctuary.co.uk>.

133. Nancy Yates, communication personnelle (2014).

134. C'était notamment le cas de la réhabilitation et de la libération de JJ, un baleineau gris (*Eschrichtius robustus*) par SeaWorld San Diego en 1998. Cet effort a été extrêmement coûteux, mais la libération a été techniquement un succès. JJ a délogé ses balises de suivi dans les trois jours suivant la libération dans l'océan et n'a jamais été revue (Stewart *et al.*, 2001). Il est possible qu'elle soit morte de faim ou qu'elle ait été tuée par des prédateurs peu après. Pourtant, le processus dans son ensemble a été présenté comme une réussite énorme dans les médias et sur le site Web de SeaWorld, et comme étant tout à fait justifié pour des raisons de conservation ou scientifiques, bien que les connaissances scientifiques acquises pendant son temps de captivité aient été minimes, du moins comme le suggère le petit nombre de publications ultérieures (Stewart, 2001). Cette situation contraste fortement avec la réaction du secteur à la libération de Keiko (Hutchins, 2004 ; Simmons, 2014), qui a été parrainée par des organisations à but non lucratif et des entités privées. L'industrie l'a présenté comme étant un échec total, bien que Keiko ait passé plus de cinq ans en bonne santé en état semi-indépendant en Islande et en Norvège, et ait été suivi avec succès pendant trois semaines par satellite alors qu'il traversait l'Atlantique (Simon et Ugarte, 2003 ; Simon *et al.*, 2009).

135. Seuls 7 à 8 % des cétacés échoués survivent jusqu'à leur libération (Zagzebski *et al.*, 2006), et le sort de ces animaux relâchés est souvent inconnu.

136. Masunaga (2016). Voir la note de fin de document 111 pour des exemples de la présentation de l'habitat naturel comme étant dangereux par des représentants de l'industrie. Dans un autre exemple, en 2015, le script du spectacle Lolita au Miami Seaquarium a présenté la nature comme étant un endroit sinistre et dangereux, contrairement à la sécurité du petit enclos en béton et l'eau filtrée dans laquelle elle vit. Même le *manuel du CRC sur la médecine des mammifères marins* (The CRC Handbook of Marine Mammal Medicine) favorise implicitement cette image négative de leur habitat naturel, en affirmant que l'un des avantages de l'exposition en captivité est que « les animaux ont de l'eau propre et de la nourriture, un abri sûr, une sécurité contre les prédateurs, un enrichissement comportemental, des examens physiques réguliers et des examens quotidiens liés à la santé et au bien-être » (p. 68 dans Dierauf et Gaydos, 2018), une liste qui, sans surprise, n'a aucun sens pour les mammifères marins en liberté dans un habitat sain, qui n'ont besoin d'aucun de ces éléments de la part des humains pour assurer leur bien-être.

137. Une variante importante de ce scénario a lieu lorsqu'une installation prétend qu'elle sauve des animaux d'une mort certaine en les mettant en captivité ; il peut s'agir, par exemple, de morses orphelins acquis lors de chasses par des autochtones en Alaska. Ces soi-disant sauvetages peuvent en fait avoir incité les chasseurs autochtones à tuer les mères morses et ainsi créer des orphelins, puisque de l'argent était autrefois échangé pour acquérir ces animaux. Le zoo de Cincinnati a acquis trois morses orphelins en 1996. Lorsqu'un d'entre eux est mort en 1998, le journal *Cincinnati City Beat* a mené une enquête qui a révélé que le zoo avait payé une somme d'argent substantielle à des chasseurs autochtones. Un chasseur a avoué au journaliste que les chasseurs cherchaient spécifiquement à acquérir des petits pour le zoo et sont revenus immédiatement après les avoir obtenus (les mères ont été tuées et mangées). Les petits n'étaient pas vraiment « excédentaires » à la chasse de subsistance ; ils en constituaient les objectifs (Fior, 1998). La même année où le zoo a apparemment acquis ces morses, le FWS a établi une condition d'obtention de permis interdisant les échanges d'argent lors de l'acquisition de morses orphelins en vue d'une exposition publique (Reeves et Mead, 1999).

138. Seulement cinq orques ont été sauvées vivantes par des delphinariums, et la plupart n'ont pas survécu longtemps. Ceux-ci comprenaient Sandy dans l'État de Washington en 1973, Miracle en Colombie-Britannique en 1977, Surfer (ou Surfer Girl) en Californie en 1979, Pascuala au Mexique en 2007 et Morgan aux Pays-Bas en 2010 (<https://inherentlywild.co.uk/deceased-orkas/>). Certains représentants dans l'industrie qualifient Kshamenk, en Argentine, d'animal « sauvé », mais il est probable qu'il ait été forcé de s'échouer (voir la note de fin de document 140), et par conséquent, serait considéré comme un animal capturé par pêche par rabattage.

L'histoire de Pascuala, ou Pascualita, s'est déroulée en avril 2007. Une petite qui serait âgée de quelques jours au maximum a été retrouvée échouée sur une plage au Mexique. On n'a jamais déterminé comment elle a été séparée de sa mère. Elle a été amenée à un delphinarium local, qui a exprimé sa crainte dès le départ que l'enclos (conçu pour les grands dauphins) n'était pas adapté à une orque et que le personnel n'était pas formé pour s'occuper des orques. Cependant, d'autres ont fait remarquer que la déplacer, quelle que soit la distance, lui causerait un stress considérable et pourrait hâter sa mort. Néanmoins, SeaWorld a cherché à l'acquérir, malgré le fait que les exportations de cétacés étaient interdites au Mexique depuis 2006. La détérioration de son état, le plan de la transférer et le conflit avec la loi ont suscité une controverse considérable, mais avant de pouvoir la résoudre, Pascualita est décédée en juin 2007 (Ellrod, 2007). De nombreuses personnes ont accusé les autorités environnementales et les groupes de protection des animaux du Mexique, qui s'étaient opposés au transfert, mais sa survie, indépendamment du traitement, était peu probable sans les soins d'une mère pendant les premiers mois, qui sont cruciaux. L'industrie de l'exposition publique, plutôt que de faire face à cette réalité tragique et de faire de son bien-être sa première priorité en envoyant une expertise au Mexique, a plutôt poursuivi un plan dont la première priorité était d'ajouter une nouvelle orque femelle au pool génétique captif aux États-Unis.

L'histoire de Morgan continue. C'est une orque femelle qui a été retrouvée alors qu'elle était jeune, émaciée et seule, en juin 2010 dans la mer des Wadden, au large des Pays-Bas. Alors qu'elle nageait toujours en liberté, elle a été sauvée puis placée en captivité dans le delphinarium de Harderwijk. Cette installation, cependant, était trop petite pour la baleine, et un débat s'est ouvert concernant son sort. La Free Morgan Foundation (<http://www.freemorgan.org/>) a soutenu que Morgan pouvait et devrait avoir été remise dans sa population d'origine, déterminée comme étant un groupe en Norvège, selon des analyses acoustiques. Cependant, après une bataille judiciaire prolongée, Morgan a été

exportée à Loro Parque, un zoo et delphinarium aux îles Canaries, en Espagne, en novembre 2011 (Cronin, 2014a). Le delphinarium de Harderwijk n'avait fait aucune tentative pour réhabiliter Morgan en vue de sa libération.

Le permis d'exportation de Morgan en vertu de la CITES autorisait son transfert des Pays-Bas en Espagne à des fins de recherche et de conservation uniquement, et non de reproduction (Spiegl et Visser, 2015 ; Spiegl *et al.*, 2019). Loro Parque avait effectivement acquis une orque d'une valeur de plusieurs millions de dollars américains. Néanmoins, en 2016, en violation de son permis CITES et de l'auto-interdiction d'élevage de SeaWorld, qui s'appliquaient également aux baleines à Loro Parque (voir la note de fin de document 650), elle a été croisée avec l'une des deux orques mâles gardées en captivité avec elle. Sa grossesse a été annoncée en 2017 et sa fille est née le 22 septembre 2018. Nommée Ula, elle ne serait jamais relâchée dans la nature, car elle était une hybride génétique. Ula est décédée en août 2021, moins de deux mois avant son troisième anniversaire (<https://inherentlywild.co.uk/deceased-orcas/>).

139. Par exemple, en septembre 2012, trois dauphins-pilotes femelles et un jeune mâle ont été sauvés suite à un échouage massif de 22 animaux en Floride et emmenés à SeaWorld, à Orlando, pour y être réhabilités. L'objectif déclaré était finalement de relâcher les animaux (CBS Miami, 2012), mais ils sont finalement devenus des animaux d'exposition permanente à SeaWorld. Les motifs invoqués pour ne pas les relâcher comprenaient notamment le souci qu'ils ne trouveraient pas leur groupe d'origine ainsi que leur jeune âge, mais le manque de transparence dans le processus décisionnel a rendu difficile l'évaluation de ces raisons par des personnes extérieures. Un autre exemple est Martinha, un dauphin commun à bec court (*Delphinus delphis*), qui s'est échoué et a été sauvé au Portugal en 2007. Elle aussi pourrait avoir été libérée, mais est restée en captivité pendant des années (<http://www.martinha.org>). Son cas était cependant unique ; elle était détenue dans un établissement qui n'est pas ouvert au public et elle ne semblait pas non plus être utilisée comme sujet de recherche. Elle est décédée en décembre 2020 (<https://marineconnection.org/martinha-the-lone-dolphin-dies/>).

140. Là encore, une variante encore plus spectaculaire sur ce thème est le cas où un animal est forcé de s'échouer, par le personnel d'une installation ou des pêcheurs locaux, afin de fournir un animal d'exposition à un delphinarium. Une orque en Argentine qui s'appelle Kshamenk semble avoir été victime d'un échouage forcé en 1992, alors qu'elle était encore petite. L'Argentine interdit les captures vivantes de mammifères marins. Cela ne semble pas une coïncidence si presque tous les animaux de la collection (le terme industriel désignant une population captive) à Mundo Marino, un delphinarium sur la côte argentine, sont des animaux échoués « ne pouvant pas être libérés », y compris Kshamenk. Son rapport d'échouage indique qu'il n'a pas été blessé et au pire, avait attrapé un léger coup de soleil, et pourtant, il n'a pas été remis à l'eau avec les orques adultes avec qui il aurait été trouvé (elles se sont éloignées à la nage). Au lieu de cela, il a été amené à Mundo Marino pour y être réhabilité. Lorsqu'il a été déclaré en bonne santé en 1993, il a été considéré comme ayant été détenu trop longtemps pour une libération réussie (Gabriela Bellazi, communication personnelle, 2001).

CHAPITRE 3 : RECHERCHE DE L'INDUSTRIE

141. Kellert (1999) ; Naylor et Parsons (2019).

142. Dans la nature, les hiérarchies de dominance, la ségrégation des sexes et d'autres dynamiques sociales ont une grande influence sur la reproduction des mammifères marins. Les regroupements artificiels, les petits enclos et les pratiques d'élevage éprouvés par les mammifères marins en captivité peuvent entraîner une reproduction des animaux à des âges plus précoces et à des intervalles plus rapprochés par rapport aux animaux en liberté. L'approvisionnement constant et abondant en nourriture peut également entraîner une maturation plus rapide par rapport à ce qui se passe dans la nature. L'utilisation de données recueillies auprès d'animaux en captivité pour estimer les taux de reproduction de populations dans la nature donnerait, par conséquent, une valeur inutilisable. Si, par exemple, ces données étaient utilisées pour calculer la vitesse avec laquelle une population se récupérerait après un déclin, ou pour aborder toute question similaire concernant la conservation, la réponse serait erronée et pourrait aggraver le problème de la conservation.

143. Malgré ces améliorations, il convient de noter que la capture et la libération de cétacés dans la nature est une expérience stressante, comme l'atteste depuis longtemps la situation de la pêche au thon dans l'océan Pacifique tropical oriental (Curry, 1999). Dans cette pêche, les dauphins sont encerclés par de grands filets pour capturer les thons qui nagent dessous, puis relâchés. Des décennies de ce traitement ont entraîné des dommages psychologiques liés au stress ainsi que d'autres effets néfastes (Forney *et al.*, 2002). La capture et la

libération de dauphins, même réalisées soigneusement à des fins de recherche (y compris les évaluations de santé), peuvent entraîner des réactions de stress (Stott *et al.*, 2003 ; Mancía *et al.*, 2008), il ne s'agit donc pas forcément d'une méthodologie de recherche sans danger. Cette dernière étude précise que la capture (et la remise en liberté d'animaux inadaptés) à des fins d'exposition publique causera du stress, ce qui peut être un facteur contribuant à la mortalité après la capture.

Effectivement, l'acclimatation à la captivité à long terme et la manipulation fréquente n'élimine pas ces réactions de stress. Une étude portant sur des marsouins en captivité a conclu que chaque fois qu'un cétacé est manipulé (dans ce cas, retiré de l'eau pour des procédures d'élevage ou médicales, par opposition au dressage des animaux pour se soumettre volontairement à de telles procédures dans l'eau), d'importantes réactions de stress peuvent se produire, même sur plusieurs années (Desportes *et al.*, 2007). Voir le chapitre 8 (« Stress ») et le chapitre 10 (« Taux de mortalité et de natalité ») pour une discussion approfondie sur le stress en captivité et le manque de capacité des cétacés à s'habituer à être transportés et retirés de l'eau au fil du temps.

144. Rees (2005).

145. SeaWorld a affirmé que ses techniques d'IA pour les orques (et autres cétacés) seraient un jour inestimables pour la conservation des espèces menacées (Robeck *et al.*, 2004 ; O'Brien et Robeck, 2010), une affirmation pour le moins douteuse (voir note de fin de document 63). Il peut y avoir des problèmes comportementaux ou psychologiques, sans parler des problèmes logistiques, qui remettent en cause la technique pour les cétacés en liberté. Pour illustrer cela, les bélugas gardés en captivité avaient des taux de reproduction très faibles pendant de nombreuses années. On a éventuellement découvert que les bélugas ont une ovulation induite facultative (Steinman *et al.*, 2012), qui fait que la présence de mâles, idéalement plusieurs, contribue à favoriser la conception. Alors que les techniques d'IA ont fonctionné sur les bélugas (Robeck *et al.*, 2010), le taux de réussite n'était que de 20 %. Bien entendu, cela n'a pas suffi pour maintenir la population de bélugas en captivité en Amérique du Nord, où la technique a été développée (voir le chapitre 4 « Captures d'animaux vivants » ; Georgia Aquarium, 2012), sans parler d'une population en liberté. Dans certains cas, tels que celui des vaquitas, le simple fait de manipuler des individus en liberté pour une application d'IA provoquerait un stress suffisant pour rendre la survie, sans parler de la conception, très peu certaines (voir la note de fin de document 58).

Les delphinariums devraient s'efforcer de sauver des espèces en danger *in situ* en contribuant, entre autres, à la protection des habitats. Pour une discussion sur la manière dont une telle recherche sur la reproduction en captivité pourrait être inappropriée et mal orientée pour les mammifères marins en liberté et en danger, voir Mayer (1998), Curry *et al.* (2013), et la note de fin de document 75.

146. Dans l'étude sur l'IA des orques, par exemple, trois femelles ont été fécondées avec succès pendant deux ans, mais l'une des femelles est décédée pendant sa grossesse, en même temps que son fœtus de 129 jours ; une publicité de la technique loin d'être très élogieuse (Robeck *et al.*, 2004). L'article de SeaWorld indique également que 26 orques sont nées en captivité, présentant cela comme une réussite. Cependant, il s'agit d'une importante représentation erronée des faits ; il y avait 66 grossesses connues au moment de l'étude, mais la plupart des fœtus ont été victimes de fausses couches, sont mort-nés ou sont mort peu de temps après la naissance (alors qu'un nouveau-né est mort peu après que la publication de l'article ait été accepté). Par conséquent, environ 60 % des grossesses des orques en captivité n'avaient pas eu d'issue favorable en ce moment-là, en raison des décès des nouveau-nés avant ou immédiatement après la naissance.

147. Lorsque des études sur les capacités auditives des bélugas en captivité étaient utilisées pour calculer la distance à laquelle les bélugas pouvaient détecter le trafic maritime, une distance de 20 km (12,5 mi) était estimée. Cependant, les observations sur des animaux en liberté ont démontré que les bélugas détectaient des navires à des distances bien supérieures à 80 km (50 mi) et évitaient activement le trafic à des distances jusqu'à trois fois supérieures que ce qu'auraient estimées les études sur des animaux en captivité (Findlay *et al.*, 1990). Cela suggère fortement qu'au moins certaines études sur des animaux en captivité ne soient pas directement applicables aux cétacés en liberté (voir également Wright *et al.*, 2009). Dans une autre étude, les chercheurs ont remarqué que les grands dauphins en captivité ne présentent pas la même variabilité dans leurs sifflements que les animaux en liberté et peuvent présenter des modes de sifflement anormaux, potentiellement donnant lieu à des conclusions erronées concernant leurs comportements acoustiques naturels (Watwood *et al.*, 2004). À titre d'exemple non-acoustique, les animaux en captivité nagent à des vitesses qui ne sont pas comparables à celles que l'on enregistre dans la nature (Rohr *et al.*, 2002). Les études métaboliques sur des

animaux en captivité qui dépendent des niveaux d'activité peuvent donc ne pas donner de résultats applicables aux animaux en liberté.

Les études qui utilisent les compétences auditives des mammifères marins en captivité pour prédire le comportement des animaux en liberté posent particulièrement problème. Les données issues de ces études ont été utilisées pour élaborer des lignes directrices concernant les niveaux d'exposition sonore considérés comme sûrs pour les mammifères marins dans la nature. Mais comme indiqué ci-dessus, on a observé que les animaux dans la nature réagissaient à des sons des centaines, voire des milliers de fois plus faibles que ce qu'avait prédit les études sur des animaux en captivité (Findley *et al.*, 1990 ; voir également Gould et Fish, 1998). Une partie du problème résulte peut-être dans le fait que les mammifères marins en captivité sont continuellement exposés à de hauts niveaux de bruit environnant, ce qui peut entraîner une perte auditive prématurée (Ridgway et Carder, 1997 ; Couquiaud, 2005 ; Popov *et al.*, 2007) ou une accoutumance à des niveaux sonores plus élevés.

Par exemple, des cétacés dressés en captivité, dans des installations bruyantes et exposés à des expériences à haut niveau sonore à de nombreuses reprises, sont peu susceptibles de répondre de la même manière que le feraient des animaux nés vivant en liberté (Parsons *et al.*, 2008 ; Wright *et al.*, 2009). Ces facteurs et d'autres conduisent à des situations où les normes de sécurité en matière d'exposition sonore, basées uniquement ou principalement sur des études sur des animaux captifs, pourraient être inappropriées pour les populations dans la nature. Des chercheurs qui utilisent des cétacés en captivité ont affirmé que les études sur des animaux en captivité « ne seront probablement pas directement transposables aux congénères [membres de la même espèce] dans la nature. Ces dauphins ont des années d'expérience en matière de contrôle des stimuli, ce qui est une condition nécessaire à l'exécution de comportements entraînés, et ils vivent dans un environnement où l'activité nautique est importante. Ces facteurs ont vraisemblablement une incidence sur le seuil de réactivité à l'exposition sonore, potentiellement dans le sens d'une accoutumance ou d'une tolérance accrue au bruit » (p. 130 dans Houser *et al.*, 2013).

148. Des chercheurs étudiant les comportements des dauphins d'eau douce en captivité ont remarqué, entre autres, que « dans un environnement de captivité, la taille, la forme et la structure des piscines sont considérées comme importantes dans la mesure où elles ont une incidence sur le comportement de ces dauphins » (p. 39 dans Liu *et al.*, 1994).

149. Par exemple, le Dr Christopher Dold, vétérinaire spécialisé en mammifères marins et responsable zoologique de SeaWorld, a affirmé que « la valeur des animaux dans les parcs zoologiques est qu'ils sont disponibles afin que des études scientifiques contrôlées soient menées en leur nom » (Shiffman, 2014).

150. Début 2014, le site web de SeaWorld répertoriait 52 publications portant spécifiquement sur les orques (à partir de 1976), mais trois d'entre elles étaient des articles qui avaient été répertoriés deux fois. L'une d'entre elles était une critique d'un employé de SeaWorld sur un livre écrit par une personne prétendant pouvoir communiquer avec les orques. Certains des auteurs des publications étaient des employés de SeaWorld, mais les recherches avaient été effectuées entièrement sur des orques en liberté. Certaines n'avaient pas fait l'objet d'une évaluation par de pairs. L'une d'entre elles était une publication légitime, mais la liste d'auteurs avait été modifiée pour indiquer le co-auteur de SeaWorld en premier ; il n'était pas le chercheur principal. D'autres ne semblaient simplement pas exister, et n'ont pas pu être retrouvées par quelque moyen que ce soit, y compris suite à des demandes auprès du personnel de SeaWorld. Enfin, bien que certains articles (tels que ceux liés à l'anatomie, à la physiologie et au développement) peuvent s'appliquer à une plus grande échelle aux orques en liberté, la plupart n'étaient pertinents que pour l'élevage des animaux en captivité (Shiffman, 2014). SeaWorld a depuis mis à jour sa liste de publications (<https://seaworldentertainment.com/commitment/science-and-research/350-publications/>), mais cette mise à jour est en fait une liste complète des publications des auteurs de SeaWorld (sur les mammifères, les oiseaux, reptiles et poissons) et seules 43 d'entre elles concernent spécifiquement les orques (y compris les orques en liberté). Considérant que SeaWorld a gardé des orques pendant plus de 55 ans et a réalisé près de 257 millions de dollars de revenus nets en 2020, ainsi que le fait que la société prétend depuis des années que la recherche est la principale justification du maintien des orques en captivité, ce résultat de recherche est faible.

151. <https://www.guidestar.org/profile/59-2072869>. En 2003, les revenus nets du Dolphin Research Center s'élevaient à 3,4 millions de dollars américains, dont la plupart provenaient des interactions homme-dauphin (Kestin, 2004c). En 2020, l'installation a enregistré un revenu net de 4,3 millions de dollars américains, ce qui représente une perte nette de 1,6 million de dollars américains par rapport à l'année précédente, probablement en raison de la pandémie de COVID-19.

152. Le Dolphin Research Center (voir la note de fin de document 49) a été établi en 1984. Au cours des deux premières décennies de son fonctionnement, sur la base des informations trouvées sur le site Web de l'installation (https://dolphins.org/references_abstracts), le personnel semble n'avoir produit que trois articles de revues revus par des pairs et un chapitre de livre (Nathanson, 1989 ; Nathanson et de Faria, 1993 ; Smith *et al.*, 1995 ; Jaakkola *et al.*, 2005). Ce n'est pas un volume impressionnant pour un « centre de recherche » spécialisé recevant un revenu de plusieurs dizaines de millions de dollars américains sur cette période. De plus, le premier article répertorié sur le site Web (de l'époque où il s'agissait encore de l'école de la mer de Flipper) impliquait une expérience très controversée : il exposait délibérément des dauphins à des polluants toxiques sous forme de nappes de pétrole (Gerac *et al.*, 1983 ; Smith *et al.*, 1983 ; St. Aubin *et al.*, 1985).

En 2010 (après quatre ans sans publication), une augmentation soudaine du nombre d'études originales produites par les chercheurs du Centre a été observée (ce n'est peut-être pas un hasard si le Congrès a tenu la même année une audition sur les cétacés gardés en captivité ; voir note de fin de document 14). Vingt articles sont répertoriés pour la période 2010-2021 (bien que cinq d'entre eux soient des réfutations des travaux d'autres chercheurs, plutôt que des recherches originales), ce qui est encore un peu faible (moins de deux articles par an) pour un « centre de recherche ».

153. <http://www.marinemammalscience.org>.

154. Dans la 4^e édition de *The Case Against Marine Mammals in Captivity* (Le dossier contre la captivité des mammifères marins, Rose *et al.*, 2009), nous avons analysé le nombre de présentations à la 17^e Conférence biennale sur la biologie des mammifères marins à Capetown, en Afrique du Sud (Society for Marine Mammalogy, 2007) décrivant les résultats d'études sur des mammifères marins en captivité. Sur les 571 présentations sur les cétacés, 11 portaient sur des études sur des cétacés gardés dans des installations navales et de recherche privées (1,9 %), et seulement 18 (3,2 %) portaient sur des études sur des cétacés gardés dans des delphinariums ou des aquariums (soit un total de 5,1 % portant sur des recherches sur des cétacés en captivité). La plupart des recherches sur les cétacés effectuées avec des animaux exposés publiquement ont été menées par des installations en dehors de l'Amérique du Nord. En ce qui concerne les recherches sur les pinnipèdes (248 résumés), un pourcentage plus élevé (7,3 %) ont été menées sur des animaux en captivité, bien que plus d'un quart de ces études aient utilisé des pinnipèdes détenus dans une installation de recherche subventionnée par le gouvernement des É.-U. (l'Alaska Sea Life Center). Seulement 3,2 % des recherches portant sur les pinnipèdes ont été menées dans des delphinariums, des aquariums ou des zoos.

En réponse à cette évaluation, Hill et Lackups (2010) ont évalué la documentation dans un contexte plus large pour déterminer combien de publications étaient axées sur des cétacés en liberté et en captivité. Faisant expressément référence à Rose *et al.* (2009), ils ont prétendu avoir réfuté nos conclusions selon lesquelles seulement environ 5 % des études sur les cétacés utilisent des animaux en captivité. Ils ont indiqué qu'environ 30 % des plus de 1 600 articles publiés qu'ils ont examinés présentaient des résultats de recherches sur des cétacés en captivité. Cependant, bien que l'échantillon de Rose *et al.* (2009) ont inclus toutes les présentations à la Conférence biennale liées aux études sur les cétacés, grands et petits, Hill et Lackups (2010) ont limité leur échantillon à la littérature axée uniquement sur les espèces « qui avaient été soignées par les humains pendant un certain temps » (p. 417) ; c'est-à-dire des espèces qui ont été détenues en captivité. Cela permettrait bien sûr de représenter un plus grand pourcentage d'études menées sur des animaux en captivité. En bref, ils ont comparé des pommes à des oranges.

Effectivement, même avec cet échantillon restreint, Hill et Lackups (2010) ont remarqué une quantité relativement restreinte de publications utilisant des cétacés en captivité et ont calculé que « les recherches sur des cétacés en captivité incluant des *Tursiops* représentent 18,1 % de tous les articles et les recherches sur des cétacés en captivité incluant des *Orcinus* représentent seulement 1,2 % de tous les articles » (p. 431). Cela semble correspondre de façon générale à nos calculs concernant les présentations de conférence portant sur des cétacés (en gardant à l'esprit que nous n'avons pas restreint notre évaluation à des espèces de cétacés régulièrement gardés en captivité). En effet, Hill et Lackups (2010) ont conclu que « les recherches menées auprès de populations en captivité ne sont pas publiées, ou peut-être ne sont pas menées, aussi fréquemment que les recherches avec des populations sauvages » (p. 432 à 433), une conclusion conforme à celle de Rose *et al.* (2009).

Les mammifères marins ont été maintenus en captivité pendant de nombreuses décennies. Depuis au moins les 30 dernières années, l'industrie justifie leur exposition publique en grande partie par l'affirmation selon laquelle ces expositions sont essentielles à la recherche et à la conservation des mammifères marins. Il est, par conséquent, révélateur qu'un examen de la documentation menée expressément pour soutenir cette affirmation a déterminé que les

recherches menées sur des cétacés en captivité contribuent relativement peu au domaine de la science des cétacés. En outre, Hill et Lackups (2010) ont admis que « la recherche en captivité implique de surmonter de nombreuses demandes concurrentes (p. ex., la disponibilité des animaux, le temps de dressage et le soutien financier) et de travailler dans le cadre des objectifs de l'installation (p. ex., éducation, interaction avec les animaux, divertissement)... [ce qui] présente des *obstacles majeurs* aux chercheurs intéressés par les populations captives et rendent les paradigmes expérimentaux *très difficiles* » (soulignement ajouté ; p. 434). Cette conclusion fait écho à un point soulevé dans cette édition et les éditions précédentes de ce rapport : « Les exigences d'offrir au public une expérience récréative satisfaisante sont souvent incompatibles avec celles d'exploiter une installation de recherche ou d'élevage » (p. 4 dans Rose *et al.*, 2009 ; p. 15 dans Rose et Parsons, 2019 ; ce rapport).

Il est intéressant de noter que Hill et ses coauteurs ont réalisé une analyse documentaire similaire six années plus tard (Hill *et al.*, 2016), en se concentrant cette fois sur les publications relatives aux orques et aux grands dauphins uniquement. En 2016, et cela malgré des efforts concertés de la part des delphinariums au cours des années précédentes, la situation ne s'est pas beaucoup améliorée. Ils ont révélé que seulement 11 % des recherches menées sur des orques sont effectuées en milieu de captivité, alors que les recherches sur les grands dauphins avaient augmenté, représentant un tiers de toutes les publications (Hill *et al.*, 2016). (Il convient de noter qu'il s'agit d'une interprétation généreuse de leurs résultats, car leur échantillon de 2016 était plus restreint qu'en 2010, à seulement ces deux espèces et, par conséquent, toute augmentation du pourcentage des études en milieu de captivité était quelque peu exagérée.) En un sens, toute augmentation récente des recherches sur les cétacés en milieu captif pourrait être considérée encore une fois comme un effet *Blackfish* (voir la note de fin de document 157 et le chapitre 13, « L'héritage de *Blackfish* »), étant donné les niveaux de référence établis en 2010 (Hill et Lackups, 2010).

155. Voir la note de fin de document 154 et Hill et Lackups (2010).

156. La 24^e Conférence biennale sur la biologie des mammifères marins s'est tenue à West Palm Beach, en Floride, aux États-Unis, avec 1124 résumés acceptés pour présentation sous forme d'affiches ou de conférences (Society for Marine Mammalogy, 2022). Sur 773 résumés de cétacés, 40 se concentraient sur les animaux captifs (5,2 pour cent), et la plupart d'entre eux concernaient les grands dauphins. Cinquante-sept présentations mettaient en vedette des espèces de mammifères marins en captivité (5,1%). Parmi celles-ci, seules les sept présentant des siréniens, certaines des études sur les pinnipèdes et une des études sur les cétacés (d'un cachalot pygmée échoué, *Kogia breviceps*) portaient sur des espèces dont le statut était préoccupant pour la conservation. En bref, sur les centaines d'installations de mammifères marins en captivité dans le monde, seule une petite proportion produit de la science et encore moins produit des recherches pertinentes pour la conservation. Pourtant, de nombreuses installations de mammifères marins affirment toujours qu'elles contribuent de manière significative à la science et à la conservation de pointe des mammifères marins.

157. Voir, par exemple, Eskilinen *et al.* (2015); Clegg *et al.* (2015); Clegg et Butterworth (2017); Clegg *et al.* (2017a, 2017b); Monreal-Pawłowski *et al.* (2017); Rose *et al.* (2017); Serres et Delfour (2017); Brando *et al.* (2018); Clegg et Delfour (2018); Dierauf et Gaydos (2018); Perez *et al.* (2018 - cet article, portant sur un dauphin tacheté pantropical, *Stenella attenuata*, était l'un des rares articles sur le bien-être des cétacés en captivité identifiés à partir de cette période qui se concentraient sur une espèce autre que les grands dauphins, les orques ou les bélugas); Van Bressen *et al.* (2018); Brando *et al.* (2019); Clegg *et al.* (2019); Serres *et al.* (2019).

158. Le projet (voir note de fin de document 342) a impliqué 216 grands dauphins communs et de l'Indo-Pacifique (il s'agit d'espèces différentes même si les documents du projet les désignent à tort comme des sous-espèces), 13 bélugas et huit dauphins à flancs blancs du Pacifique, détenus dans 43 installations réparties dans sept pays. Cette conception de l'étude conduit à un certain nombre de variables confondantes. En plus des différentes espèces d'âges et de sexes différents utilisés dans l'étude, chaque installation avait des nombres et des combinaisons d'animaux différents ; différentes tailles d'enceintes, avec des profondeurs, des nombres et des agencements d'enceintes primaires et de maintien variables ; des enclos constitués de différents matériaux (béton ou grillage d'enclos marins) ; différents régimes et horaires de formation (et formateurs et observateurs) ; différents types et nombres de spectacles et performances ; et même des climats différents. En raison des différences constatées entre les installations, de nombreux facteurs étudiés étaient relatifs, par exemple si les animaux utilisaient le tiers supérieur ou inférieur d'un réservoir, plutôt que la profondeur réelle. De plus, cette variabilité signifiait qu'il y avait beaucoup de « bruit » statistique dans l'étude, minimisant le nombre et le niveau de résultats significatifs pouvant être obtenus.

De plus, les activités d'enrichissement n'étaient pas catégorisées ; cependant, d'après les descriptions observées dans les journaux, ils semblaient aller des friandises servies de diverses façons à des énigmes à résoudre. Lauderdale *et al.* (2021e) ont fourni un inventaire d'une grande variété d'activités d'enrichissement. Malheureusement, vu que ces données d'enrichissement ont été regroupées, des questions utiles telles que « quels types d'activités d'enrichissement conduisent à un meilleur bien-être ? » (à l'aide d'indicateurs comportementaux ou hormonaux) n'ont pas pu être résolues.

159. Page 1 dans Miller *et al.* (2021a).

Cette recherche aurait pu, et aurait sans doute dû, être abordée comme un effort pour accepter ou rejeter l'hypothèse nulle selon laquelle la captivité n'a aucun impact sur le bien-être des cétacés. Les chercheurs n'auraient dû en aucun cas être affiliés à l'industrie de l'exposition publique, car une telle relation serait un conflit évident. Aucun langage indiquant un parti pris pour ou contre l'exposition publique des cétacés n'aurait dû être inclus dans le texte de l'un de ces articles, car là encore cela indiquerait clairement un parti pris, conduisant à un manque de crédibilité dans les résultats. Néanmoins, le numéro spécial est rempli de déclarations rhétoriques telles que « [les dauphins] sont des *partenaires essentiels* de la communauté scientifique pour comprendre la biologie, le comportement, la physiologie, la santé et les exigences de bien-être de ce groupe taxonomique » (soulignement ajouté ; p. 1 dans Lauderdale *et al.*, 2021a) et « Il existe un engagement fort parmi les zoos et les aquariums pour faire progresser en permanence la compréhension du bien-être dans toutes les installations en utilisant des méthodes scientifiques pour avoir un impact positif sur la qualité de vie des animaux » (p. 2 dans Lauderdale *et al.*, 2021a). Pourtant, comme l'a expliqué ce chapitre, les delphinariums sont loin d'être « critiques » pour la recherche sur les mammifères marins ; au mieux, ils sont des partenaires occasionnels de la science. De plus, les delphinariums ne se sont engagés (fortement ou non) à faire progresser le bien-être des mammifères marins en utilisant des méthodes scientifiques qu'au cours de la dernière décennie, depuis la sortie de *Blackfish*.

160. Le projet a reçu une subvention totalisant 739 480 USD du gouvernement des États-Unis (subvention MG-30-17-0006-17 au zoo de Brookfield, <https://iimpls.gov/grants/awarded/mg-30-17-0006-17>).

161. Le numéro spécial de la revue *PLoS ONE* contient neuf articles. Sept de ces articles sont des variations mineures les uns des autres, examinant le comportement des dauphins, l'utilisation des enclos et les activités d'enrichissement. Essentiellement, la même analyse est répétée dans chaque article avec des variables comportementales légèrement différentes (Lauderdale *et al.*, 2021a, 2021b, 2021c, 2021e; Miller *et al.*, 2021b, 2021c, 2021d). Lauderdale *et al.* (2021d) ont rapporté des données sur les paramètres sanguins et Miller *et al.* (2021a ; 2021d) ont rapporté des données sur les hormones de stress, fournissant une seule variété dans le numéro spécial. La pratique consistant à utiliser les données d'un échantillon (tous les cétacés des 43 installations), en utilisant essentiellement une seule méthodologie (des bio-enregistreurs, un type d'étiquette ; voir la note de fin de document 342), pour produire plusieurs articles similaires analysant de petites sections de ces données est appelée « découpage de données » (Kirkman et Chen, 2011) ou « publication salami » (p. 263 dans Altay et Koçak, 2021). Le découpage de données peut produire plusieurs articles à partir d'un seul ensemble de données et devient de plus en plus courant dans un monde universitaire qui subit toujours plus de pression pour produire autant d'articles que possible. Cependant, « le découpage de salami est considéré comme une violation éthique dans la publication scientifique et peut entraîner des sanctions importantes » (p. 263 dans Altay et Koçak, 2021). Le numéro spécial de *PLoS ONE* est, à notre avis, un ensemble d'articles découpés en tranches de données, et il est surprenant que le journal les ait acceptés, car il a en fait publié un article quelques années plus tôt seulement condamnant la publication de publications salami, bien que dans des disciplines autres que la biologie (Karabag et Berggren, 2016).

162. Richard (2022).

163. Richard (2022).

164. Voir la note de fin de document 317 pour une définition de « stéréotypie » ou « comportement stéréotypé ». Miller *et al.* (2021a) ont découvert que la diversité comportementale, ou l'absence de comportement stéréotypé, était liée à des niveaux inférieurs d'hormones de stress chez les grands dauphins ; c'est-à-dire qu'un comportement stéréotypé était un signe de mauvais bien-être, ce qui est connu dans le domaine de la science du bien-être animal depuis des décennies.

165. L'étude a révélé que de nombreuses installations n'offrent que rarement de nouvelles activités d'enrichissement, certaines n'offrant aucune nouvelle activité d'enrichissement pendant des périodes supérieures à un an.

166. Lauderdale *et al.* (2021b)

167. Lauderdale *et al.* (2021c).

168. Miller *et al.* (2021c).

169. Miller *et al.* (2021b). Ces découvertes n'étaient pas non plus nouvelles ; elles sont connues depuis des décennies avec d'autres espèces de mammifères dans les zoos. On pourrait soutenir que les analyses initiales de l'étude ont été conçues pour confirmer les biais, plutôt que pour tester des hypothèses (qui pourraient fournir des résultats peu flatteurs pour l'industrie de l'exposition publique) telles que : Les dauphins captifs sont-ils globalement aussi actifs que les dauphins en liberté ? Passent-ils plus de temps inactifs - par exemple, en nageant très lentement ou en se reposant (en flottant immobiles à la surface) - que leurs congénères en liberté ?

170. Miller *et al.* (2021b).

171. Lauderdale *et al.* (2021a).

172. Lauderdale *et al.* (2021d) ont résumé les données d'échantillons de sang de plus de 200 cétacés, avec deux échantillons de sang prélevés sur chaque animal à six mois d'intervalle. Cela a été présenté comme « une base de référence à partir de laquelle comparer les valeurs biochimiques hématologiques, sériques et plasmatiques des cétacés dans les zoos et les aquariums » (p. 1). Cependant, des tests sanguins sont régulièrement effectués sur les cétacés en captivité dans le cadre des soins vétérinaires et de l'élevage normaux. Cette analyse aurait pu être faite (et a sans doute été faite ; voir, par exemple, Pogue et Maiden, 2014) en examinant les dossiers vétérinaires de ces individus (en fait, de milliers d'individus issus de décennies de détention en captivité) sur n'importe quelle période souhaitée. Une étude distincte et dédiée prenant de tels échantillons n'était pas nécessaire.

Le fait que cet article redondant ait été publié en tant que roman est une preuve supplémentaire que cette étude était une réaction à *Blackfish*, plutôt qu'un geste spontané de la part de l'industrie de l'exposition publique pour contribuer de manière significative à la science des mammifères marins. Lauderdale *et al.* (2021d) ont noté : « Il s'agit du premier rapport sur les valeurs hématologiques, sériques et plasmatiques et les valeurs de référence pour les grands dauphins de l'Indo-Pacifique » (p. 26). Cependant, même dans les années 1990, Ocean Park à Hong Kong avait son propre laboratoire d'hématologie, qui stockait des années de données sanguines de grands dauphins de l'Indo-Pacifique détenus là-bas (E.C.M. Parsons, observation personnelle). L'incapacité de l'industrie à publier des informations aussi basiques sur cette espèce de cétacé commune jusqu'à présent ne correspond certainement pas à l'auto-description de ses installations en tant que centres de recherche essentiels.

Miller *et al.* (2021d) ont rapporté avoir utilisé des échantillons fécaux pour étudier les hormones de stress chez les cétacés captifs, bien que cette méthode soit utilisée depuis un certain temps sur des cétacés en liberté (par exemple, Hunt *et al.*, 2006) et même sur des dauphins captifs (Houser *et al.*, 2016). Là encore, la question logique se pose : Pourquoi cette méthode non invasive de surveillance des hormones de stress chez les cétacés captifs n'a-t-elle pas été publiée avant aujourd'hui ? Plusieurs des publications de cette étude semblent être des résultats à la recherche d'une question de recherche pertinente ou nouvelle, tandis que d'autres questions de recherche pertinentes et/ou nouvelles sur le bien-être doivent encore être abordées (voir la note de fin de document 169).

173. Par exemple, Miller *et al.* (2021b) concluent : « Étant donné l'importance du comportement social, cela peut à son tour contribuer à garantir que les dauphins connaissent un bien-être positif et peut continuer à motiver les gens à s'engager dans des activités de conservation » (cette dernière affirmation étant ouvertement biaisée et inutile pour le point en cours ; voir également le chapitre 2, « L'illusion de la conservation », pour une discussion sur le fait que cette affirmation n'est pas fondée sur la science). Pourtant, ils ne fournissent pas en fait de recommandations ou de lignes directrices pour améliorer (ou, plus précisément, maintenir le niveau actuel) de bien-être des dauphins, autrement qu'en continuant à fournir des activités d'enrichissement déjà disponibles. Il est difficile de ne pas voir cette réticence à fournir de telles recommandations comme un souhait d'éviter toute suggestion que les conditions ne sont pas déjà presque idéales dans les installations accréditées participant à cette étude. Pourtant, l'étude visait à déterminer si le bien-être des dauphins était en fait bon (et encore moins idéal) dans ces installations ; clairement, les chercheurs ont commencé avec des attentes biaisées et ont sans surprise trouvé ce qu'ils cherchaient.

174. Richard (2022).

175. Nous notons qu'aucun des articles du numéro spécial de *PLoS ONE* ne cite Clegg *et al.* (2015), l'indice de bien-être C-Well a été développé précisément pour suivre divers indicateurs de bien-être chez les cétacés captifs (voir note de fin

de document 342). Seuls deux des neuf articles du numéro spécial font une citation d'Isabella Clegg. Ceci est remarquable, car cette chercheuse a figuré en bonne place dans la littérature ces dernières années, publiant un certain nombre d'articles sur le bien-être des cétacés (voir note de fin de document 157). Il est possible que son travail soit sous-cité par des chercheurs travaillant en étroite collaboration avec l'industrie de l'exposition publique (plutôt que par des chercheurs qui sont restés indépendants), car il implique souvent ou affirme ouvertement que le bien-être des cétacés en captivité peut être considérablement amélioré, plutôt que de commencer par la prémisse qu'il est déjà presque idéal.

176. Voir, par exemple, Serres *et al.* (2020a, 2020b, 2020c); Delfour *et al.* (2021); Guériteau *et al.* (2021); Huettnet *et al.* (2021); Probert *et al.* (2021); Stevens *et al.* (2021); Jacobs *et al.* (2022); Mátrai *et al.* (2022); Serres *et al.* (2022a, 2022b).

177. Serres *et al.* (2020c).

178. La majorité des travaux d'Agathe Serres, qui abordent occasionnellement des facteurs généralement rencontrés dans les installations captives et pouvant entraîner une augmentation du niveau d'indicateurs de bien-être négatifs, sont réalisés en Chine.

179. See, e. g., Guériteau *et al.* (2021). Voir la note de fin de document 158, qui note que l'étude sur le bien-être des cétacés n'a pas fait de distinction entre les types d'enrichissement, ce qui rend difficile la formulation de recommandations pratiques à partir de ses résultats.

180. Voir la note de fin de document 388.

181. À titre d'exemple, voir Wells *et al.* (1998b).

CHAPITRE 4 • CAPTURES D'ANIMAUX VIVANTS

182. Il existe de nombreux changements psychologiques associés au stress lié à la capture, y compris la myopathie ou le choc lié(e) à la capture (une réaction aiguë qui peut provoquer un arrêt cardiaque), ainsi que l'inhibition du système immunitaire, les dysfonctions du système reproducteur, l'hyperthermie (surchauffe), voire des effets génétiques (Curry, 1999 ; Cowan et Curry, 2002 ; Forney *et al.*, 2002 ; Romano *et al.*, 2002 ; Stott *et al.*, 2003 ; Romero et Butler, 2007 ; Mancía *et al.*, 2008 ; St. Aubin *et al.*, 2011 ; Fair *et al.*, 2014). Les réactions de stress résultant de la capture peuvent également avoir une incidence sur la survie après la capture et causer la mortalité de façon indirecte. Voir la note de fin de document 58 pour un exemple avec le vaquita. Les chasses et la capture peuvent également avoir des impacts psychologiques ou sociaux négatifs, y compris le déclenchement de comportements agressifs dans un groupe ciblé (Fair et Becker, 2000). Le risque d'exposer les animaux capturés à des agents pathogènes inconnus véhiculés par l'homme, comme le virus SARS-CoV-2 (Damas *et al.*, 2020 ; Gryseels *et al.*, 2020), est également toujours présent.

183. Des scientifiques du gouvernement des É.-U. ont mesuré des réactions de stress élevé chez des dauphins tachetés pantropicaux, mesurées par des changements dans la chimie sanguine, les taux de protéines de stress et d'autres facteurs résultant du fait d'être encerclés par des bateaux rapides et piégés par des filets à senne coulissante dans la pêche au thon dans l'océan Pacifique tropical oriental (Forney *et al.*, 2002 ; St. Aubin *et al.*, 2011). En outre, des lésions cardiaques ont été constatées chez des animaux morts, qui, selon les chercheurs, serait liées au stress (Cowan et Curry, 2002; Forney *et al.*, 2002). Les chercheurs ont également constaté que les dauphins qui s'étaient pris dans des filets avaient un système immunitaire affaibli, rendant les animaux plus susceptibles à des maladies ultérieures (Romano *et al.*, 2002).

184. Page 17 dans Reeves *et al.* (2003), et la note de fin de document 602. Par exemple, pendant la saison de capture des bélugas de 2013 dans la mer d'Okhotsk (voir le chapitre 4 « Capture d'animaux vivants - Bélugas » et la note de fin de document 64), on estime qu'environ 34 bélugas ont été tués. C'est plus, selon les chercheurs, que lors des saisons précédentes, vraisemblablement en raison d'une quantité accrue d'équipes de capture se faisant concurrence dans les eaux pour avoir accès aux baleines (Shpak et Glazov, 2014), entraînant des conditions chaotiques, des prises accidentelles dans les filets et la noyade des baleines.

185. Small et DeMaster (1995a).

186. Les chasses d'espèces de dauphins avec des pêches par rabattage, à des fins de subsistance et culturelles, continuent à être pratiquées ailleurs, notamment aux îles Salomon et aux îles Féroé (voir la note de fin de document 68), mais le village japonais de Taiji est le seul endroit qui reste où des pêches par rabattage ont lieu pour acquérir des dauphins en vue de les exposer au public.

Cette méthode de chasse et d'abattage de plusieurs espèces de dauphins a une histoire ancienne dans divers endroits (Reeves *et al.*, 2003 ; Vail et Risch, 2006).

Les dauphins capturés lors de pêches par rabattage à Taiji qui ne sont pas sélectionnés pour être exposés publiquement sont souvent tués. À l'origine, après avoir été rabattus vers le rivage, les animaux étaient tués par des coups de lance répétés. En raison de la nature évidemment inhumaine de cette méthode d'abattage, une nouvelle méthode a été introduite en 2010. Cependant, cette nouvelle méthode a également été jugée inhumaine (Butterworth *et al.*, 2013). Les chasseurs détruisent les moelles épinières des dauphins en insérant de force une tige en métal derrière leurs crânes, ce qui les paralyse, mais ne les tue pas immédiatement. Ils peuvent également rester conscients et attentifs, ce qui signifie qu'ils continueraient à ressentir de la détresse et de la peur en raison de la douleur, de la chasse et de la capture, ainsi que du fait d'avoir vu leurs compagnons de banc mourir. Après que la tige détruit la moelle épinière, une cheville de bois est insérée pour empêcher le saignement. Cela sert à prévenir la coloration de l'eau de mer environnante de sang (un visuel utilisé par des activistes pour souligner la cruauté de la chasse), mais cela empêche également une mort plus rapide des animaux par perte de sang.

La mort par cette méthode est finalement occasionnée à la suite de blessures, de traumatismes et/ou de pertes de sang progressives. Elle est loin d'être rapide et, en tant que telle : « Cette méthode d'abattage ne serait pas tolérée ni permise dans aucun processus d'abattoir dans le monde développé » (p. 184 dans Butterworth *et al.*, 2013). En effet, cette méthode d'abattage ne serait pas légale pour le bétail au Japon : la réglementation japonaise en matière de bien-être exige que le bétail soit rendu inconscient avant l'abattage et qu'il soit prouvé que « les méthodes utilisées minimisent, dans la mesure du possible, toute agonie de l'animal », les directives définissant l'« agonie » comme une douleur, une souffrance, une peur, une anxiété ou une dépression (Safina, 2014).

187. Le film documentaire *La Baie de la honte* (www.thecovemovie.com) est sorti en juillet 2009 et a remporté 39 prix (et a été nominé pour 17 autres), notamment l'Oscar en 2010 pour le meilleur film documentaire.

188. Entre 2000 et 2013, plus de 17 500 cétacés de petite taille ont été tués lors de pêches par rabattage à Taiji. En outre, plus de 1 400 animaux vivants ont été capturés pour être vendus à l'industrie de l'exposition publique, le marché étant désormais principalement asiatique. Ces données provenaient de Ceta-Base, qui tenait jusqu'à récemment une page de suivi de la chasse à Taiji (cette page n'est actuellement pas disponible). Au cours de la saison 2017-2018, Ceta-Base a signalé que 613 petits cétacés avaient été tués et 107 capturés vivants à Taiji. Selon le Dolphin Project de Ric O'Barry (<https://www.dolphinproject.com/blog/taiji-dolphin-drive-hunts-end-for-season>), 498 petits cétacés ont été tués au cours de la saison 2021-2022, dont 65 pris vivants pour être exposés. Le taux de survie des dauphins capturés lors de pêches par rabattage dans les delphinariums est apparemment plutôt bas (bien que cela n'ait pas été évalué systématiquement), compte tenu de l'importance de ces échanges par rapport au marché disponible.

189. En 2007, deux responsables municipaux à Taiji ont pris la parole concernant les niveaux de mercure présents dans la viande provenant de pêches de dauphins par rabattage, exprimant publiquement et pour la première fois des préoccupations en ce qui concerne ce problème de contamination connu depuis longtemps (Reuters, 2007). Ces préoccupations se sont avérées bien fondées, car les chercheurs ont trouvé des niveaux de mercure dans la viande de dauphin presque six fois supérieurs aux directives en matière de limites sanitaires (Endo et Haraguchi, 2010). Le niveau moyen de mercure présent dans les cheveux des locaux qui mangeaient de la viande de dauphin au moins une fois par mois était 12 fois plus élevé que la moyenne nationale. Trois consommateurs de viande de dauphin présentaient des niveaux les exposant à des effets toxiques potentiels.

Une enquête ultérieure auprès de presque 200 résidents de Taiji a révélé un niveau moyen de mercure sept fois plus élevé que la moyenne japonaise, et 12 individus présentaient des niveaux les exposant à des effets toxiques potentiels (Nakamura *et al.*, 2014). Ces niveaux de mercure présentaient une forte corrélation avec la consommation de viande de dauphin. Il est particulièrement préoccupant que de la viande de cétacé contaminée de mercure soit souvent donnée aux personnes les plus vulnérables à ses effets (les écoliers et les patients des hôpitaux ; Parsons *et al.*, 2006). En outre, en plus du mercure, la viande de dauphin contient des niveaux potentiellement élevés de pesticides et de pathogènes, susceptibles de présenter un danger pour la santé humaine (Parsons *et al.*, 2006).

190. Le journal *Solomon Star News* des îles Salomon, qui suivait attentivement la capture et la vente controversées de dauphins dans cet État insulaire du Pacifique dans le but de les vendre à des delphinariums (voir les notes de fin de document 233 et 235), a rapporté que les documents d'exportation accompagnant une expédition de sept dauphins à destination des Philippines indiquaient qu'un seul dauphin se vendait 60 000 dollars américains (Palmer, 2008).

191. Vail et Risch (2006).

192. China Cetacean Alliance (2015 ; 2019).

193. En 2005, Cabo Adventures à Baja, au Mexique, a importé sept dauphins de Taiji. En 2008, Kish Dolphin Park en Iran a importé 12 dauphins. Entre 2010 et 2013, Dolphinarium Nemo en Ukraine en a importé 36. En 2013, six dauphins ont été vendus à l'Arabie saoudite, six à la Corée du Sud, cinq au Vietnam, 11 à la Russie, 20 à l'Ukraine et 36 à la Chine (Kirby, 2014a).

194. Reeves *et al.* (1994).

195. Tim Desmond était le fournisseur américain de cétacés capturés dans des rabattages pour Ocean Adventure en 2004. Desmond a affirmé qu'« il est l'écologiste », par opposition aux « manifestants qui essaient d'arrêter les chasses au rabattage. Il soutient que Taiji est l'endroit le plus respectueux de l'environnement pour acquérir des dauphins. S'il les commandait ailleurs, à Cuba par exemple, qui est un important fournisseur, les dauphins seraient capturés spécialement pour lui : en d'autres termes, il serait coupable d'interférer avec l'espèce » (Kenyon, 2004). En bref, les opérateurs de capture se considèrent comme « les gentils », même s'ils infligent des traumatismes aux populations de cétacés, les perturbent, voire les déciment.

196. Un groupe de dauphins a été capturé lors d'une pêche par rabattage à Taiji en octobre 2006. Le parc d'aventure Ocean World en République dominicaine a passé une commande de 12 dauphins provenant de cette pêche. Cependant, à la suite des protestations du public, le gouvernement de la République dominicaine a renoncé l'importation en question (Underwater Times, 2007).

197. En 1987 et 1988, le zoo d'Indianapolis dans l'Indiana et Marine World Africa USA en Californie (aujourd'hui Six Flags Discovery Kingdom), respectivement, ont demandé des permis MMPA pour importer des fausses orques capturées lors de pêches par rabattage (*Pseudorca crassidens*) au Japon (52 Fed. Reg. 49453, 1987 ; 53 Fed. Reg. 7223, 1988). Le NMFS a initialement accordé ces permis (53 Fed. Reg. 12801 et 53 Fed. Reg. 16307, 1988), mais les groupes de protection des animaux ont fait valoir tout au long du processus que, puisque les baleines venaient du Japon, elles étaient le produit de la pêche par rabattage (la seule méthode de capture de cétacés utilisée dans ce pays) et donc inéligibles à l'importation aux États-Unis en vertu de la disposition « sans cruauté » de la MMPA, ainsi qu'en vertu des conditions spécifiques des permis délivrés (McClatchy News Service, 1993 ; Penner, 1993 ; White, 1993 ; J.R. Floum, lettre à William W. Fox, Jr., 5 mai 1993). Ces conditions comprenaient le prélèvement des animaux dans un endroit spécifique au Japon (Taiji) et l'utilisation de capture par sennage comme méthode.

En fin de compte, l'agence a refusé les importations, parce que « le lieu [l'île Iki] et la méthode de capture s'écartaient de ce qui était autorisé dans leur permis », le NMFS « édulcorant la question de savoir si la pêche par rabattage était *par définition* cruelle et inhumaine » (p. 9 dans White, 1993 ; voir aussi 58 Fed. Reg. 58686, 1993 ; N. Foster, lettre à Michael B. Demetrios, 3 mai 1993). En d'autres termes, le NMFS n'a pas autorisé les importations en raison d'un vice de forme, afin d'éviter de déterminer définitivement que la pêche par rabattage est une méthode de capture inhumaine. En février 1994, un journal local a rapporté que quelques jours avant l'expiration du permis du zoo d'Indianapolis pour l'importation des fausses orques, le zoo japonais qui les détient a décidé de garder les animaux (Indianapolis Star, 1994).

198. À la fin des années 1990 et au début des années 2000, diverses installations d'exposition publique japonaises ont cherché à importer de nombreuses loutres de mer d'Alaska capturées dans la nature (63 Fed. Reg. 38418, 1998, 844287, 844288, pour les requêtes PRT-844289, et 64 ; 64 Fed. Reg. 70722, 1999, 018196, pour les requêtes PRT-018197 et 66 ; et 66 Fed. Reg. 32635, 2001, 020575, pour les requêtes PRT-043001 et 043001). La plupart de ces installations, dont l'aquarium de la ville de Kagoshima, le parc Suma Aqualife, l'aquarium Izu-Mito Sea Paradise et l'aquarium Oarai, avaient participé à la pêche par rabattage. Au moment de sa demande, l'aquarium Oarai avait même déclaré son intention de le faire à nouveau l'année suivante. Voir la note de fin de document 335 - les requêtes de 1998 ont été acceptées ; les requêtes de 2001 ont été rejetées (67 Fed. Reg. 58630, 2002).

199. 68 Fed. Reg. 58316, 2003. D'après une recherche dans le *Registre fédéral*, il apparaît que cette demande de permis n'a jamais été approuvée ; il est possible que la demande ait été retirée.

200. Voir <https://www.aza.org/marine-mammal-conservation#dolphinsdrive> pour la déclaration AZA 2004 et <https://zoosprint.zooreach.org/index.php/zip/issue/view/283/showToc> pour la résolution WAZA 2004, toutes deux s'opposant à l'acquisition de dauphins par la pêche par rabattage. L'Association européenne des mammifères aquatiques a suivi trois ans plus tard avec sa propre déclaration (https://web.archive.org/web/20220123220000/https://eaam.org/wp-content/uploads/2018/04/Statement_Policy_Drive_Fisheries_2013.pdf).

201. <http://bit.ly/3TfByes>; voir également McCurry (2015). Il est important de noter que ces associations de l'industrie n'auraient peut-être jamais pris ces positions publiques sans la notoriété que la pêche par rabattage a acquise avec les campagnes de sensibilisation, le documentaire *La Baie de la honte* et la pression publique à laquelle l'industrie a dû faire face par la suite.

202. China Cetacean Alliance (2015 ; 2019). En 2019 et 2020, le Japon a exporté un total de 149 grands dauphins vivants vers la Chine (CITES, 2022a). En juin 2023, la base de données ne disposait pas encore des données de 2022, mais en 2021, le Japon a exporté 82 grands dauphins vivants vers la Chine et 15 vers la Thaïlande.

203. Quatre grands dauphins vivants (trois femelles et un mâle), originaires de Taiji, ont été expédiés du Japon aux Émirats arabes unis en 2008 (CITES, 2022b). Le Japon a signalé avoir envoyé 20 grands dauphins vivants en Arabie saoudite entre 2010 et 2016 (CITES, 2022c).

204. Lusseau et Newman (2004) ; Williams et Lusseau, (2006).

205. Les orques résidentes du sud et du nord de l'État de Washington et de la Colombie-Britannique ont été constamment ciblées par les opérateurs de capture dans les années 1960 et 1970, ce qui a entraîné le retrait d'au moins 53 juvéniles sur 15 ans (Asper et Cornell, 1977), la plupart de la population des Résidentes du sud. Les chercheurs estiment qu'il y avait environ 24 mâles reproducteurs dans la population résidente du sud avant les captures ; cependant, la population actuelle n'en compte que deux (Ford *et al.*, 2018). Alors que la consanguinité était essentiellement inconnue dans les populations du nord-est du Pacifique avant les années 1990 (Barrett-Lennard, 2000), elle est devenue de plus en plus courante chez les résidentes du sud (Ford *et al.*, 2018), qui restent gravement menacés en raison des pénuries alimentaires et d'autres menaces, mais aussi parce qu'une génération entière manque et n'a jamais apporté ses gènes ou sa progéniture à la population.

206. Naylor et Parsons (2019).

207. Voir la note de fin de document 21.

208. Le 29 mars 2004, Miranda Stevenson, titulaire d'un doctorat, alors directrice de la Fédération des Zoos, a déclaré que les membres de la fédération sont obligés de suivre la politique de la fédération en matière de transactions animales, qui stipule que « lors de l'acquisition d'animaux, les organisations de collections sont chargées de s'assurer que la source des animaux se limite principalement à ceux élevés en captivité et que le meilleur moyen d'y parvenir est le contact de zoo à zoo ». Ce sentiment est partagé par la WAZA dans son code d'éthique (voir « 4. Acquisition of Animals » ; p. 84 dans World Association of Zoos and Aquariums, 2015). En outre, les deux associations soutiennent que toute transaction portant sur des animaux doit être conforme aux lois nationales et internationales relatives au transport, au commerce, à la santé et au bien-être des animaux, y compris la CITES, ce qui n'a certainement pas été le cas pour de nombreuses captures de cétacés vivants (voir « 5. Transfer of Animals » ; p. 84 dans World Association of Zoos and Aquariums, 2015).

209. Voir <http://www.chinaacetaceanalliance.org> pour obtenir plus de détails dans ses rapports d'enquête sur les installations individuelles.

210. Master (2018) ; China Cetacean Alliance (2015 ; 2019). Voir aussi <http://www.chinaacetaceanalliance.org> et CITES, 2022a ; 2022f).

211. Voir www.cites.org pour le texte et les définitions du traité, en particulier l'article III, et pour les résolutions et autres documents précisant les exigences relatives aux avis de commerce non préjudiciable (ACNP).

212. La controverse sur le contenu des ACNP a éclaté lorsque plus de deux douzaines de grands dauphins de l'Indo-Pacifique ont été exportés des îles Salomon vers le Mexique en 2003 et de nouveau lorsque le même nombre a été exporté des îles Salomon vers Dubaï, aux Émirats arabes unis, en 2007 (voir la note de fin de document 236). On manque d'informations sur les populations de dauphins dans ces eaux du Pacifique Sud, mais le gouvernement des îles Salomon a émis des ACNP pour les deux exportations. Le CSG de l'UICN a organisé un atelier en août 2008 au Secrétariat du Programme régional océanien de l'environnement pour discuter de cette situation commerciale et a conclu qu'il était urgent d'évaluer les populations de grands dauphins de l'Indo-Pacifique autour de toute île où l'on sait que des prélèvements ou des décès d'origine humaine ont lieu et que l'état des connaissances pour les îles Salomon était insuffisant pour soutenir le quota proposé de 100 dauphins par an (Reeves et Brownell, 2009).

213. Le *plan d'action 2002-2010* (Reeves *et al.*, 2003) stipule également :

Le prélèvement de cétacés vivants dans la nature, à des fins d'exposition en captivité et/ou de recherche, équivaut à une mise à mort accidentelle

ou délibérée, car les animaux amenés en captivité (ou tués lors des opérations de capture) ne sont plus disponibles pour aider à maintenir leurs populations. Lorsqu'elle n'est pas gérée et entreprise sans un programme rigoureux de recherche et de surveillance, la capture d'animaux vivants peut devenir une menace sérieuse pour les populations locales de cétacés. Trop souvent, les entrepreneurs profitent du laxisme (ou de l'absence de réglementation) des petits États insulaires ou des pays moins développés pour capturer des animaux provenant de populations déjà soumises à la pression des prises accessoires, de la dégradation de l'habitat et d'autres facteurs (p. 17).

En d'autres termes, de nombreux pays épuisent leur population de dauphins par la pêche.

214. Voir, par exemple, la Commission baleinière internationale (2019).

215. La CITES dispose d'une procédure d'examen du commerce importante (<https://cites.org/eng/imp/sigtradereview>), mais elle ne traite pas spécifiquement des ACNP individuels qui peuvent être non fondés ou déficients d'une certaine manière. Elle procède à des évaluations régulières du statut des espèces dont le commerce est autorisé mais qui doivent être surveillées, et qui font l'objet d'un commerce en grande quantité. Ce processus peut être invoqué comme une mesure d'urgence lorsque les parties sont préoccupées par la durabilité du commerce d'une espèce particulière, mais c'est un processus relativement long et laborieux.

Grands dauphins

216. Les autorités cubaines délivraient des permis de capture pour, en moyenne, 15 grands dauphins vivants par an dans les eaux nationales et pour pas moins de 28 dauphins par an, au moins jusqu'au milieu des années 2000. Cette moyenne a été rapportée dans un document soumis par la délégation cubaine au groupe d'examen scientifique CITES de l'UE en 2003, intitulé « Rapport général des programmes de recherche et développement concernant le dauphin " Tonina " (Montagu, 1821) à Cuba ». De 1986 à 2004, une moyenne de 13 dauphins vivants a été exportée chaque année. Vingt-quatre ont été exportés en 2000, neuf en 2001, 28 en 2002, 20 en 2003 et 25 en 2004 (Van Waerebeek *et al.*, 2006). La base de données sur le commerce CITES suggère que Cuba a exporté 32 autres grands dauphins vivants capturés dans la nature entre 2005 et 2013. Après 2013, au moins 48 autres dauphins ont été exportés à des fins commerciales de Cuba vers un certain nombre de pays, dont un total de 20 vers la Jamaïque entre 2015 et 2017 et quatre vers l'Arabie saoudite en 2020 (CITES, 2022d).

217. Il existe au moins 10 delphinariums à Cuba (Schmidt-Burbach et Hartley-Backhouse, 2019).

218. Ces deux exportations vers le Venezuela concernaient respectivement cinq et quatre dauphins.

219. Voir la note de fin de document 216.

220. Van Waerebeek *et al.* (2006) ont examiné tous les documents qui ont pu être trouvés sur l'état des populations de grands dauphins dans les eaux cubaines. Il n'a été trouvé qu'un seul article, datant de 1954, qui a été publié dans une véritable revue évaluée par des pairs. Les chercheurs ont conclu que « la documentation disponible est insuffisante pour que la communauté internationale des scientifiques spécialisés dans les mammifères marins puisse évaluer la durabilité des niveaux de capture actuels du *Tursiops truncatus* dans les eaux cubaines. Par conséquent, nous recommandons vivement que le commerce international de grands dauphins communs de cette zone cesse jusqu'à ce que la preuve de l'absence de préjudice puisse être authentifiée » (p. 45 dans Van Waerebeek *et al.*, 2006). Nous avons recherché des documents plus récents sur ce sujet, mais nous n'avons pu en identifier aucun.

221. Par exemple, en novembre 1996, le parc Manatí, en République dominicaine, a fait une demande d'importation de quatre dauphins capturés dans les eaux cubaines (Pasini, 2015). Voir également la note de fin de document 216, qui montre 20 dauphins cubains se rendant en Jamaïque (qui compte au moins quatre delphinariums ; Schmidt-Burbach et Hartley-Backhouse, 2019) au cours de la dernière décennie.

222. Neuf grands dauphins ont été exportés de Cuba vers l'Italie (en 1987, 1988, 1989), six vers la France (en 1988), six vers Malte (2003), six (bien que deux d'entre eux soient décédés rapidement) vers le Portugal (1999), huit vers la Suisse (1990, 1991) et 40 vers l'Espagne (1988, 1990, 1993, 1995, 1999, 2000, 2001, 2002) (données de Van Waerebeek *et al.*, 2006). Les importations portugaises et 25 des importations espagnoles ont effectivement enfreint le règlement CE 338/97 du Conseil de l'UE de 1996, « relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce ». Selon ce règlement, l'importation par un État membre de spécimens d'espèces de l'annexe A (qui comprend les

cétacés) capturés dans la nature ne sera autorisée que si cette capture « n'a pas d'effet nuisible sur l'état de conservation de l'espèce ou sur l'étendue du territoire occupé par la population concernée de l'espèce ». Des dispositions similaires en matière de conservation figurent dans la directive européenne sur les zoos, qui est entrée en vigueur en Espagne en octobre 2003 (loi 31/2003 du Parlement espagnol). La facilité et la fréquence avec lesquelles ces animaux capturés de façon non durable ont été exportés de Cuba vers l'Europe illustrent le manque d'application du droit européen en ce qui concerne les cétacés en captivité.

223. En plus d'être juridiquement contestables aux termes de la CITES, la capture et le transport de dauphins violent les articles 5(d), 5(j), 10, 3(a), 11, 1.b(i), et 11, 1.c(c) du protocole SPAW de la convention de Carthagène (dont Cuba est signataire), qui interdit de capturer, de prélever ou de commercialiser des spécimens sauvages d'espèces en danger ou menacées (y compris les dauphins).

224. Commission baleinière internationale (2007a).

225. Dans son *plan d'action pour la période 2002 - 2010*, le CSG de l'UICN a fait de l'étude des captures de grands dauphins vivants dans les eaux cubaines l'un de ses projets prioritaires, en raison des préoccupations concernant le risque de disparition des populations côtières de ces animaux (Reeves *et al.*, 2003). À notre connaissance, une telle enquête n'a pas encore été entreprise.

226. Le 10 janvier 2002, le Mexique a modifié l'article 60 BIS de la loi sur la faune afin d'interdire la capture de mammifères marins dans ses eaux territoriales. En juin 2007, la première poursuite réussie en relation avec cette interdiction légale a eu lieu, lorsque huit dauphins ont été confisqués à une société qui avait capturé ces animaux illégalement le mois précédent. Six des dauphins ont été mis en sécurité par les autorités là où ils ont été capturés ; ils ont été relâchés immédiatement au même endroit. Deux dauphins avaient déjà été envoyés dans un delphinarium à Mexico, mais ils ont eux aussi été confisqués et on pense qu'ils ont été renvoyés sur le site de capture et également relâchés (Yolanda Alaniz Pasini, MD, communication personnelle, 2007).

227. Page 27 dans Reeves *et al.* (2003).

228. Ces dauphins ont été capturés pour un enclos marin construit à la hâte à La Paz. Les groupes de protection des animaux ont averti les autorités mexicaines et le propriétaire de l'installation que l'emplacement du parc marin (près d'un point de rejet des eaux usées et d'un trafic maritime relativement important) et sa faible profondeur étaient inférieurs aux normes et pouvaient créer de graves problèmes pour les dauphins. Un dauphin est mort quelques semaines après avoir été amené dans l'installation, probablement à cause du stress lié à la capture.

En réponse à la capture, et au fait que l'installation de La Paz ne possédait pas les permis appropriés pour une capture de cétacés vivants, l'Agence mexicaine de contrôle de l'environnement a ordonné la fermeture du delphinarium. Cependant, les tribunaux mexicains se sont prononcés contre cette fermeture en juin 2001, et les dauphins ont donc continué à être utilisés pour des séances de nage avec des dauphins (NAD).

En septembre 2003, La Paz a été frappée par un ouragan, mais les dauphins n'ont pas été évacués. En raison de la contamination de l'enclos des dauphins, par le déversement des eaux usées, comme l'avaient prouvé les groupes de protection des animaux, de la grande quantité de débris projetés par la tempête et du stress associé à l'événement, trois des sept dauphins restants sont morts dans les jours qui ont suivi le passage de l'ouragan. En novembre 2003, un quatrième dauphin est mort, apparemment à la suite de problèmes de santé causés par la tempête, à la suite de quoi les autorités mexicaines ont ordonné le transfert des trois autres dauphins détenus dans l'installation vers un delphinarium terrestre situé à proximité. Malgré l'insistance des groupes de protection des animaux, le transfert des dauphins, plutôt que leur réhabilitation et leur remise en liberté, a été effectué le même mois (Diebel, 2003 ; Alaniz et Rojas, 2007). Voir également le chapitre 5, « L'environnement physique et social - Enclos marins », et la note de fin de document 300.

229. Au moment de ces captures, aucune recherche n'avait été menée sur cette population de dauphins en République dominicaine. Par conséquent, la taille et la structure de la population étaient inconnues, ce qui rendait invalide toute affirmation selon laquelle les captures étaient durables (Parsons *et al.*, 2010a).

230. En vertu de l'article 175 de la loi nationale dominicaine #64-00 (loi générale sur l'environnement et les ressources naturelles) promulguée en 2000, la capture de dauphins est illégale (voir également Parsons *et al.*, 2010a). Par ailleurs, la République dominicaine est signataire de la Convention de Carthagène. Le protocole SPAW de ce traité interdit la capture non durable et l'exploitation commerciale des cétacés (cette capture de dauphins aurait donc violé les articles 3, 5(d), 5(j), 10, 3(a), 10, 3(b), 11, 1.b(i), 11, 1.b(ii) et 11, 1.c(c) ; Parsons *et al.*, 2010a).

231. Alaniz (2010).

232. Une analyse de la viabilité de la population a révélé que le taux d'extraction prévu pour les grands dauphins en République dominicaine aurait conduit rapidement à la disparition de la population (Roland, 2013). L'analyse a utilisé les résultats d'études d'identification photographique, qui ont donné la taille de la population dans la zone où les captures ont eu lieu, soit environ 102 animaux. L'analyse a évalué un schéma d'extraction biaisé en faveur des jeunes femelles (les premières captures se sont concentrées sur ce groupe de sexe et d'âge, les femelles étant préférées pour les attractions de nage avec les dauphins, voir le chapitre 11, « Interactions homme-dauphin »).

233. Suite aux protestations internationales concernant cette capture dans les îles Salomon, le CSG de l'UICN a envoyé une délégation d'enquête pour examiner la situation en septembre 2003 et a ensuite rapporté (Ross *et al.*, 2003) :

Aucune évaluation scientifique des effets sur les populations des prélèvements de grands dauphins dans les îles Salomon n'a été entreprise avant les récentes opérations de capture de spécimens vivants. En l'absence de données fiables sur le nombre et la structure de la population de grands dauphins dans cette région, il est impossible de porter un jugement crédible sur les conséquences de ce niveau d'exploitation. Tant que ces données ne sont pas disponibles, un avis de commerce non préjudiciable nécessaire au titre de l'article IV de la CITES n'est pas possible. Les signataires de la CITES ne doivent donc pas délivrer de permis d'importation de dauphins en provenance des îles Salomon. Malheureusement, cet épisode de capture d'animaux vivants a été entrepris avec peu ou pas d'investissement sérieux concernant l'évaluation des implications de la conservation pour la ou les populations de dauphins touchées (p. 7).

234. Parsons *et al.* (2010b).

235. Le gouvernement des Îles Salomon a émis un ACNP pour ces captures ultérieures, mais cette documentation a suscité de grandes inquiétudes en raison d'un manque d'évaluation scientifique appropriée concernant la population (Reeves et Brownell, 2009 ; Parsons *et al.*, 2010b). Le gouvernement a répondu que les quotas étaient basés sur les informations les plus fiables disponibles provenant d'« informations anecdotiques et d'entretiens communautaires » (N. Kile et A. Watah, lettre sur la pêche aux dauphins dans les îles Salomon ; voir <http://www.prijatelj-zivotinja.hr/index.php?id=50>), c'est-à-dire que le quota n'était pas, en réalité, basé sur des évaluations scientifiques de l'abondance des dauphins, mais plutôt sur des récits anecdotiques de la population locale. Malgré la loi n° 6 de 1998 sur les pêches des Îles Salomon (<https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC016127/>) exigeant à l'époque qu'une approche de précaution soit adoptée pour la gestion des ressources marines, une telle approche n'était pas utilisée. En fait, c'était le contraire de l'approche de précaution, dans la mesure où des actions potentiellement préjudiciables étaient prises en l'absence d'un examen scientifique complet. Le gouvernement a fait valoir que « des difficultés pratiques avaient empêché la réalisation d'une évaluation scientifique dans des délais très courts » et que l'article 32 de la loi sur la pêche de 1998 donnait au ministère compétent le pouvoir discrétionnaire de décider si une évaluation d'impact appropriée avait été réalisée. Le gouvernement a décidé qu'il n'était pas nécessaire de procéder à une véritable évaluation scientifique de la population locale de dauphins (Kile et Watah). (La Loi sur la pêche des Îles Salomon de 1998 a été abrogée en 2015.)

236. En juillet 2003, 28 dauphins ont été exportés des îles Salomon vers le Mexique (l'exportation était censée concerner 30 dauphins ; par conséquent, deux dauphins pourraient être morts en transit). Douze de ces animaux sont morts au cours des cinq premières années. Après cette exportation, le gouvernement des îles Salomon a interdit toute nouvelle exportation, bien que cette interdiction ait été annulée en octobre 2007, lorsque 28 dauphins ont été exportés vers Dubai (voir la note de fin de document 212). En décembre 2008 et janvier 2009, 18 autres dauphins ont été exportés aux Philippines, où ils devaient être dressés avant d'être exportés vers Singapour. Les autorités de la CITES aux Philippines ont conclu que ces importations violaient le traité. En décembre 2009, neuf dauphins ont été exportés des îles Salomon vers la Malaisie (CITES, 2022e).

237. Kirby (2016).

238. CITES (2022e).

239. Fisher et Reeves (2005).

240. Certains des dauphins capturés en Guyane faisaient presque certainement partie des animaux confisqués au Venezuela (Commission baleinière internationale, 2007a).

241. Commission baleinière internationale (2007a). Les activités vénézuéliennes, impliquant des « irrégularités massives » dans le cadre de la CITES et d'autres documents de permis, ont été poursuivies par un tribunal de district dans l'État de Sucre (Villarroel, 2008). Les propriétaires du delphinarium local ont été jugés en tant qu'auteurs présumés des crimes en vertu de l'article 59 de la loi pénale environnementale de 1992, qui a été remplacée en 2012 (<https://tmsnr.rs/3yAvLX6>).

242. Le manque de données scientifiques pour évaluer la durabilité de ces captures a été souligné par le sous-comité des cétacés de petite taille du comité scientifique de la CBI (Commission baleinière internationale, 2007a).

243. Une autre société avait annoncé pendant des années qu'elle avait un quota d'exportation de 20 animaux par an, un nombre qui aurait presque certainement décimé rapidement la petite population côtière de Guinée-Bissau, mais il n'était pas clair si des animaux avaient été effectivement capturés ou exportés par cette société. En 2004, un vaste plan de capture et d'exportation a été révélé, mais son résultat n'était pas clair (Van Waerebeek *et al.*, 2008).

En mai 2003, cinq dauphins ont été capturés au Sénégal et emmenés par camion-congélateur dans un petit bassin en béton situé dans le Parc National du Siné-Saloum, une installation qui enfreignait réglementation du parc. Les captures ont été effectuées par des ressortissants espagnols prétendant avoir un permis du gouvernement. Quatre des animaux sont morts rapidement, et le cinquième, un petit, a été relâché dans un fleuve local, mais retrouvé mort peu après (Van Waerebeek *et al.*, 2008).

Les eaux namibiennes auraient également été la cible des opérateurs de capture chinois en 2016, qui ont demandé des permis pour la capture de diverses espèces vivantes, dont les grands dauphins, les orques et les pingouins, bien qu'à ce jour aucune capture n'ait eu lieu dans ces eaux (voir, par exemple, <https://www.earthrace.net/china-seeks-orca-and-penguin-import-license/>).

244. En 1989, un moratoire volontaire a été instauré sur la capture de grands dauphins dans le golfe du Mexique et le long de la côte atlantique des États-Unis, en raison d'un manque d'informations sur la structure des stocks et de mauvaises estimations de la population dans certaines zones (voir la note de fin de document 67). La dernière capture d'une espèce de cétacés dans les eaux américaines remonte à 1993, lorsque trois dauphins à flancs blancs du Pacifique ont été capturés au large des côtes californiennes pour le John G. Shedd Aquarium à Chicago, Illinois (Gordon, 1993; 53 *Fed. Reg.* 26631, 1988). Le tollé public qui a suivi a été intense, et aucune capture dans les eaux territoriales américaines n'a eu lieu depuis. Toutefois, il convient de noter que les installations d'exposition publique ont continué d'explorer la possibilité de capturer des cétacés dans les eaux américaines, ce qui confirme l'idée que c'est la controverse potentielle, et non la loi, qui les a retenus jusqu'à présent.

245. En réalité, cette importation de 2007 a conduit le gouvernement des Antilles néerlandaises à établir une politique selon laquelle aucun nouveau delphinarium, au-delà d'une proposition active à l'époque pour Saint-Martin, ne serait autorisée à opérer dans les îles (Antilles néerlandaises, 2007). Avec la dissolution des Antilles néerlandaises en 2010, il n'est pas certain que chaque île constitutive (y compris Curaçao, Saint-Martin et Saint-Eustache), qui fait toujours partie du Royaume des Pays-Bas, maintienne cette politique.

246. La directrice de la Dolphin Academy, Laetitia Lindgren-Smits van Oyen, aurait été licenciée par les actionnaires de l'établissement parce que Lindgren avait fait connaître au gouvernement et aux médias son opposition à l'importation des dauphins « capturés à l'état sauvage » de Cuba (Bonaire Reporter, 2008).

247. Les grands dauphins de la mer Noire sont considérés comme une sous-espèce unique de grand dauphin : *Tursiops truncatus ponticus*. La proposition initiale consistait à faire passer les grands dauphins de la mer Noire de l'annexe II à l'annexe I de la CITES, ce qui aurait permis de renforcer les contrôles et les interdictions relatifs au commerce de ces animaux. (L'annexe I comprend les espèces menacées d'extinction. Le commerce de spécimens de ces espèces n'est autorisé que dans des circonstances exceptionnelles. L'annexe II comprend des espèces qui ne sont pas nécessairement menacées d'extinction, mais dont le commerce doit être contrôlé afin d'éviter une exploitation incompatible avec leur survie) Bien que cette proposition ait échoué (les dauphins sont toujours inscrits à l'annexe II), un compromis a été trouvé ; le quota pour les exportations de grands dauphins de la mer Noire a été réduit à zéro (CITES, 2002).

Orques

248. Weiler *et al.* (2018).

249. Mapes (2018a). Certaines baleines des orques résidentes du nord de la Colombie-Britannique, apparentées, mais distinctes des résidentes du sud sur

les plans génétique et comportemental, ont également été capturées, beaucoup moins que dans le sud. L'une de ces orques du nord survit encore : Corky, capturée en 1969 et faisant actuellement partie du groupe d'orques SeaWorld San Diego (<https://inherentlywild.co.uk/captive-orcas/>).

250. L'histoire de cette survivante des Résidentes du sud offre un aperçu des impacts, à la fois pour les cétacés en liberté et en captivité, de cette opération de capture aux États-Unis. En juillet 1970, à Whidbey Island, Washington, aux États-Unis, des orques des groupes J, K et L de résidentes du sud ont été conduites à Penn Cove. Six jeunes orques, âgées de 2 à 5 ans en fonction de leur taille, ont été prises pour être exposées au public. Les orques ont été transférées à l'aquarium marin de Seattle et, avec une autre baleine capturée au large de l'île de Bainbridge et une autre capturée en janvier, elles ont été vendues à des installations à travers le pays pour 20 000 dollars chacune, une restant à Seattle (Pollard, 2014).

Bien que les captures d'orques aient été interdites dans les eaux canadiennes à ce moment-là, aux États-Unis, seule une licence de filet était requise auprès du ministère des Pêches de l'État de Washington. (Cela changera avec l'adoption de la MMPA fédérale.) En réponse aux protestations locales contre la capture des orques, Ted Griffin et Don Goldsberry, les premiers opérateurs de capture à Puget Sound, ont affirmé que « non seulement les orques étaient heureuses en captivité, mais elles apportaient une contribution précieuse au divertissement et à la recherche » (p. 88 dans Pollard, 2014).

Lors de la capture, au moins un animal, une jeune femelle, est mort. Cependant, dans les mois qui ont suivi la capture, quatre épaulards supplémentaires ont été retrouvés morts près du site de capture, dont certaines carcasses avaient été ouvertes et remplies de pierres pour les couler, et une a été lestée avec une ancre (Pollard, 2014). La plupart des orques capturées étaient mortes en un an. Cependant, une orque, finalement nommée Lolita (également connue sous le nom de Tokitae ou Toki ; elle sera désignée tout au long de ce rapport sous le nom de Tokitae), a survécu et est devenue célèbre en tant que cible de la campagne contre la détention d'orques en captivité.

Tokitae a été vendue au Miami Seaquarium après sa capture. Créé en 1955, le Miami Seaquarium était une propriété locale jusqu'à sa vente en 2014 à Palace Entertainment, une filiale américaine de Parques Reunidos, basée en Espagne (<https://www.palaceentertainment.com/about-us>). En 2021, le Seaquarium est revenu à MS Leisure, la filiale américaine de The Dolphin Company, une société de delphinarium basée au Mexique (InPark Magazine News, 2022). À son arrivée, Tokitae a rejoint une orque mâle juvénile nommée Hugo. Hugo avait été capturé en environ trois ans parmi les orques résidentes du sud en février 1968. Hugo s'était fréquemment et à plusieurs reprises cogné la tête contre les murs et les fenêtres du bassin dans lequel ces deux baleines étaient détenues (connu sous le nom de « Whale Stadium ») : un signe de mal-être et de détresse (Pollard, 2014). En mars 1980, ce comportement a conduit à un anévrisme cérébral éclaté et Hugo est décédé (voir <https://www.cetabase.org/inventory/miami-seaquarium/>). Après la mort d'Hugo, Tokitae n'a jamais été détenue avec une autre orque, bien qu'elle ait partagé le Whale Stadium avec des dauphins à flancs blancs du Pacifique, un dauphin de Risso (*Grampus griseus*) et au moins une otarie de Californie au fil des ans (Pollard, 2014).

L'enclos dans lequel Tokitae est conservé a été construit dans les années 1960. Il ne répond pas aux exigences d'espace minimum pour les orques en vertu de la loi des États-Unis sur la protection des animaux (AWA) (7 USC §§ 2131–2159 (1966)). Ces exigences de l'AWA, trouvées dans 9 CFR Partie 3 Sous-partie E §§ 3. 100–3. 118 (1984 ; 2001), établissent une dimension horizontale minimale (MHD) de 14,63 m (48 pieds) pour une orque (9 CFR § 3. 104, Tableau 1, cétacés du groupe 1). L'enceinte principale de Tokitae mesure 24,38 m (80 pieds) de long, 6,1 m (20 pieds) de profondeur (mais avec un fond en pente, elle est donc moins profonde sur les bords) et seulement 10,67 m (35 pieds) de large. Une zone arrière accessible par des portes à chaque extrémité d'un îlot de travail coupe inégalement l'ensemble de l'enceinte. Cette zone arrière ne fait pas partie de son enceinte principale, bien que les portes soient souvent laissées ouvertes, et sert de réservoir de rétention lorsque Tokitae est séparé de ses compagnons dauphins, et de réservoir médical. Par conséquent, le MHD du réservoir de Tokitae représente environ les trois quarts des besoins.

Les réglementations de l'AWA sont administrées et appliquées par le Service d'inspection de la santé animale et végétale (APHIS) du département des États-Unis de l'agriculture (USDA). Malgré de nombreuses plaintes pour non-conformité de la part d'un certain nombre d'organisations et d'activistes pour les animaux, ainsi que de visiteurs, au fil des ans, Tokitae reste dans un réservoir qui enfreint les normes réglementaires. Les efforts visant à poursuivre l'USDA et l'APHIS au sujet de cette situation ont été infructueux, pour diverses raisons techniques sans rapport avec le fond de l'affaire (Rose, observation personnelle).

En juin 2017, le Bureau de l'inspecteur général (OIG) de l'USDA a publié un rapport d'audit qu'il a mené sur la mise en œuvre par l'APHIS de la réglementation de l'AWA concernant les cétacés. Le rapport notait, entre autres, que le réservoir de Tokitae « ne répond pas aux exigences minimales pour une orque » (p. 7 dans

OIG, USDA, 2017). La réponse de l'APHIS a été de pointer vers *44 Fed. Reg. 36868* (1979), en affirmant que les informations supplémentaires de cet avis ont établi une exigence d'espace minimum pour les mammifères marins couverts par l'AWA et ont indiqué la façon dont ces exigences s'appliquent aux piscines avec des « configurations uniques ». Le réservoir de Tokitae, par exemple, a un îlot de travail qui le coupe en deux, comme une barrière solide. C'est une caractéristique unique et donne lieu à un réservoir avec une configuration unique. Cependant, l'avis indique seulement que « [c]omme indiqué dans les informations supplémentaires de la réglementation proposée, un bassin circulaire avec le MHD requis est le plus petit bassin qui répondrait aux normes. La piscine peut être de n'importe quelle taille et forme, mais dans cette piscine, il doit y avoir un endroit qui satisfera ou dépassera les exigences de MHD en termes de profondeur, de surface et de volume » (p. 36,870). La plus petite zone circulaire pouvant tenir dans le réservoir de Tokitae mesure 10,67 m (35 pieds) de diamètre, étant donné que l'îlot de travail est une barrière solide (c'est-à-dire la même qu'un mur d'enceinte, mais avec deux portes à chaque extrémité).

La section suivante de l'avis du *Federal Register* de 1979 stipule :

Un autre commentaire a demandé des éclaircissements sur le terme « enceinte principale » en ce qui concerne les bassins de stockage qui sont connectés à un bassin d'exposition plus grand. En réponse à cette demande, il convient de rappeler que des enclos plus petits que requis par les normes peuvent être utilisés pour la détention d'animaux pendant de courtes périodes à la discrétion du vétérinaire traitant. Cependant, si les animaux sont confinés dans les bassins d'attente pendant de longues périodes et n'ont pas accès au plus grand bassin d'exposition, sauf pendant leurs spectacles, alors le bassin d'attente sera considéré comme l'enclos principal et devra respecter ou dépasser toutes les exigences minimales. Lorsque les animaux ont libre accès au plus grand bassin d'exposition, en dehors de leurs mises en spectacle, l'ensemble du complexe de la piscine peut être considéré comme l'enclos principal (p. 36,870).

Aucune partie de ce texte n'explique pourquoi un réservoir d'une configuration autre que circulaire pourrait avoir un MHD inférieur à l'exigence, ni comment le réservoir de Tokitae au Miami Seaquarium pourrait éventuellement répondre aux normes de taille établies en 1979, même avec sa « configuration unique ». Un examen du réservoir du Whale Stadium en 1995 par un inspecteur de l'APHIS a souligné qu'il ne répondait pas aux normes de taille, mais a fait référence à une dérogation accordée en 1988. En 2017, l'APHIS a déclaré à l'OIG qu'aucune dérogation de ce type n'existait (OIG, USDA, 2017) et qu'il n'existe aucune base légale pour en accorder une qui permettrait un réservoir de cette taille. L'enclos de Tokitae est en effet en violation de l'AWA depuis 1979, et l'APHIS n'a rien fait pour y remédier.

En 2015, le NMFS a étendu la protection de l'ESA pour les résidentes du sud (voir la note de fin de document 496) spécifiquement à Tokitae (*80 Fed. Reg. 7380*, 2015). Beaucoup espéraient que cela conduirait à son rapatriement dans le nord-ouest du Pacifique et dans son habitat d'origine. Cependant, l'ESA permet de garder en captivité des espèces en voie de disparition et menacées, à moins qu'un zoo ou un aquarium agisse d'une manière qui tue ou blesse réellement les individus répertoriés, ou que la conduite intentionnelle ou négligente de l'établissement entraîne leur harcèlement et leur perturbation avec un potentiel de blessure ou pourrait perturber de manière significative les schémas comportementaux normaux (voir *Rowley v. Ville de New Bedford*, 413 F. Supp.3d 53 (D. Mass.2019), pour plus de détails sur ce précédent). Bien que le réservoir de Tokitae viole les règlements de l'AWA, les tribunaux examinant son cas n'ont pas estimé que le préjudice subi par Tokitae dans son réservoir au Miami Seaquarium satisfaisait à la norme qu'ils appliquaient (*People for the Ethical Treatment of Animals, Inc., c. Miami Seaquarium*, 879 F.3d 1142 (11^e Cir. 2018) ; voir aussi Winders *et al.*, 2021).

En 2019, préoccupée par le sort des Tokitae, qu'ils appellent Sk'aliCh'elhtenaut, la Nation Lummi (Lhaq'temish) de Washington, aux États-Unis, a lancé une campagne pour son rapatriement vers la mer des Salish et sa famille, le groupe L. Le nom Lummi pour Tokitae signifie qu'elle est une fille des Sk'aliCh'elh, les orques résidentes de la mer des Salish. Les Lummi ont organisé plusieurs manifestations à l'extérieur du Miami Seaquarium (Mapes, 2018 ; Priest, 2020) et ont également recherché des avocats pour les aider à élaborer des stratégies juridiques pour rapatrier Tokitae. La direction du Miami Seaquarium était, dans le passé, très dédaigneuse concernant les préoccupations et les demandes de la Nation Lummi, se référant à leurs activités comme un coup publicitaire (Rose, 2018).

La longue épreuve de Tokitae a récemment changé de cap. En 2021, MS Leisure a entamé le processus d'achat de Miami Seaquarium à Palace Entertainment. Alors que l'installation était encore sous la direction de Palace Entertainment, une inspection de routine de l'APHIS en juin 2021 a conduit à l'un des rapports les plus choquants jamais préparés pour un delphinarium. Le Miami Seaquarium a été cité pour plusieurs « non-conformités » de l'AWA

dans l'ensemble du parc et concernant les soins de Tokitae (Gonzalez, 2021). Ces violations comprenaient l'eau de piscine contaminée ; imposer à Tokitae, qui est considéré comme gériatrique, d'effectuer des tours qui ont entraîné des blessures ; la faire jouer alors qu'elle est blessée ; réduire sa consommation de nourriture et d'eau d'une manière qui affecte sa santé ; sans tenir compte des vétérinaires qui n'ont pas approuvé le déplacement prévu de deux dauphins à flancs blancs du Pacifique supplémentaires dans le réservoir de Tokitae en raison de ses problèmes médicaux et comportementaux ; héberger ensemble des individus incompatibles, ce qui a entraîné des agressions, des blessures et la mort d'au moins cinq mammifères marins individuels ; les entraîneurs n'éloignaient pas suffisamment le public de l'enceinte de Tokitae ; la peinture sécaillait sur les parois du réservoir de Tokitae et tombait dans l'eau ; un manque d'abri contre le soleil de Floride ; les conseils vétérinaires étaient ignorés ; et le pire de tout, elle était nourrie, elle et d'autres animaux, avec du poisson pourri, ce qui a entraîné des problèmes intestinaux. Après la publication du rapport de juin 2021, trois autres mammifères marins sont morts au Miami Seaquarium, dont l'un des dauphins à flancs blancs du Pacifique avec qui Tokitae partageait son aquarium (Kendall, 2022). Peu de temps après, le Miami Seaquarium a fermé le Whale Stadium au public, mettant fin aux performances de Tokitae.

Dans le cadre de la vente à MS Leisure, les autorités du comté de Miami-Dade ont exigé que l'installation passe une nouvelle inspection de licence APHIS avant de transférer le bail de propriété au nouveau propriétaire (Vasquez, 2021 ; InPark Magazine, 2022). En mars 2022, l'APHIS a délivré une licence d'exposant à MS Leisure. Cependant, l'agence a écrit une lettre pour accompagner la nouvelle licence qui expliquait que la licence ne couvrirait pas le Whale Stadium de Miami Seaquarium ni les animaux qui y étaient détenus (Tokitae et son dernier compagnon, un dauphin à flancs blancs du Pacifique, un mâle nommé Lii). Alors que l'APHIS affirmait que la nouvelle licence ne couvrirait pas le Whale Stadium parce que, entre autres raisons, MS Leisure avait décidé de retirer Tokitae et Lii de l'exposition (c'est-à-dire en raison d'une décision du titulaire de licence ; E. Goldentyer, lettre à MS Leisure Company, Inc., 2 mars 2022), il est également vrai que l'enceinte du Whale Stadium ne répond pas aux normes de l'AWA et que l'examen a été intense. Il se peut que le fait de « tailler » le Whale Stadium fût la seule solution de contournement que l'APHIS avait à sa disposition pour résoudre son dilemme. Sinon, l'agence aurait dû refuser à l'entreprise une licence d'exposant et Miami Seaquarium aurait dû fermer, ce qui aurait potentiellement présenté l'agence à des centaines d'animaux nécessitant une relocalisation, y compris Tokitae. L'APHIS aurait également dû faire face à des retombées politiques considérables s'il avait pris cette décision.

Quelle qu'en soit la raison, la décision de l'APHIS n'était pas conforme à sa pratique antérieure de continuer à couvrir les animaux individuels détenus par des exposants agréés même lorsque ces individus n'étaient pas exposés (par exemple, détenus dans une zone arrière en raison d'une maladie ou parce qu'ils se reproduisaient). En effet, la logique consistant à permettre à un titulaire de licence d'éviter les exigences de l'AWA simplement en retirant un animal d'une exposition pourrait clairement entraîner des situations absurdes ; par exemple, une installation autrement conforme pourrait avoir des animaux tenus à l'écart dans des conditions sordides. En effet, cela incite les exposants à simplement retirer un animal de l'exposition publique s'ils ne sont pas en mesure de le maintenir dans les conditions minimales nécessaires à son bien-être, évitant ainsi la surveillance de l'APHIS. Cette délivrance de licence d'exposant APHIS sans précédent soulève un certain nombre de questions juridiques troublantes, qui n'étaient toujours pas résolues en juin 2023.

251. <https://www.whaleresearch.com/orca-population>.

252. Voir Service national américain de la Pêche maritime (2008b). Si la population a connu un certain rétablissement dans les années 1990, elle a ensuite recommencé à décliner, en grande partie à cause de la dégradation de l'habitat et d'un déclin catastrophique de ses principales proies (le saumon royal, également appelé Chinook, *Oncorhynchus tshawytscha*), mais aussi parce qu'il manquait tout simplement une cohorte entière d'animaux qui auraient dû être actifs sur le plan de la reproduction à ce moment (voir les notes de fin de document 205 et 250).

253. Les animaux ont été capturés en vertu d'un permis délivré en 1992 par l'agence japonaise des pêches, qui autorisait la capture de cinq animaux par an à des fins de « recherche ». En cinq mois, deux des animaux étaient morts (Rossiter, 1997a ; 1997b). Un troisième membre des « Taiji Five » est décédé en septembre 2004 et les deux autres sont décédés respectivement en septembre 2007 et 2008. Ces décès d'orques sont enregistrés sur <https://inherentlywild.co.uk/deceased-orcas/>.

254. La femelle est morte d'une pneumonie bactérienne ; les scientifiques qui ont effectué la nécropsie (autopsie de l'animal) ont conclu que « les situations de stress que l'orque capturée a traversées peuvent avoir compromis son statut

immunitaire et, par conséquent, entraîné une infection » (p. 323 dans Rozanova *et al.*, 2007).

Les quotas annuels pour la période 2001-2008 ont été rapportés par la Société pour la Conservation des baleines et des dauphins, maintenant WDC, et la mort du jeune individu pendant l'opération de capture a été notée dans Fisher et Reeves (2005).

255. Filatova *et al.* (2014).

256. Filatova *et al.* (2014).

257. Filatova *et al.* (2014) ; Filatova and Shpak (2017).

258. Voir <https://www.moskvarium.ru/> pour plus d'informations sur cette installation. Trois orques ont été exposées lors de l'ouverture de cette installation à la mi-2015 ; cependant, au moins deux d'entre elles étaient à Moscou, dans une installation de détention temporaire, depuis plus d'un an auparavant (Eremenko, 2014). Deux au moins sont morts depuis (Narnia, le premier à être capturé, et Nord, le seul mâle ; voir <https://www.cetabase.org/inventory/moskvarium/>), mais notez également qu'aucune orque n'est actuellement présentée sur le site Web, ce qui laisse planer le doute sur le sort de la troisième baleine.

259. Filatova et Shpak (2017).

260. Il y avait 15 orques importées en Chine en juin 2023 (ministère chinois des Forêts et de l'Agriculture, lettre à China Cetacean Alliance, 7 décembre 2015 ; Al-Jazeera, 2018 ; China Cetacean Alliance, 2019 ; CITES, 2022f), dont deux ayant été importées dès 2013 (le reste a été importé en 2014, 2015, 2016 et 2017 ; voir le ministère chinois des Forêts et de l'Agriculture, lettre à China Cetacean Alliance, 20 octobre 2016 ; et CITES, 2022f). Pourtant, les quatre premières n'ont été exposées à Shanghai qu'en novembre 2018 (Best China News, 2018). Ces quatre sont toujours les seuls individus exposés ; le statut des 11 autres est incertain.

261. Conservation des Baleines et des Dauphins (2017).

262. Voir <https://www.facebook.com/russianorca/> pour des articles sur les captures de l'été 2018.

263. Voir, par exemple, Chow (2018) et <https://www.youtube.com/watch?v=YSRrZS6a-jA>.

264. https://awionline.org/sites/default/files/press_release/files/AWI-ML-Scientists-Letter-Russisan-Orca-Captures-112018.pdf.

265. Le département d'enquête du comité d'investigation de la Fédération de Russie dans le territoire de Primorsky a lancé une procédure pénale en vertu de la partie 3 de l'article 256 du Code pénal de la Fédération de Russie, c'est-à-dire l'extraction illégale de « ressources biologiques aquatiques » (qui inclut les cétacés).

266. En janvier 2019, il ne restait plus que 87 bélugas ; trois se sont échappés (comme le prétendent les opérateurs de capture) ou sont morts (Dalton, 2019).

267. Une disposition de la loi fédérale russe n° 166-FZ, « Sur la pêche et la préservation des ressources biologiques aquatiques » (<https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/lex-fao051893/>), qui permettait de capturer des ressources biologiques aquatiques à des « fins éducatives et culturelles » et de les utiliser en Russie et à l'étranger, a été annulée en avril 2018 (soulignement ajouté ; Oxana Fedorova, communication personnelle, 2019).

268. Brown (2019).

269. Brown (2019).

270. Voir <https://www.youtube.com/watch?v=4sklWzIKhYI> pour la vidéo prise par l'équipe de la BBC de la baleine survivante.

271. L'équipe de la BBC a déclaré : « On ne sait pas si cette orque a rejoint sa famille ou a été adoptée dans une nouvelle. Mais elle partageait le repas [d'un phoque capturé] et aidait même à chasser les phoques. Preuve claire que la captivité n'est pas la fin de la ligne pour ces animaux. Et il y a en fait de l'espoir que les animaux qui ont une expérience de captivité puissent à nouveau vivre une vie sauvage ». Le scientifique russe Grigory Tsidulko, qui travaillait avec l'équipe de la BBC, a ajouté : « Cela signifie que malgré tous les arguments de l'industrie de la captivité, les orques peuvent en fait être relâchées et renvoyées en toute sécurité dans leur environnement naturel et vivre une vie heureuse ».

272. Mongabay.com (2019). Le site de lâcher de ces derniers animaux n'était pas loin de la « prison des baleines » à Nakhodka. Nakhodka est une ville portuaire d'environ 150 000 habitants située à proximité des frontières de la Russie avec la Corée du Nord et la Chine, sur les rives de la mer du Japon. Il se trouve à environ 1 900 km (1 180 milles) du lieu de capture des bélugas et se situe en dehors de la répartition naturelle de l'espèce, et n'est pas non plus un habitat convenable pour ces animaux, car il s'agit d'une zone fortement industrialisée. De nombreux scientifiques et défenseurs de l'environnement se sont plaints de ce « déversement » sans cérémonie des animaux dans les eaux proches de la prison des baleines, effectué vraisemblablement pour éviter l'investissement financier et le temps nécessaire pour renvoyer ces 50 individus dans la mer d'Okhotsk.

273. Agence France-Presse (2021).

274. Pravda (2018).

275. Dans son étude de 2007 sur les populations mondiales d'orques, le sous-comité des cétacés de petite taille du comité scientifique de la CBI a noté que les captures d'orques dans les eaux au large du Kamchatka avaient été effectuées sans aucune évaluation scientifique de la population avant que les captures n'aient eu lieu et a appelé à l'arrêt des nouvelles captures jusqu'à ce qu'une telle évaluation soit faite (Commission baleinière internationale, 2008).

Les chercheurs ont ensuite identifié, à l'aide de méthodes de photo-identification, 688 orques piscivores dans le golfe d'Avacha, au Kamchatka, et plus de 800 orques piscivores autour des îles Komandorski, mais le statut de la population dans la partie occidentale de la mer d'Okhotsk est inconnu (Filatova *et al.*, 2014 ; voir ci-dessous). Les scientifiques du gouvernement russe ont estimé qu'il y a plus de 3 000 orques dans la mer d'Okhotsk (Commission baleinière internationale, 2019), mais ils ne font pas de différence entre les populations d'orques piscivores et celles qui se nourrissent de mammifères. Ces dernières sont plus susceptibles d'être capturées dans la région du Shantar de la mer d'Okhotsk (où ont opéré les équipes de capture), car elles se rapprochent de la côte à la recherche de proies.

La taille de la population de la mer d'Okhotsk pour les orques mangeuses de mammifères n'est pas confirmée, bien que les chercheurs aient identifié 99 individus, pour une estimation préliminaire de la population de 240-260 dans la partie occidentale de la mer d'Okhotsk où les captures ont eu lieu (Shpak *et al.*, 2016 ; Filatova and Shpak, 2017). Sans une estimation définitive de la population, il est impossible de conclure si les captures d'animaux vivants de cette population sont durables, mais il est certainement peu probable qu'il en soit ainsi en enlevant 20 à 30 jeunes spécimens, dont un nombre inconnu de blessés ou de morts au cours des quelques dernières années (peut-être jusqu'à 10 % de la population). Cela a été souligné à nouveau par le Comité scientifique de la CBI en 2018, lorsque la délégation russe a confirmé que son gouvernement ne faisait toujours pas de distinction entre les différents écotypes (populations d'orques isolées sur le plan de la reproduction, qui se distinguent par des différences culturelles, notamment les préférences en matière de proies, les techniques de recherche de nourriture et les dialectes, des différences subtiles d'apparence, notamment la taille et le type tache au niveau des yeux, et des différences génétiques), mais a néanmoins émis un quota de 13 baleines pour 2018 (Commission baleinière internationale, 2019). Voir la note de fin de document 254–274.

Bélugas

276. Certains des bélugas de Marineland pourraient provenir de la mer Blanche en Russie plutôt que de la mer d'Okhotsk (voir, par exemple, <https://www.cetabase.org/inventory/marineland-canada/>, qui fait référence à la mer de Barents, la mer Blanche étant une sous-région de la mer de Barents). La mer Blanche ne semble plus être une source de bélugas capturés dans la nature.

277. Ces informations ont été recueillies auprès de diverses sources au cours de la période de consultation publique concernant une demande de permis d'importation présentée par SeaWorld Orlando pour trois bélugas mâles nés en captivité à Marineland au Canada (71 Fed. Reg. 33281, 2006). Le permis, malgré une forte opposition, a été accordé en novembre 2006 (71 Fed. Reg. 67332). Bien que les registres d'inventaire de Marineland ne soient pas accessibles au public, des efforts sont faits pour y surveiller les animaux. Sur les 12 bélugas que l'installation a importés en 1999, seuls trois étaient encore en vie en 2022. Onze bélugas importés entre 1999 et 2005 (39 %) sont morts avant 2018. Seuls cinq (50 %) des grands dauphins de la mer Noire étaient encore en vie en 2022 (<https://www.cetabase.org/inventory/marineland-canada/>).

278. Kilchling (2008). En décembre 2022, deux de ces femelles étaient mortes (25 %) et Marineland comptait 45 bélugas, dont beaucoup étaient les descendants nés en captivité de ces baleines importées (<https://www.cetabase.org/inventory/marineland-canada/>). Peu de surveillance a été possible au cours

des quatre années écoulées depuis la publication de la 5^e édition de ce rapport, en partie à cause de la pandémie de COVID-19. Ces chiffres sont donc incertains.

279. Selon l'enquête, 68 % des Canadiens estiment « qu'il n'est pas approprié de garder des baleines et des dauphins en captivité », 58 % sont « favorables aux lois interdisant l'utilisation commerciale des baleines et des dauphins en captivité au Canada » et 55 % sont « favorables aux lois interdisant l'importation de baleines et de dauphins vivants au Canada ». Seulement 30 % étaient en faveur de l'« utilisation commerciale » des cétacés au Canada, et seulement 31 % s'opposaient aux lois interdisant l'importation de cétacés capturés à l'état sauvage (Malatest, 2003). Voir la note de fin de document 22.

280. Georgia Aquarium (2012).

281. La dernière importation de bélugas capturés dans la nature aux États-Unis a eu lieu en 1992, à l'aquarium John G. Shedd dans l'État d'Illinois, en provenance du Manitoba (Canada). Quatre bélugas ont été importés, mais deux sont morts quelques minutes après avoir reçu un vermifuge, les deux autres ont été sauvés, sans avoir reçu la dose prévue, par la réaction rapide de leurs cohortes au médicament (Mullen, 1992). Après cet incident, le Canada a suspendu les exportations de bélugas capturés dans la nature.

282. En vertu de la MMPA, une population est considérée comme décimée (définie dans 16 USC § 1362 (3)(1)) si elle est inférieure à sa population durable optimale (définie dans 16 USC § 1362 (3)(9)). En pratique, les agences ont défini « décimé » comme étant en dessous de 60 % de la population durable optimale (p. 74,713 de 81 Fed. Reg. 74711, 2016). Les analyses du NMFS ont conclu que la population de la baie de Sakhaline et du fleuve Amour, dans laquelle toutes les captures de bélugas par la Russie ont eu lieu depuis au moins l'année 2000 (Shpak et Glazov, 2013), était bien en dessous de ce seuil. Michael Payne, alors chef des permis au Bureau des ressources protégées du NMFS, a déclaré : « Le commerce continu de captures vivantes depuis 1989 a contribué au déclin [de la population de bélugas de la baie de Sakhaline et du fleuve Amour dans la mer d'Okhotsk] » et donc l'opération de capture ne répondait pas aux exigences pour autoriser une importation au titre de la MMPA (Emerson, 2013 ; <https://www.fisheries.noaa.gov/national/marine-mammal-protection/georgia-aquarium-application-import-18-beluga-whales-denied-file-no-17324>).

283. L'AWI, avec d'autres groupes de protection des animaux, est intervenue dans le procès pour soutenir le NMFS et a été autorisée à présenter des arguments oraux pendant l'audience (Animal Welfare Institute, 2014). Tous les détails de l'affaire judiciaire sont disponibles sur le site <https://awionline.org/cases/protection-beluga-whales> et la décision finale est disponible sur https://media.fisheries.noaa.gov/dam-migration/ga_court_decision_092815_508.pdf. Dans son jugement, la juge a déclaré que « les arguments du Georgia Aquarium ... jettent un large filet, mais n'apportent que peu de substance », et elle a qualifié de « poissonneux » les arguments du Georgia Aquarium concernant les prélèvements dans la population de bélugas (*Ga. Aquarium, Inc. v. Pritzker*, 135 F. Supp. 3d 1280 (N. D. Ga. 2015)).

284. Deux descendants d'un béluga de 21 ans nommé Maris sont morts au cours de plusieurs années, suivis par Maris elle-même en 2015, un mois seulement avant que l'aquarium n'abandonne sa bataille juridique (Emerson, 2015).

285. Divers journaux et organisations ont rendu compte de ces transferts au cours des deux dernières décennies (voir aussi CITES, 2022g et <http://www.chinaacetaceanalliance.org> pour plus d'informations sur les bélugas en Chine).

286. L'AWI était le principal pétitionnaire ; ses co-pétitionnaires étaient la WDC, la Cetacean Society International et l'Earth Island Institute, les mêmes organisations qui sont intervenues au nom du NMFS dans l'affaire du Georgia Aquarium. Voir la note de fin de document 283 ; 79 Fed. Reg. 28879 (2014), 79 Fed. Reg. 44733 (2014), 79 Fed. Reg. 53013 (2014), and 81 Fed. Reg. 74711 (2016) ; et <https://www.fisheries.noaa.gov/action/designation-sakhalin-bay-nikolaya-bay-amur-river-stock-beluga-whales-depleted-under-mmpa> pour plus d'informations.

Malheureusement, il y a une faille dans l'interdiction d'importer des mammifères marins ou leur progéniture d'une population épuisée. Ces mammifères marins peuvent être importés aux États-Unis à des fins de recherche scientifique ou d'amélioration de la conservation. Mystic Aquarium dans le Connecticut a suscité la controverse en 2019 lorsqu'il a annoncé un plan d'importation de cinq bélugas nés en captivité de Marineland au Canada (<https://www.fisheries.noaa.gov/action/permit-application-import-5-beluga-whales-scientific-research-file-no-22629-mystic-aquarium>). Ces bélugas étaient la progéniture de baleines sauvages capturées dans la baie de Sakhaline et le fleuve Amour, qui ont été désignées comme épuisées (voir la note de fin de document 282). Dans sa demande de permis de recherche scientifique MMPA,

l'aquarium a proposé huit projets de recherche, dont des études sur les femelles gestantes et leur progéniture. Cela a soulevé des inquiétudes parmi les groupes de protection des animaux sur le fait que les importations servaient davantage à renforcer un programme de sélection raté (voir le chapitre 10, « Taux de mortalité et de natalité ») qu'à mener des recherches légitimes basées sur la conservation. Il semblait clair que le sort de toute progéniture de ces baleines devait éventuellement être absorbé par la population américaine de bélugas en captivité.

De plus, les baleines seraient forcément exposées au public, car Mystic Aquarium n'a pas d'installation de recherche dédiée. L'exposition publique n'est pas une fin d'exportation légitime au Canada, après l'adoption du projet de loi S-203 (voir la note de fin de document 656), ni une fin d'importation légitime aux États-Unis pour les mammifères marins épuisés ou leur progéniture en vertu de la MMPA. Après que des commentaires détaillés ont été soumis par des groupes de protection des animaux pour détailler ces préoccupations (voir, par exemple, https://awionline.org/sites/default/files/uploads/documents/NGO_comment_tr_on_84FR52072_FINAL_02Dec19.pdf), les gouvernements des États-Unis et du Canada ont finalement approuvé le transfert (le permis des États-Unis a été délivré en août 2020 ; voir 85 Fed. Reg. 56219, 2020), à condition que les animaux soient utilisés uniquement pour la recherche scientifique ; l'exposition publique ne pouvait être qu'« accessoire ». De plus, et plus précisément, les études de reproduction ont été rejetées et l'élevage des animaux a été interdit.

CHAPITRE 5 - L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET SOCIAL

287. Bien que cette déclaration soit un avis éclairé et fondé, le *manual du CRC sur la médecine des mammifères marins* (The CRC Handbook of Marine Mammal Medicine), dans sa dernière édition, a confirmé que les chercheurs « n'ont pas répondu quantitativement à la question de savoir si les mammifères marins captifs se contentent de survivre ou s'ils s'épanouissent ». (p. 70 dans Dierauf et Gaydos, 2018). Toute affirmation selon laquelle les mammifères marins en captivité prospèrent n'est donc également qu'une opinion, et il incombe à ceux qui exploitent ces animaux de démontrer que leur opinion (comme la nôtre) est également informée et justifiée.

Enclos en béton

288. À l'échelle mondiale, environ les deux tiers des grands dauphins en captivité (ainsi que d'autres espèces de cétacés) sont détenus dans des enclos en béton (Schmidt-Burbach et Hartley-Backhouse, 2019). La plupart des pinnipèdes sont également détenus dans des enclos en béton.

289. L'industrie de l'exposition publique ne pense pas que les bruits aériens soient une préoccupation importante pour les mammifères marins en captivité ; elle semble uniquement préoccupé par les impacts acoustiques sous la surface de l'eau (voir, par exemple, Scheifele *et al.* 2012, qui a mesuré les niveaux sonores aériens au Georgia Aquarium, mais n'a discuté des résultats qu'en termes de ce qui était audible sous l'eau). Cet argument suppose que les mammifères marins passent la plupart de leur temps sous la surface de l'eau en captivité, comme ils le font dans la nature. Cependant, de nombreux mammifères marins en captivité ne sont pas toujours dans l'eau (comme les pinnipèdes et les ours polaires) et la plupart du temps, les cétacés ont la tête complètement hors de l'eau (et pas seulement à la surface) en attente des commandes et pour se nourrir (Galhardo *et al.*, 1996). Par conséquent, les niveaux de bruit dans l'air sont clairement pertinents pour les mammifères marins en captivité.

290. En 2005, un numéro spécial de la revue *Aquatic Mammals* a été publié, présentant les résultats d'un projet de dix ans mené par Laurence Couquiaud, alors chercheuse sur les dauphins et diplômée en architecture, spécialisée dans l'étude de la conception des delphinariums et des aquariums, et de l'élevage des dauphins en captivité. Elle a mené une enquête sur les installations du monde entier, dans le but d'identifier le meilleur et le pire de la conception des delphinariums. Elle a cherché à fournir des conseils à l'industrie sur les meilleures pratiques d'élevage de dauphins et sur la construction idéale des enclos pour dauphins. Couquiaud était partisane de l'exposition publique au moment où elle a mené cette enquête, mais elle a reconnu que de nombreuses installations ne permettent pas de maximiser le bien-être des dauphins. Elle a souligné la priorité accordée à la conception des enclos : « L'exposition des animaux dans un décor de théâtre a permis à l'océanarium d'accueillir de grandes foules et de présenter des spectacles. Jusqu'à très récemment, c'était le seul type de présentation, avec de petites caractéristiques supplémentaires à des fins d'élevage et de formation ; c'est encore le type de présentation dominant pour les expositions dans le monde entier » (p. 283 dans Couquiaud, 2005).

291. Couquiaud (2005). Ces méthodes d'hygiène, cependant, peuvent elles-mêmes poser des problèmes ; voir les notes de fin de document 312 et 362.

292. Voir, par exemple, Wright *et al.* (2007) pour un examen de la manière dont le bruit peut induire un stress chez les mammifères marins et Couquiaud (2005) pour une discussion sur les propriétés acoustiques des bassins. Monreal-Pawlowsky *et al.* (2017) ont signalé une forte augmentation des niveaux de cortisol salivaire chez les dauphins captifs exposés au bruit de la construction à proximité. Huettner *et al.* (2021) ont examiné systématiquement l'impact de divers facteurs, y compris le bruit de construction, sur le comportement des dauphins captifs au zoo de Nuremberg. Les chercheurs ont découvert que le bruit de la construction provoquait des changements significatifs dans le comportement des dauphins, notamment une diminution du jeu social et une augmentation de la nage rapide. Ce dernier a longtemps été considéré comme une réponse au stress aux perturbations chez les cétacés en liberté et en captivité.

293. « Les installations artificielles ont tendance à être de plus en plus petites par rapport aux installations naturelles pour des raisons économiques » (p. 317 dans Couquiaud, 2005). À titre d'exemple, SeaWorld a annoncé une nouvelle initiative, appelée « Blue World » (Monde bleu), en 2014. Il s'agissait d'un plan visant à presque doubler le volume des complexes d'orques actuels dans ses parcs, en commençant par San Diego. Ce projet, s'il avait été mis en œuvre dans les trois parcs, aurait coûté 300 millions de dollars américains (Weisberg, 2015). Lorsque l'approbation du projet par la California Coastal Commission (Commission côtière de Californie) (voir la note de fin de document 650) a été conditionnée à la fin du programme d'élevage d'orques, SeaWorld a finalement annulé le projet. Apparemment, il n'était pas économiquement viable d'investir dans une telle expansion si la société ne pouvait pas remplir l'espace avec plus d'orques.

294. Voir la note de fin de document 303 pour plus d'informations sur l'utilisation temporaire des piscines humaines en cas d'ouragan.

295. Par exemple, des dauphins étaient gardés dans la piscine intérieure d'un hôtel arménien, où les touristes étaient autorisés à interagir avec les animaux (Hall, 2018). Cette installation a été contrainte de fermer début 2018 en raison des pressions exercées par les groupes de protection des animaux. Le delphinarium de Saint-Petersbourg (<http://petersburgcity.com/family/animality/dulphinarium/>) était une piscine d'entraînement construite pour les Jeux olympiques de Moscou en 1980, mais à la fin des Jeux olympiques, il a été réaménagé en delphinarium. Les anneaux olympiques sont toujours accrochés à un mur, et l'installation possède toujours les plongeurs (qui contiennent maintenant les amplificateurs pour la musique pendant les spectacles) et les marqueurs de couloir (Rose, observation personnelle). Le public est assis dans la petite zone de sièges autrefois réservée aux entraîneurs, aux nageurs, aux amis des athlètes et aux observateurs. Il est certain que le système de filtration de ce complexe n'est pas capable de gérer les déchets des bélugas, grands dauphins, morses et lions de mer qui vivent dans la partie peu profonde de la piscine (derrière un rideau, de sorte que le public ne peut pas voir les cages). Les représentations ont lieu dans la partie profonde. Qualifier cette situation d'inadéquante et d'inappropriée est un euphémisme, non seulement en termes d'espace, mais aussi en ce qui concerne le maintien des espèces d'eau froide (Arctique) et d'eau tempérée dans le même enclos.

L'Indonésie avait encore des spectacles itinérants de dauphins jusqu'en 2020 (d'autres pays, dont les États-Unis, ont eu de tels spectacles au cours des décennies passées, mais avec le temps, ils ont pris fin). Il y avait encore quatre spectacles de ce type dans le pays en 2017 (Promchertchoo, 2017). Les animaux étaient transportés dans des caisses d'un lieu à l'autre, généralement à l'arrière d'un camion. À l'arrivée, le personnel installait une petite piscine en plastique (on creuse un trou et le recouvre de plastique), la remplissait d'eau douce, y ajoutait du sel de table et y mettait les dauphins. Après quelques jours ou semaines de représentations, le spectacle changeait de destination. Les conséquences négatives de cette situation sur le bien-être devraient être évidentes. En février 2020, le gouvernement indonésien a finalement mis fin à cette pratique (<https://www.dolphinproject.com/campaigns/indonesia-campaign/indonesian-traveling-circus/>).

296. En 1989, à SeaWorld San Diego, une orque femelle nommée Kandu V a attaqué une femelle plus âgée, Corky II, si violemment qu'elle s'est cassé la mâchoire, s'est sectionnée une artère et est morte après avoir saigné abondamment (Reza et Johnson, 1989 ; Parsons, 2012 ; Ventre et Jett, 2015). En 2012, Nakai, une orque mâle également détenue à SeaWorld San Diego, a subi une blessure importante au menton qui, selon la société, a dû se produire en raison de quelque chose dans l'enclos, mais qui était plus probablement le résultat d'une altercation agressive avec une autre baleine (<http://www.seaworldfactcheck.com/health.htm>). Katina, la plus vieille femelle détenue à SeaWorld Orlando, a été blessée en 2018, apparaissant avec une grande déchirure à la base de sa nageoire dorsale après avoir interagi avec des compagnons de bassin (Ruiter, 2018). Malgré la caractérisation de ces types de blessures comme « normales » par les représentants de SeaWorld, de telles blessures infligées par des congénères sont

rarement observées dans la nature. Ces blessures, lorsqu'elles sont observées chez des animaux en liberté, résultent généralement d'une collision avec la coque ou l'hélice d'un navire ou d'un enchevêtrement dans des engins de pêche.

De telles interactions agressives ne se produisent pas uniquement chez les orques en captivité (voir, par exemple, Serres *et al.*, 2019). Un béluga du nom de Nanuq était prêté par l'aquarium de Vancouver à SeaWorld Orlando, lorsque les deux autres animaux du bassin l'ont attaqué, lui fracturant la mâchoire. La blessure s'est infectée, ce qui a entraîné sa mort (Evans, 2015). Par la suite, SeaWorld a mis en ligne sur les médias sociaux : « Chers fans, veuillez vous joindre à nous afin de nous rappeler de l'un de nos bélugas préférés, Nanuq. Une baleine plus âgée, [il] est décédé hier à l'âge estimé de 31-32 ans », ce qui implique pour le public que la baleine est morte de vieillesse, plutôt que d'une interaction violente avec d'autres baleines. Entre 2019 et 2021, un certain nombre de dauphins ont été blessés et tués en raison d'une agression au Miami Seaquarium. Un dauphin (Sam) a été aveuglé d'un œil lors d'une altercation avec un compagnon de bassin. Gemini a été blessé à la tête par un autre dauphin. Abaco a été retrouvé mort au fond de l'enclos des dauphins avec des blessures saignantes infligées par un autre dauphin, bien que sa mort ait été causée par l'enchevêtrement de son bec dans une clôture, à la suite duquel il s'est noyé. Indigo a été retrouvé mort au fond de l'enclos après une interaction agressive avec deux dauphins, « à la suite d'un traumatisme aigu et d'un choc pulmonaire ». On a observé qu'Echo augmentait son niveau d'activité avec un autre dauphin ; quatre jours plus tard, il a cessé de manger, et il est mort peu de temps après. Une autopsie a révélé « une hémorragie au niveau du cou et des tissus environnants, et sa côte gauche a été arrachée de son attache. Sa mort est due à un traumatisme » causé par cette interaction agressive (p. 14 dans Gonzalez, 2021).

La plupart des groupes sociaux de mammifères marins en captivité sont artificiels - leurs groupes sont déterminés non pas par le choix des animaux mais par les exploitants des installations - de sorte que le stress social pourrait être important (Waples et Gales, 2002 ; Brando *et al.*, 2017 ; voir la note de fin de document 380). Toutes les installations devraient comporter une zone dans laquelle les animaux peuvent se retirer à volonté pour échapper aux agressions des autres animaux de leur enclos (Waples et Gales, 2002 ; Rose *et al.*, 2017), mais cela est rarement le cas.

297. Miranda *et al.*, 2023. Voir aussi, par exemple, le chapitre 2, « L'illusion de la conservation - les programmes relatifs aux échouages » et la note de fin de document 136.

Enclos marins

298. Voir la note de fin de document 228. En novembre 2004, des dauphins détenus dans un enclos marin à Antigua par la société mexicaine Dolphin Discovery ont été menacés par les eaux usées et l'eau contaminée d'un lagon salé voisin. Un journal local a rapporté que l'installation bloquait illégalement le drainage de la lagune pour faire face à cette menace, une action qui a entraîné l'inondation des maisons et des commerces en bordure de la lagune. Après un retard considérable et un mépris apparent des ordres émis par le gouvernement antiguais pour débloquer le drainage, la société a finalement été contrainte de fermer l'installation et d'évacuer les dauphins (pour éviter l'exposition aux eaux de crue) vers une installation sœur à Tortola (Hillhouse, 2004).

Plus récemment, un aquarium terrestre appelé Coral World Ocean Park, situé sur l'île de Saint-Thomas, dans les îles Vierges américaines, a construit une installation d'enclos marins pour une attraction de nage avec les dauphins (The Source, 2018). Les premiers dauphins (les quatre survivants de Dolphinaris Arizona - voir la note de fin de document 357) sont arrivés en février 2019. Le site du parc marin, Water Bay, a été choisi parce qu'il est directement adjacent à Coral World plutôt que pour sa capacité à accueillir des dauphins. En effet, Water Bay, une étendue d'eau relativement petite, échoue fréquemment aux tests requis par la loi fédérale américaine sur le contrôle de la pollution de l'eau, 33 USC §§ 1251-1388 (1972) (également connue sous le nom de Clean Water Act), qui déclenche des avis aux nageurs humains leur interdisant de nager dans la baie (voir <https://dopr.vi.gov/beach-advisory/> pour les rapports hebdomadaires des différents sites de tests dans les îles Vierges américaines ; notez que Water Bay est souvent bien au-dessus de la limite de « baignade sûre » de 70 colonies par 100 ml pour les bactéries *Enterococci* et est parfois le seul site qui échoue). Il est intéressant de se demander comment fonctionne une attraction de nage avec les dauphins lorsque l'eau n'est pas sûre pour la baignade humaine dans environ 40 % des cas, mais les dauphins - qui doivent vivre toute la journée, tous les jours, dans cette masse d'eau où la qualité de l'eau ne fera qu'empirer en présence d'une source concentrée de déchets animaux - en pâtissent certainement. De plus, les efflorescences de *Sargassum* sont un problème croissant dans toutes les Caraïbes (par exemple, Yong, 2019) et ont été particulièrement intenses autour de Saint-Thomas et dans la Water Bay, en particulier au cours des 2 ou 3 dernières années.

299. À titre d'exemple de risque de vandalisme, trois dauphins détenus dans un enclos marin en Australie ont été tués lorsque quelqu'un a jeté de la drogue dans

l'eau de leur enclos pendant la nuit, ce qui a entraîné un empoisonnement mortel des animaux (Conservation des baleines et des dauphins, 2000).

300. Comme indiqué dans la note de fin de document 228, en septembre 2003, un ouragan a frappé une installation d'enclos marin à La Paz, au Mexique. L'enclos s'est rempli de débris et de contaminants. Trois dauphins sont morts dans les jours suivant la tempête et, dès la fin du mois d'octobre, un quatrième animal est mort d'une maladie provoquée par la tempête (Diebel, 2003 ; Alaniz et Rojas, 2007).

301. L'ouragan Omar a frappé l'île de Saint-Kitts en octobre 2008. Une nouvelle installation de captivité, Marine World, détenant quatre lions de mer et quatre otaries à fourrure, a subi des dommages importants, et les huit pinnipèdes se sont échappés. Une otarie à fourrure a été immédiatement recapturée, mais les autres étaient toujours en liberté plus d'une semaine après, aperçues aussi loin que Saint-Thomas, dans les îles Vierges américaines (Saint-Thomas Source, 2008). On ne sait pas si ces derniers animaux ont jamais été retrouvés, morts ou vivants. Ces espèces ne sont pas indigènes à la région et, par conséquent, pourraient avoir exposé la faune locale à des agents pathogènes non indigènes.

302. En 1996, Anthony's Key Resort, à Roatán, au Honduras, a été frappé par une tempête de type ouragan. Au moins huit grands dauphins, importés de la Floride par l'Institute for Marine Studies (une attraction NAD), se sont échappés suite à la léffondrement de la barrière entourant leur enclos lors de la tempête. Tous les dauphins étaient nés en captivité ou avaient été capturés dans les eaux de la Floride pour Ocean World, un delphinarium situé à Fort Lauderdale, en Floride, aux États-Unis, qui a déclaré faillite et a fermé ses portes en 1994, envoyant tous ses dauphins à Anthony's Key. Sept de ces animaux n'ont jamais été retrouvés (Associated Press, 1996). Étant donné leur manque total de familiarité avec la région, il est peu probable qu'ils aient survécu.

303. Le Marine Life Oceanarium à Gulfport, dans le Mississippi, aux États Unis détenait 17 dauphins dans plusieurs enclos en 2005. Quelques jours avant le passage de l'ouragan Katrina, le personnel a déplacé neuf de ces animaux vers des piscines d'hôtel. Il s'agit d'un plan de secours courant pour les installations côtières, en particulier pour les enclos marins, mais les piscines d'hôtel sont comparativement très petites et doivent accueillir plusieurs dauphins pendant des jours, voire des semaines d'affilée. Dans certains cas, du sel de table ordinaire est ajouté à l'eau de la piscine, et la quantité de chlore utilisée est typiquement très élevée, car les systèmes de filtration des piscines sont incapables d'éliminer les déchets des dauphins. Les dauphins de Marine Life ont été détenus dans ces piscines pendant au moins une semaine avant d'être déplacés vers un delphinarium en Floride.

Huit autres dauphins sont restés dans le plus grand bassin du complexe, dont les murs mesurent 9,15 m (30 pi) de haut, qui avait résisté à l'ouragan Camille en 1969. Bien que les piscines d'hôtel situées à l'intérieur des terres et détenant les dauphins évacués n'aient pas été endommagées pas l'ouragan, Katrina a complètement détruit le Marine Life Oceanarium, et les huit dauphins abandonnés ont été emportés vers le large par une onde de tempête estimée à environ 12,2 mètres (40 pi) de hauteur. Au cours des trois prochaines semaines, tous les dauphins ont été retrouvés, bien que plusieurs fussent blessés et malades à cause des eaux côtières fortement contaminés par les débris d'ouragan et le ruissellement. Par la suite, les 17 dauphins ont été transférés vers l'hôtel Atlantis à Nassau, aux Bahamas, où ils ont été placés dans une attraction NAD. Un nombre important d'agences fédérales et gouvernementales étatiques ont participé à ce sauvetage, mené presque entièrement avec l'argent des contribuables. Il est clair que le plan d'urgence de l'installation en cas d'ouragan était inadéquat, la moitié des dauphins de l'installation étant placés dans des piscines d'hôtel fortement chlorées et artificiellement salinisées, tandis que l'autre moitié était laissée dans un bassin sur place, sur la trajectoire d'un ouragan de catégorie 3, sans que des fonds suffisants aient été mis de côté pour tout sauvetage qui pourrait s'avérer nécessaire. Selon Ceta-Base (<https://www.cetabase.org/inventory/atlantis-bahamas/>), 12 de ces dauphins sont encore vivants à l'Atlantis. Selon une chaîne d'information locale du Mississippi (WLOX Staff, 2022), les huit dauphins qui ont été emportés dans le golfe par l'onde de tempête sont parmi ceux qui sont toujours en vie et ont donné naissance à 12 petits au total, mais les détails manquent.

En plus des dauphins, 19 lions de mer et un phoque ont été abandonnés dans l'installation, sécurisés dans un bâtiment que l'on croyait sûr. Le bâtiment a été complètement détruit ainsi que le reste de l'établissement. Par la suite, quelques lions de mer ont été retrouvés jusqu'à 32 kilomètres (20 mi) de distance. Au moins cinq sont morts pendant la tempête ou à la suite de blessures liées à la tempête, y compris un qui s'était échappé dans les rues et qui a été tué par balle par un policier. Le phoque n'a jamais été retrouvé. SeaWorld Orlando a hébergé temporairement les lions de mer rescapés, jusqu'à ce qu'ils soient envoyés dans une installation aux Bahamas (Dolphin Encounters à Blue Lagoon) en 2006 (Gardner, 2008).

304. En ce qui concerne au moins deux des installations d'enclos marins dans la région, l'ouragan Wilma a complètement détruit toutes les structures au-dessus de la ligne de flottaison (Alaniz et Rojas, 2007).

305. Robinson (2017).

306. Peu après le tsunami de 2004, le scientifique en chef de l'UICN a fait remarquer que « les mangroves étaient tout au long des côtes où il y a des eaux peu profondes. Elles offraient une protection contre des catastrophes naturelles comme les tsunamis. Au cours des 20 à 30 dernières années, elles ont été défrichées par des personnes qui ne savaient pas à long terme pourquoi ces mangroves auraient dû être sauvées, par des personnes à l'extérieur qui obtiennent des concessions de la part des gouvernements et installent des élevages de crevettes » (Agence France-Presse, 2004). Pour protéger leurs côtes contre des dommages supplémentaires dus aux tsunamis, de nombreux pays riverains de l'océan Indien ont entrepris d'importants projets de restauration et de replantation des mangroves (Overdorf, 2015).

307. Goreau (2003).

308. Griffiths (2005). Des informations plus détaillées sont également disponibles dans Brink *et al.* (1999). Le dernier exemple de l'impact de la construction des delphinariums sur des récifs coralliens déjà fragiles est celui des îles Vierges américaines. Tel qu'indiqué dans la note de fin de document 298, Coral World, un aquarium existant à Saint-Thomas, a construit un enclos marin, utilisé comme attraction NAD, et a dû obtenir une autorisation de diverses autorités conformément à la Clean Water Act (Loi sur la protection de l'eau), à la Coastal Zone Management Act (Loi sur la gestion des zones côtières) (16 USC §§ 1451–1466 (1972), et à la Loi sur la protection des espèces en danger (ESA ; 16 USC §§ 1531–1544 (1973)) pour transférer plusieurs têtes de coraux menacés et en voie de disparition du site de construction à proximité du littoral (The Source, 2014 ; 2018).

309. Il existe de nombreux rapports sur l'impact négatif de l'aquaculture sur l'environnement ; voir, p. ex., Goldberg *et al.* (2001). Pour un rapport qui fait spécifiquement référence aux impacts des déchets de l'aquaculture sur les cétaqués en liberté, voir Grillo *et al.* (2001).

Pinnipèdes

310. De bonnes synthèses générales de l'histoire naturelle des pinnipèdes sont présentées dans King (1983) ; Riedman (1989) ; Reynolds et Rommel (1999) ; Trites *et al.* (2006) ; Parsons *et al.* (2012) ; and Jefferson *et al.* (2015).

311. La réglementation AWA sur les mammifères marins (voir note de fin de document 250) fixe les exigences minimales pour des éléments tels que la chloration et l'utilisation d'eau douce ou d'eau salée. D'autres juridictions dans le monde ont des réglementations minimales similaires spécifiques aux mammifères marins (telles que dans l'UE, voir les notes de fin de document 30, 62 et 71) et parfois aucune réglementation pour la faune en captivité.

L'APHIS a annoncé son intention de réviser les normes réglementaires de l'AWA portant sur les mammifères marins en captivité en 1993, une reconnaissance implicite du fait que ces normes étaient dépassées (à l'époque, elles n'avaient pas fait l'objet d'une mise à jour de quelque façon que ce soit depuis 1984). Treize sections ont été révisées et publiées en 2001, et l'agence a annoncé l'année suivante qu'elle commençait le processus de mise à jour des cinq autres dispositions. Néanmoins, ces dispositions sont restées inchangées pendant les 14 années suivantes, lorsque l'APHIS a enfin publié une règle proposée pour les modifier (81 Fed. Reg. 74711, 2016). Les propositions de l'APHIS ont été fortement critiquées par des groupes de protection des animaux pour ne pas tenir compte des connaissances scientifiques disponibles les plus fiables (par exemple, l'enquête sur des installations de captivité par Couquiaud (2005) n'a pas du tout été citée dans la règle proposée) ou des normes actuelles dans d'autres pays, ni même des normes d'associations professionnelles telles que l'AMMPA (pour une critique détaillée de la règle proposée, voir Rose *et al.* (2017)). En particulier, la règle proposée n'a apporté aucun changement à toutes les normes existantes en ce qui concerne de nombreux aspects des installations d'exposition publique, notamment les exigences en matière d'espace. Et ce, malgré plus de 30 ans de nouvelles recherches sur le comportement des mammifères marins, leurs modes de déplacement et l'utilisation de leur habitat depuis la dernière mise à jour de ces dispositions (Rose *et al.*, 2017).

L'industrie de l'exposition publique approuve activement l'APHIS en tant qu'agence réglementaire responsable des normes de détention en captivité ; elle a démontré ce soutien lors de la ré-autorisation de la MMPA en 1994. À l'époque, les groupes de protection des animaux ont tenté de transférer toute l'autorité réglementaire au NMFS (qui compte des dizaines d'experts en mammifères marins dans ses rangs), mais l'industrie a fait échouer cet effort et a en réalité réussi à retirer au NMFS la majeure partie de l'autorité dont il disposait à l'époque

pour cogérer les mammifères marins captifs avec l'APHIS, laissant l'essentiel de la surveillance réglementaire à cette dernière agence (qui ne compte que deux experts en mammifères marins dans son personnel). L'industrie continue à faire pression pour maintenir les normes à leur niveau actuel (voir, p. ex., la note de fin de document 532 pour un exemple de la façon dont une association industrielle fait cela), ce qui suggère que des facteurs économiques, plutôt que le bien-être des animaux, sont la principale priorité de l'industrie.

Quoi qu'il en soit, cette règle proposée a été mise de côté après les élections fédérales de 2016 et complètement retirée en 2017 (Barbara Kohn, communication personnelle, 2017). Les groupes de protection des animaux, dont l'AWI, font pression pour qu'une nouvelle règle proposée soit publiée le plus rapidement possible, cette fois fondée sur des données scientifiques solides.

312. Pour une discussion sur le chlore et ses effets sur les mammifères marins, voir Geraci (1986); Arkush (2001); et Gage et Francis-Floyd (2018). Dans certaines régions telles que la Chine, où les delphinariums se sont développés et où le personnel est inexpérimenté en matière de manipulation des mammifères marins, la proportion des pinnipèdes exposés atteints d'opacités et d'autres troubles oculaires est extrêmement élevée (China Cetacean Alliance, 2015; 2019; <http://chinacetaceanalliance.org/en/category/cc-a-investigations/>).

313. Les signaux olfactifs des pinnipèdes sont connus pour être importants dans la nature, mais ils ont rarement été pris en compte en captivité (Brochon *et al.*, 2021). L'enrichissement olfactif pourrait augmenter l'intérêt des pinnipèdes pour les nouveaux objets placés dans leurs enclos (voir la note de fin de document 397). Il est préoccupant que l'olfaction ait rarement, voire jamais, été considérée comme essentielle au bien-être des pinnipèdes avant cette étude.

314. Voir la note de fin de document 310.

Ours polaires

315. Pour des informations contextuelles de base sur l'histoire naturelle des ours polaires, voir Guravich et Matthews (1993) et Stirling (2011).

316. Clubb et Mason (2003; 2007).

317. Les stéréotypes sont des comportements répétitifs, généralement négatifs, qui se manifestent souvent chez les animaux en captivité dont les mouvements ou les expressions comportementales naturelles sont limités. Ils comprennent le fait de faire les cent pas, le balancement et l'automutilation, et on les observe chez un bon nombre de taxons en captivité, notamment les primates, les éléphants, les ours polaires, les cétacés et les grands félins (voir, par exemple, Swaisgood et Shepherdson, 2006).

318. Une étude a révélé que 95 % du temps des marsouins communs (*Phocoena phocoena*) était consacré à des comportements stéréotypés (Amundin, 1974). Les morses et les lions de mer en captivité sucent souvent leurs nageoires comme un comportement stéréotypé (Hagenbeck, 1962; Kastelein et Wiepkema, 1989; Franks *et al.*, 2009; Carter, 2018). Pour d'autres rapports de comportements stéréotypés chez les mammifères marins, voir Kastelein et Wiepkema (1989) et Grindrod et Cleaver (2001).

En outre, les mammifères marins prédateurs ne sont pas les seuls à développer des comportements stéréotypés en captivité. Même les lamantins et les dugongs, relativement dociles et herbivores (*Dugong dugon*), peuvent présenter des comportements stéréotypés en captivité (Anzolin *et al.*, 2014), notamment des comportements (comme le fait de tourner rapidement en rond dans leur enclos) qui présentent un danger d'auto-mutilation ou blessures pour les surveillants (Flint et Bonde, 2017).

319. Brad Andrews, un représentant de SeaWorld à l'époque, a fait une citation caractéristique reflétant cette erreur de logique. Lors d'un entretien pour un reportage sur la tentative de renvoyer Keiko, l'orque du film *Sauvez Willy*, dans la nature, Andrews a affirmé : « [Keiko] sera dans un enclos marin où les conditions météorologiques sont féroces. Il fait froid, il fait un temps exécrable, il fait sombre » (Associated Press, 1998). L'insinuation d'Andrews selon laquelle l'environnement océanique, l'habitat naturel auquel les orques sont supérieurement adaptés, doit être jugé d'un point de vue humain est absurde.

320. Dans un rapport sur le programme d'exportation des ours polaires du Canada, le groupe de protection des animaux Zoocheck Canada a fait une évaluation de diverses installations d'ours polaires en captivité dans le monde entier. Le rapport a révélé plusieurs sujets de préoccupation, notamment (1) des enclos trop petits (p. ex. des enclos de seulement quelques centaines de mètres carrés contenant un ou plusieurs ours polaires); (2) une absence de substrats mous (les ours polaires habitués à marcher sur la neige sont souvent gardés dans des enclos avec des sols en béton); (3) un manque d'enrichissement environnemental (des

enclos souvent complètement stériles avec peu d'objets avec lesquels les ours polaires pouvaient interagir pour réduire l'ennui ou les occuper); (4) des piscines inadéquates et/ou contaminées (les ours polaires sont des nageurs naturels et les piscines aident également les ours à réguler leur température corporelle); et (5) des comportements stéréotypés anormaux (le trépigement, les hochements de tête et l'auto-mutilation sont des comportements courants qui indiquent le stress et un manque de bien-être (Laidlaw, 1997).

321. Dans un article portant sur une controverse sur les pratiques inappropriées de captivité des éléphants, le directeur de la science et de la conservation de l'AZA, en mentionnant l'enclos d'ours polaires, alors nouveau, au zoo de Detroit, a noté que les ours polaires se déplacent sur de grandes distances dans la nature et ne seraient jamais exposés à des températures estivales comme celles à Detroit : « Selon la logique [du zoo de Detroit]... les ours polaires ne devraient pas non plus être à Detroit » (Kaufman, 2004).

Cependant, le zoo de Detroit a fait des efforts pour répondre aux préoccupations concernant le bien-être des ours polaires en captivité. Son exposition d'ours polaires est actuellement faite dans le plus grand enclos de cette espèce en captivité dans le monde, avec un bassin d'eau salée de 720 000 L (190 000 gal), une zone gazonnée « tundra » et une zone « banquise ». Le zoo de Detroit a également annoncé qu'il éliminerait progressivement son exposition d'éléphants, envoyant les éléphants dans un sanctuaire de « retraite » en raison de préoccupations quant à leur bien-être, en particulier à cause des effets des hivers glaciaux du Michigan sur ces animaux de climat chaud (Farinato, 2004).

322. Par exemple, en mai 2001, malgré une forte opposition de la part de groupes de protection des animaux, le FWS a accordé un permis au cirque Suarez Brothers, établi au Mexique, permettant l'importation de sept ours polaires à Porto Rico. Les températures atteignaient 44 °C (112 °F), mais les enclos des ours manquaient souvent de climatisation et d'accès à l'eau froide. Cette espèce est particulièrement adaptée à la vie dans un environnement polaire et possède de nombreuses spécialisations anatomiques et physiologiques pour retenir la chaleur. Forcer les ours à se dépenser physiquement et à faire des tours dans la chaleur tropicale était physiquement dangereux, et les ours souffraient de divers problèmes de peau et de santé.

Après une controverse considérable et les protestations juridiques des groupes de protection des animaux et autres, le FWS a confisqué un ours en mars 2002, en invoquant des documents CITES falsifiés, et l'a envoyé au zoo de Baltimore. L'agence a confisqué les six autres ours en novembre 2002, en invoquant des violations de la MMPA et du permis d'exposition publique du cirque comme motifs de la confiscation. Malheureusement, l'un des animaux, un ours prénommé Royal, est mort sur le chemin vers un zoo à Atlanta. Les cinq autres ours ont survécu et ont été envoyés dans des zoos au Michigan, à Washington et en Caroline du Nord.

Un autre exemple est celui de Yupik, une femelle d'ours polaire orpheline en Alaska en 1992 (D.C. Baur, lettre à Greg Sheehan, Service de la pêche et de la faune sauvage des États-Unis, 19 juillet 2018). Elle a été envoyée dans un zoo au Mexique en vertu d'une lettre d'autorisation du FWS, où elle a vécu pendant les 26 années suivantes dans des conditions totalement inadéquates, où les températures étaient rarement en dessous de 21 °C (70 °F). Elle est morte à l'âge de 27 ans en novembre 2018. Bien que cela soit un âge avancé pour un ours polaire, elle a souffert de nombreux problèmes de santé pendant la majeure partie de sa vie, notamment une mauvaise dentition, qui a eu une incidence négative sur son bien-être. Des efforts concertés ont été faits par des groupes de protection des animaux pour envoyer Yupik dans une meilleure installation, soit aux États-Unis, soit au Royaume-Uni; ces efforts ont rencontré une vive résistance de la part du zoo mexicain et de la communauté zoologique mexicain, mais elle est décédée avant que cela n'ait été possible (Associated Press, 2018).

Yupik est un excellent exemple du fait que la longévité ne constitue pas une preuve certaine de bien-être. Un animal peut vivre jusqu'à la fin de sa vie gériatrique dans des conditions misérables. Le bien-être de Yupik était manifestement faible, mais son âge relativement avancé a été utilisé par le zoo la détenant pour prétendre que ses conditions de détention étaient adéquates.

323. Par exemple, en 1995, la Direction de la faune du département des ressources naturelles du Manitoba a exporté deux oursons polaires dans un zoo en Thaïlande.

324. Dans le rapport de Zoocheck sur cette échange (Laidlaw, 1997), la Direction de la faune du Manitoba a prétendu mener des enquêtes approfondies des installations cibles avant l'exportation des ours. Cependant, lorsque Zoocheck a réclamé des copies de cette documentation par le biais de la Loi sur l'accès à l'information du Canada (<https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/a-1/page-1.html>), il n'a reçu que huit pages de brèves notes de deux installations. La Direction de la faune a également soutenu que toutes les installations auxquelles les ours avaient été envoyés étaient tenues de se conformer aux normes de l'Association

des Zoos et Aquariums du Canada (CAZPA - désormais CAZA, Aquariums et Zoos Accrédités du Canada) et d'Agriculture Canada. Le rapport de Zoocheck a souligné que cela ne valait rien, car les lignes directrices de la CAZPA à l'époque ne faisaient aucune mention de l'élevage des ours polaires, et il n'y avait effectivement pas de normes existantes d'Agriculture Canada.

Les inspections des zoos recevant ces ours montraient que les conditions dans de nombreux d'entre eux étaient très mauvaises et souvent déplorables. Par exemple, Aso Bear Park, au Japon, détenait 73 ours dans des cellules souterraines de seulement 1 m x 2 m (3,3 pi x 6,6 pi). Ses enclos pour les ours polaires reçus du Manitoba n'étaient guère meilleurs ; une cage en béton de 8 mètres carrés (86 pieds carrés) pour deux animaux. Le zoo de Dublin, qui a également reçu des ours du Manitoba, a fourni un espace légèrement plus grand, mais encore totalement inadéquat : 310 mètres carrés (3 337 pieds carrés) pour deux ours. En revanche, l'exigence d'espace de 1982 de la Suède pour deux ours polaires adultes était d'environ 1 200 mètres carrés (12 917 pieds carrés) et le standard pour deux ours polaires adultes en Terre-Neuve est de 4 500 mètres carrés (48 438 pieds carrés) (Laidlaw, 1997). La Direction de la faune du Manitoba était censé mener des « suivis » auprès des ours échangés après six mois, mais ils n'ont pas eu lieu. En outre, les ours étaient fréquemment ré-échangés, et la documentation était perdue. Par exemple, trois ours polaires ont été exportés vers le zoo de la Ruhr en Allemagne et ré-échangés au cirque Suarez Brothers au Mexique (voir la note de fin de document 322).

En juin 2023, la situation en matière de réglementation et de lignes directrices au Canada n'a connu qu'une légère amélioration. La page web du ministère canadien de l'environnement sur les ours polaires stipule que « la Loi et le Règlement sur la protection des ours polaires permettent aux oursons orphelins[,] ou aux ours plus âgés qui ne peuvent pas être relâchés dans la nature, d'être transférés en vertu d'un accord de prêt perpétuel du Manitoba aux zoos qui respectent ou dépassent les normes d'installation et d'élevage établies dans la Loi et le Règlement » (<https://www.polarbearsCanada.ca/fr/manitoba>).

En 2022, le projet de loi S-241 (également connu sous le nom de Loi Jane Goodall ; <https://www.parl.ca/DocumentViewer/en/44-1/bill/S-241/first-reading>) a été présenté au Parlement canadien. S'il est adopté, il pourrait réglementer de manière plus complète la faune, y compris les ours polaires et d'autres mammifères marins, en captivité au Canada, mettre fin à leur détention et à leur utilisation dans certaines circonstances, notamment à des fins de divertissement, et faciliter l'amélioration de leur élevage en captivité et de leur bien-être.

À partir de 2002, des pressions importantes ont été exercées au sein de la communauté zoologique nord-américaine pour augmenter l'exportation d'ours polaires capturés dans la nature, du Canada à des zoos aux États-Unis, mais après le classement de l'espèce en vertu de l'ESA des É.-U. en 2008, cela n'était plus autorisé (Laidlaw, 2010). En conséquence, le gouvernement du Manitoba est entré en partenariat avec le zoo du parc Assiniboine, fournissant 15 millions de dollars canadiens pour établir un « centre de conservation des ours polaires ». La mission de cette installation, rendue publique, était de mener des recherches sur la conservation et de servir de station d'accueil pour les ours polaires sauvés afin qu'ils soient « réhabilités » en vue d'une vie en captivité.

Après la construction du centre de conservation, le zoo du parc Assiniboine a ensuite ouvert son exposition « Journey to Churchill » (Voyage à Churchill), pourvue d'ours capturés dans la nature (Laidlaw, 2014). D'autres zoos canadiens et internationaux sont encouragés à acquérir les oursons orphelins de cette installation. De plus, entre 2000 et 2009, le gouvernement du Manitoba a émis des permis en vertu d'un programme de remise en liberté des oursons polaires orphelins, plaçant les orphelins avec des mères en liberté ayant seulement un ourson naturel. Le programme a connu des résultats mitigés qui étaient plus prometteurs que la plupart des programmes de réintroduction des zoos, mais l'ensemble de données était trop petit pour être concluant. Le principal problème lié à l'évaluation de la réussite ou d'autres facteurs de ce programme portait sur le manque de technologie à l'époque permettant de surveiller les ours après la remise en liberté sans stresser les animaux. Après la remise en liberté de six oursons orphelins, le gouvernement du Manitoba a annulé le programme afin de mettre les oursons en captivité permanente. En 2018, des responsables du Manitoba ont reconnu qu'ils avaient commencé à manquer de zoos appropriés pour les ours orphelins et devraient envisager d'autres options (Rob Laidlaw, communication personnelle, 2023). Zoocheck Canada a financé une étude pour envisager d'autres options pour des oursons polaires orphelins, y compris, parmi d'autres idées, la révision du programme de maternité de substitution avec une technologie de suivi GPS améliorée. La publication de l'étude a été retardée par la pandémie de COVID-19, mais elle devrait être publiée dans le courant de l'année 2023.

Malgré les efforts du zoo pour augmenter le nombre d'ours polaires en captivité au Canada, d'autres zoos ont fait preuve de plus de sensibilité aux problèmes concernant le bien-être des ours polaires en captivité et ont pris des mesures pour répondre à ces préoccupations (voir la note de fin de document 321).

325. Laidlaw (1998).

326. https://web2.gov.mb.ca/laws/statutes/ccsm/_pdf.php?cap=p94.

327. Cependant, de nombreuses réglementations régissant le placement de ces oursons orphelins étaient encore terriblement insuffisantes, par exemple, deux ours peuvent être placés dans un enclos de seulement 500 mètres carrés (5 382 pieds carrés) et les réglementations n'exigent qu'une température « confortable », plutôt que les températures arctiques auxquelles les ours sont adaptés. Même les installations intérieures pour les ours polaires ne peuvent fournir économiquement une température bien inférieure à 10 °C (50 °F). Une espèce suprêmement adaptée à supporter des températures bien en dessous du point de congélation doit vivre dans un été arctique perpétuel lorsqu'elle est détenue dans des enclos intérieurs (Rose *et al.*, 2017).

Siréniens et loutres de mer.

328. L'exposition de lamantins à SeaWorld Orlando n'utilise apparemment pas de substances chimiques pour maintenir la clarté ou l'assainissement de l'eau ; par conséquent, des herbiers marins et une variété de poissons sont maintenus dans l'enclos. Le nombre de lamantins exposés varie ; tous sont acquis suite à des sauvetages, et la plupart sont en train d'être réhabilités pour une éventuelle remise en liberté (Rose, observation personnelle). Voir également Walsh et Blyde (2017).

329. Walsh et Blyde (2017).

330. Voir Walsh et Blyde (2017) pour une comptabilisation récente de ces animaux. Malheureusement, dans les rares cas d'exposition de dugongs, certains animaux sont détenus dans de très mauvaises conditions ; des rapports ont fait état d'un dugong et de son petit attachés par leurs queues, comme des chiens en laisse, au bas d'un enclos marin en Indonésie pendant sept ans, en tant qu'attraction touristique (Walsh et Blyde, 2017).

331. « Trop souvent, les loutres de mer sont vues comme de petits animaux et sont ainsi détenues dans des espaces trop petits. En revanche, leurs domaines vitaux comparativement grands dans la nature doivent être pris en considération, et un espace suffisant doit être fourni » (page 577 dans Reed-Smith et Larson, 2017 ; voir aussi la description du comportement naturel de la loutre de mer dans Rose *et al.*, 2017).

332. Après la marée noire de l'Exxon Valdez en Alaska en 1989, 347 loutres de mer couvertes de pétrole ont été capturées et traitées dans des centres de réhabilitation. Parmi ces loutres de mer traitées, 33 % sont mortes, dont 81 % dans les 10 jours suivant la capture. Les vétérinaires traitant ces animaux ont remarqué que certains de ces décès peuvent être attribuables au confinement et à la manipulation dans les centres de réhabilitation (Rebar *et al.*, 1995).

Dans le cadre du programme de transfert des loutres de mer mené en Californie entre 1987 et 1996, 147 loutres de mer en bonne santé ont été capturées et transportées de la côte continentale à l'île San Nicolas. Parmi ces animaux, huit sont décédés pendant le transport et six ont été retrouvés morts plus tard : trois peu de temps après la remise en liberté, et les trois autres plus tard. Le sort de ces 61 loutres de mer remises en liberté reste inconnu. Ainsi, presque 10 % des loutres de mer sont décédées pendant ou après le transfert, presque certainement des effets de la manipulation (car ils étaient par ailleurs en bonne santé), bien que le taux de mortalité fût peut-être plus élevé (Benz, 1996).

333. Le taux de mortalité annuel des loutres de mer adultes détenues en captivité entre 1955 et 1996 était d'environ 10 %, alors que celui des bébés était supérieur à 70 %. Au moins 18 jeunes loutres de mer sont nées à SeaWorld San Diego avant le milieu des années 1990, et toutes sont décédées avant d'atteindre l'âge de maturité sexuelle (Brennan et Houck, 1996). En accueillant des loutres de mer orphelines, les installations ajoutent les loutres de mer qui sont considérées comme ne pouvant pas être relâchées à leurs collections en captivité, ce qui permet de reconstituer leur nombre. Cela transforme un projet de conservation des loutres de mer du Sud en une méthode plutôt cynique d'obtention facile de nouvelles loutres de mer pour compenser une population en captivité en déclin. Voir la note de fin de document 336 pour un autre programme de sauvetage qui cherche réellement à remettre les jeunes loutres de mer orphelines en liberté et la note de fin de document 465 pour d'autres statistiques sur la mortalité des loutres de mer en captivité.

334. Il ne resterait plus que trois loutres de mer au Japon (Miki, 2023). Les États-Unis, et en particulier l'Alaska, constituait la principale source de loutres de mer importées, mais le commerce est désormais restreint en vertu de la CITES et du classement de plusieurs espèces de loutres, y compris de la loutre de mer, sur la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN (<https://www.iucnredlist.org/species/7750/219377647>). La loi japonaise sur la Conservation des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (Law for the Conservation of Endangered Species of Wild Fauna and Flora, 1992, loi n° 75) protège les espèces listées dans

l'Annexe I de la CITES (Gomez et Bouhuys, 2018). Cependant, « il n'existe aucune disposition dans la loi prévoyant la prise de mesures contre des marchands qui importent de façon illégale et ensuite effectuent des échanges d'espèces listées dans l'Annexe II de la CITES, telles que les loutres, une fois qu'elles sont à l'intérieur du pays. Cela signifie également que le Japon n'est pas en mesure de mettre en œuvre et de respecter les exigences de la CITES de manière efficace pour réglementer la mise sur le marché international d'espèces non indigènes listées dans la CITES (p. 29 dans Gomez et Bouhuys, 2018).

335. En juillet 1998, trois demandes de capture d'un total de 24 loutres de mer en Alaska ont été publiées dans le *Registre fédéral* (63 Fed. Reg. 38418) (voir la note de fin de document 198). Les demandes de permis ont indiqué que six des loutres capturées seraient ensuite sélectionnées et transportées vers trois aquariums japonais. La justification de ces captures était le manque de succès de la reproduction des loutres de mer dans les installations japonaises. Pour cette capture planifiée, après une période maximale d'acclimatation de trois jours, les loutres seraient transportées lors d'un voyage de 22 heures au Japon. Il convient de noter que la période d'acclimatation des autres mammifères marins (pendant laquelle la mortalité est plus élevée) est d'environ 45 jours (Small et DeMaster, 1995a). Trois des animaux étaient destinés au zoo d'Ishikawa, qui avait acquis des loutres de mer suite à une autre capture en Alaska en 1986. En 1994, la moitié de ces loutres de mer étaient mortes. En 1998, les autres étaient, elles aussi, mortes (les loutres de mer peuvent vivre jusqu'à 20 ans en captivité), d'où la demande de plus de captures. Les permis de capture de ces loutres ont été accordés plus tard dans l'année (63 Fed. Reg. 53091, 1998).

336. Présente dans les eaux californiennes, la population de loutres de mer du sud (*Enhydra lutris nereis*) est considérée comme menacée par l'ESA. Dans le Monterey Bay Aquarium, des bébés loutres orphelins de cette population, échoués vivants, ont été élevés par des surveillants humains et sont souvent morts peu de temps après. Depuis plus de deux décennies, ces petits sont placés dans un programme d'élevage par substitution, où les femelles adultes non libérables de l'exposition de loutres de mer de l'aquarium adoptent les orphelins et s'occupent d'eux, notamment pour leur enseigner de meilleures compétences de survie et de socialisation et pour minimiser l'acclimatation à l'homme. Cela s'est traduit par des taux de survie élevés suite à leur remise en liberté (Nicholson *et al.*, 2007 ; Mayer *et al.*, 2021).

Cétacés

337. Pour une bonne synthèse générale de l'histoire naturelle et du comportement des cétacés, voir Reynolds et Rommel (1999), Mann *et al.* (2000a ; 2017), et Parsons *et al.* (2012).

338. La plupart des normes gouvernementales relatives à la prise en charge de ces animaux, lorsque ces normes existent, sont minimales et, en particulier en ce qui concerne la taille des bassins complètement inadéquates (Rose *et al.*, 2017). En outre, elles ne sont pas précises en ce qui concerne les espèces (par exemple, des espèces de climats tropicaux ou tempérés peuvent être détenues ensemble ; Rose *et al.*, 2017). Alors que très peu d'installations occidentales continuent à exposer des espèces d'écosystèmes différents dans la même exposition (cela était autrefois courant), de nombreux delphinariums chinois gardent, par exemple, des bélugas et des grands dauphins dans les mêmes enclos (www.chinacetaceanalliance.org). Cela fournit une image inexacte de leurs écologies et crée un problème en ce qui concerne leur bien-être, étant donné que la température de l'eau est presque certainement trop chaude pour l'une des espèces et/ou trop froide pour l'autre.

339. Les cétacés de petite taille sont des écholocalisateurs. L'écholocalisation est une forme sophistiquée de biosonar où les animaux utilisent activement des sons pour se situer dans leur environnement avec une grande précision, dans un environnement où la lumière ne pénètre pas au-delà de quelques dizaines de mètres et la vision est moins utile à des profondeurs (Parsons *et al.*, 2012). Ils émettent des clics de haute fréquence et écoutent les échos qui reviennent des objets, y compris des proies en mouvement, leur permettant de se diriger vers ces proies dans l'obscurité totale.

Les défenseurs de la protection des animaux croyaient autrefois que la réverbération de leurs clics dans un bassin en béton était, pour ces espèces acoustiquement sensibles, comparable à celle d'une « galerie des glaces », ce qui est exaspérant et pénible. En effet, les cétacés peuvent utiliser et utiliser leur écholocalisation dans les bassins (bien que certains éléments de la conception des enclos, tels que les angles droits des bassins, puissent favoriser la réverbération, ce qui serait problématique), mais ils ne le font que rarement (Mass et Supin, 2009). Une explication possible : dans un bassin stérile et monotone, où il y a très peu de changements, un sens tellement sophistiqué est

superflu. Les cétacés ont une bonne vision qui est parfaitement adéquate dans un bassin peu profond où la lumière pénètre jusqu'au fond. Devant l'importance de l'écholocalisation dans l'habitat naturel, cependant, il se peut que la réduction de son utilisation ait une incidence sur le bien-être des cétacés. Si l'industrie a étudié les caractéristiques des clics d'écholocalisation chez les dauphins captifs (où les sujets écholocalisent sur commande), elle n'a pas examiné en détail l'utilisation spontanée, relativement peu fréquente, de l'écholocalisation dans les enclos captifs.

340. Bassos et Wells (1996) font toujours partie des seuls chercheurs à avoir mesuré systématiquement des différences comportementales lorsque la variable principale était la taille de l'enclos, malgré un intérêt croissant porté à la compréhension du bien-être des cétacés en captivité. Le petit nombre d'études supplémentaires mesurant l'impact de la taille des enclos (Ugaz *et al.*, 2009, 2013 ; Shyan *et al.*, 2002 ; Lauderdale *et al.*, 2021a ; voir aussi la note de fin de document 346) présentait des variables confondantes, telles qu'un petit bassin par rapport à un grand enclos marin ou un petit bassin sans fenêtre d'observation sous-marine par rapport à un grand bassin avec fenêtre d'observation sous-marine.

341. 9 CFR § 3.104(b)(1)(i). Voir également Rose *et al.* (2017).

342. De nombreux organismes de protection des animaux considèrent que si un animal ne peut pas satisfaire ses « besoins comportementaux », alors « le bien-être de l'individu peut être compromis » (p. 151 dans Friend, 1989). Un article sur les besoins comportementaux des mammifères marins en captivité a inclus parmi ces derniers, le besoin de s'accoupler, de chercher de la nourriture, de capturer des proies, ou de patrouiller une zone (Goldblatt, 1993). L'article a indiqué d'ailleurs que les comportements de jeu exagérés des mammifères marins avec des articles dans leurs bassins, les comportements mal orientés (tels que des comportements sexuels envers des dresseurs et d'autres espèces), les comportements de jeu avec d'autres espèces (non cétacés) dans leurs bassins, et de hauts niveaux de comportements stéréotypés sont tous attribuables à un manque de stimulation comportementale, ou à l'ennui. L'article a conclu que les mammifères marins ont besoin de bénéficier d'une stimulation comportementale et d'avoir un certain contrôle sur leur environnement, sinon ils « présenteront des signes de stress, tels que des comportements stéréotypés exagérés » (p. 154 dans Goldblatt, 1993).

Malgré le besoin évident d'études systématiques examinant si le comportement des cétacés en captivité (tels que les budgets d'activité) est identique à ou significativement différent de celui des animaux en liberté, et les implications potentielles des résultats sur le bien-être, une étude récente - menée après *Blackfish* - a noté que son enregistrement des budgets d'activité à l'aide de bio-enregistreurs était « le premier de [son] genre pour les dauphins dans un environnement géré » (page 798 de Shorter *et al.*, 2017). Il est possible d'examiner les budgets d'activité des dauphins en captivité à l'aide de la technologie, qu'il s'agisse de balises, de vidéos ou bien d'observations directes (y compris la nuit), depuis des décennies, mais il a fallu attendre l'examen minutieux résultant de *Blackfish* pour que l'industrie autorise la réalisation ou la publication d'études de ce type. Les résultats de Shorter *et al.* (2017) étaient préliminaires : seuls cinq dauphins ont été inclus, et ils ont porté les balises principalement pendant la journée et seulement pendant quelques heures à la fois. Un aspect révélateur de la méthodologie est que les chercheurs n'ont pas mesuré la vitesse lorsque les animaux « nageaient » (Shorter *et al.*, 2017). Dans leur discussion, les chercheurs ont laissé entendre que le temps que les dauphins en captivité passaient à « nager » était similaire au temps que les dauphins en liberté passaient à « voyager » (nager en ligne droite à 1,8 m par seconde en moyenne ; voir, par exemple, Ridoux *et al.*, 1997) ; cependant, sans connaître la vitesse à laquelle les animaux en captivité nageaient dans leur enclos, une partie de cette « nage » pourrait en fait avoir été du repos (nager à moins de 1 m par seconde ; voir ci-dessous). Cela suggère que les dauphins en captivité passent moins de temps à « voyager » que les dauphins en liberté, un résultat qui a des implications évidentes pour la santé et le bien-être des dauphins en captivité.

Une autre étude également publiée en 2017 (Walker *et al.*, 2017) a utilisé l'observation directe pour développer des budgets d'activité pour neuf grands dauphins dans une installation d'exposition publique (il est intéressant de noter que cette installation était le Marine Life Oceanarium, qui a été détruit par l'ouragan Katrina en 2005 - voir note de fin de document 303 - mais les observations ont été faites en 2001). Cette étude a permis d'observer les animaux pendant 24 heures, une amélioration significative par rapport à d'autres études prétendant évaluer les budgets d'activité des cétacés en captivité. Cependant, les chercheurs n'ont pas fait de distinction entre « nage à faible intensité » et « repos » ; en effet, ils ont défini le « repos » comme le fait d'être immobile, ce

qui n'est pas une définition naturelle. Néanmoins, ils ont noté que les dauphins passaient la plupart de leur temps en « nage à faible intensité » (ce qui implique à nouveau que c'est la même chose que « voyager » chez les dauphins en liberté), un mâle plus âgé passant environ 70 % de son temps soit immobile (environ 25 %, un temps vraiment excessif pour cette espèce) ou en nage à faible intensité (environ 45 %). Tous les dauphins ont passé la majorité des heures nocturnes (90 %) au repos ou à nager à faible intensité ; les chercheurs ont noté que cela indiquait que les animaux avaient adopté un modèle d'activité diurne, ce qui « n'est pas surprenant, car ces heures correspondent aux horaires d'ouverture de l'installation et au moment où les animaux sont en contact avec le personnel chargé des soins des animaux » (page 9 de Walker *et al.*, 2017). Ainsi, malgré la tournure que prend l'interprétation des résultats, les résultats de cette étude eux-mêmes soutiennent l'argument selon lequel les dauphins en captivité sont beaucoup moins actifs que les dauphins en liberté, avec toutes les conséquences qui en découlent en termes de santé et de bien-être.

Trente ans après l'observation de Goldblatt (1993), peu de choses ont changé en ce qui concerne la compréhension des particularités de l'éventuelle incidence des conditions de captivité, telles que l'espace limité fourni par la plupart des bassins, sur le bien-être des mammifères marins, en particulier celui des cétacés. Clegg *et al.* (2015) ont développé une matrice de bien-être pour les grands dauphins, mais elle n'a pas encore été largement appliquée, selon la façon dont elle a été citée depuis sa publication et où elle l'a été (voir aussi la note de fin de document 175). Cependant, une étude a commencé au début de 2018 (voir le chapitre 3, « Recherche de l'industrie » et les notes de fin de document 158 à 175), portant sur 43 (à l'origine 44) installations dans sept pays, échantillonnant des centaines de dauphins, de bélugas et d'autres espèces dans le but de collecter plus de 7 000 heures de données (Ruppenthal, 2018a).

Il est préoccupant que cette étude multi-installations n'ait pas porté sur les orques, l'espèce qui, de toutes les espèces de cétacés en captivité, pourrait subir les impacts les plus importants en termes de bien-être (toutes les plus grandes espèces détenues couramment - bélugas, globicéphales et faux épaulards - connaissent des problèmes similaires). Une étude ayant développé un budget d'activité pour une orque en captivité a révélé que le seul animal observé a passé 69,6 % de la journée (16,7 heures) à « se reposer », défini comme le fait de nager à une vitesse inférieure à 1 m par seconde (Worthy *et al.*, 2014). En effet, l'étude n'a pas établi de distinction entre le repos et le fait de faire le morceau de bois, constituant un défaut dans le protocole d'observation. Néanmoins, il s'agit d'un temps excessif passé au repos par rapport aux budgets d'activité qui existent dans la nature (voir ci-dessus). Il est également préoccupant de constater que cette étude multi-installations n'a pas effectué une évaluation similaire du budget d'activité pour les espèces sur lesquelles elle a porté.

Clegg *et al.* (2017) ont noté qu'il existe encore « très peu d'études sur le bien-être des cétacés et les méthodes d'évaluation » (page 165), une conclusion avec laquelle l'industrie est apparemment d'accord, car elle a produit un bon nombre d'études de ce type dans les années qui ont suivi (voir le chapitre 3, « Recherche de l'industrie »). Les auteurs ont passé en revue les mesures permettant de surveiller le bien-être des cétacés en captivité (et ont également mis en évidence les domaines dans lesquels des recherches supplémentaires sont nécessaires afin de déterminer les facteurs qui servent d'indicateurs de bien-être). Ces facteurs comprenaient le suivi de la santé, bien que les auteurs aient noté que les cétacés cachent souvent la douleur et les maladies, et qu'un mauvais état de santé peut ne pas être évident en apparence.

Clegg *et al.* (2017) ont fait remarquer spécifiquement que le succès reproductif n'était pas un bon indicateur du bien-être (voir le chapitre 10 « Taux de mortalité et de natalité ») ; parfois, les animaux se reproduisent plus dans des conditions stressantes. Cela est en net contraste avec la rhétorique des représentants de l'industrie, qui affirment parfois que la reproduction est une indication certaine que les mammifères marins en captivité se portent bien dans leurs installations (voir, par exemple, Kirby, 2015). Rita Stacey, conservatrice des mammifères marins au zoo de Brookfield, a déclaré : « Lorsque nos animaux adoptent les mêmes types de comportements que les dauphins dans la nature, lorsqu'ils sont en bonne santé, qu'ils sont exempts de maladies et qu'ils se reproduisent, nous disposons d'un grand nombre d'indicateurs qui montrent que nos animaux s'épanouissent sous nos soins » (soulignement ajouté ; Lourgos, 2019).

343. 9 CFR § 3. 104(b)(1)(i). Voir également Rose *et al.* (2017). À titre de comparaison, imaginez que vous gardiez deux bergers allemands (cette race mesure environ 65 cm de long (2 pi), sans compter la queue) dans un enclos circulaire de 2,5 m (8 pi) de diamètre et d'un peu plus d'un mètre (3,7 pi) de haut pendant toute leur vie.

344. Durban et Pitman (2012) ; Matthews *et al.* (2011) ; Eisert *et al.* (2015).

345. Baird *et al.* (2005) ; Reisinger *et al.* (2015).

346. Les observations relatives à l'augmentation du succès de la reproduction dans les grands bassins et à l'augmentation de l'agressivité dans les petits bassins proviennent de Caldwell *et al.* (1968) ; Myers et Overstrom (1978) ; et Asper *et al.* (1988).

347. Cet effort s'est traduit par un manque de consensus sur la question des normes de taille des enclos lors du processus de réglementation négocié par l'APHIS en 1995-1996 pour modifier les normes américaines de soins et d'entretien des mammifères marins. L'auteur Rose était un membre nommé de la commission de négociation de la réglementation pour la révision de ces normes (Rose *et al.*, 2017 ; Rose et Hancock Snusz, 2019). Cela s'est également traduit par l'échec de l'APHIS à proposer des changements aux exigences d'espace minimum pour les mammifères marins en captivité dans sa proposition de règle de 2016 (voir la note de fin de document 311).

348. Voir la note de fin de document 46. Dans le même entretien avec CNN en 2013, Fred Jacobs a affirmé : « Bien qu'une orque est capable et peut occasionnellement voyager jusqu'à 160 kilomètres (100 mi) par jour, il convient de noter que nager cette distance n'est pas indispensable à la santé et au bien-être d'une baleine. Il s'agit probablement d'un comportement de recherche de nourriture... Les orques qui vivent dans nos parcs reçoivent toute la nourriture dont elles ont besoin ».

Contrairement à Bassos et Wells (1996), le zoo d'Indianapolis a commandité une étude qui a suggéré que, comme les dauphins passaient plus de temps dans deux bassins latéraux qui étaient plus petits et moins profonds que l'enclos principal d'exposition/de spectacle, de plus grands bassins n'étaient pas nécessaires au bien-être des grands dauphins. Cependant, les dauphins n'avaient pas libre accès à toutes les zones du complexe d'enclos à tout moment, et il y avait des observateurs différents, ce qui entraînait une grande variabilité entre les observateurs. En outre, l'étude n'a pas tenu compte du fait que les dauphins pouvaient éviter l'enclos principal en raison des niveaux de bruit élevés qui y sont associés ou parce qu'il y avait une fenêtre d'observation sous-marine, ou qu'ils cherchaient un abri dans les petits bassins latéraux ; les études n'ont été menées que le soir, et les dauphins ont pu se retirer dans ces petites zones pour se reposer (Shyan *et al.*, 2002 ; voir également la note de fin de document 340). En revanche, Bassos et Wells (1996) ont utilisé une méthodologie plus normalisée et, comme l'installation n'était pas ouverte au public et que les dauphins n'étaient pas obligés de se produire lors de spectacles, leur étude n'a pas été compromise par ces facteurs potentiellement confondants.

349. Pour une introduction à l'histoire naturelle des populations d'orques du Pacifique Nord-Est, voir Ford *et al.* (1994) et Ford (2018).

350. Clubb et Mason (2007) ont conclu que les comportements stéréotypés et les taux de mortalité infantile élevés chez certains carnivores de zoo résultaient davantage de leurs comportements de navigation à grande échelle que de leurs comportements de recherche de nourriture ; c'est-à-dire, moins de leurs activités de carnivores et de chasse que de leur tendance à avoir de grands territoires et à couvrir régulièrement de grandes zones dans la nature. Par exemple, les espèces de chat ayant de petits territoires dans la nature se portent mieux que les espèces de chat ayant de grands territoires ; les deux groupes font partie de la même famille taxonomique et les deux sont des carnivores prédateurs, mais les espèces actives à grande échelle ont « besoin » de parcourir des distances, même lorsqu'elles sont nourries régulièrement en captivité, et souffrent lorsque cela ne leur est pas permis (voir également le chapitre 5 « L'environnement physique et social - Ours polaires » ; Clubb et Mason, 2007). Cela aide à expliquer pourquoi les éléphants correspondent au profil d'« espèces actives à grande échelle », alors qu'ils sont herbivores ; c'est leur nature d'activité à grande échelle qui est la source de problèmes en captivité, et non leur niche écologique.

351. « La natation stéréotypée a fait l'objet de discussions... en tant que préoccupation [pour le bien-être] des dauphins en captivité », mais il existe « quasiment aucune étude publiée [sur les comportements stéréotypés] portant sur des dauphins en captivité » (p. 169 dans Clegg *et al.*, 2017). Malgré la récente vague d'études sur le bien-être publiées par des chercheurs affiliés à l'industrie ou agréés par celle-ci, peu d'entre elles se sont concentrées sur les schémas de nage stéréotypés chez les cétacés, et il y a encore un manque d'efforts pour déterminer les corrélats physiologiques permettant de relier ces schémas à l'état de bien-être des cétacés (voir, par exemple, Serres *et al.*, 2020).

352. Pour des descriptions techniques de la structure sociale des populations d'orques du Pacifique Nord-Est, voir Bigg *et al.* (1990) et Ford (2018).

353. Les scientifiques du bien-être animal reconnaissent, dans les cas des espèces sociales telles que la plupart des mammifères marins, que « le fait de garder les animaux dans des groupes sociaux appropriés, et avec l'espace et la complexité nécessaires pour permettre aux individus de choisir de passer du temps ensemble ou séparément, est probablement la considération la plus importante en matière de bien-être » (p. 85 dans Brando *et al.*, 2017). Cependant, « la composition des groupes sociaux en captivité est quelque peu artificielle, car cela est décidée par le personnel et la direction des zoos » (p. 192 dans Clegg et Butterworth, 2017).

354. Pour une discussion au sujet de la structure sociale et l'élevage des orques en captivité, voir Hoyt (1992), en particulier les pages 56 à 59. Pour une discussion de l'élevage des grands dauphins en captivité, voir Leatherwood et Reeves (1989), en particulier le chapitre de Schroeder (1989).

355. Les grands dauphins peuvent atteindre une longueur de 3,8 m (12 pi), bien que les animaux côtiers, tels que ceux détenus dans l'installation de Charm el-Cheikh, mesurent souvent 2,5 m (8 pi). Les bélugas peuvent atteindre une longueur de 5,5 m (18 pi), deux fois la longueur et plusieurs fois le poids du grand dauphin moyen.

356. Margaux Dodds, communication personnelle, 2018.

357. Dolphinaris Arizona, un delphinarium situé près de Scottsdale, en Arizona, aux États-Unis, était une autre installation controversée construite dans le désert. L'installation de 20 millions de dollars (Leavitt, 2016) a suscité des protestations avant même son ouverture en octobre 2016, car il s'agit du premier delphinarium autonome construit aux États-Unis depuis des années. Un certain nombre de groupes de protection des animaux ont exprimé leurs inquiétudes quant à la construction d'un delphinarium dans le désert, en particulier dans une région connue pour abriter la fièvre de la vallée (Galgiani, 2022). De plus, les dauphins devaient être exposés au soleil brûlant du désert, avec peu ou pas d'ombre et un bassin très peu profond (seulement 3 m (10 pi) de profondeur), ce qui signifie que le fait d'être sous l'eau n'offrirait qu'une faible protection contre la lumière ultraviolette (voir, par exemple Dunne et Brown, 1996; Wilson *et al.*, 2012). En fin de compte, les protestataires se sont révélés prémoniteurs : quatre dauphins sont morts au cours des deux premières années et quart d'exploitation, ce qui a entraîné la fermeture de l'installation en 2019.

La société mère de l'installation, Ventura Entertainment, exploite un certain nombre d'installations de NAD au Mexique. Dolphinaris Arizona a commencé avec huit grands dauphins, quatre provenant d'installations au Mexique, un de Six Flags, en Californie, et trois prêtés par la société américaine Dolphin Quest (Longhi, 2019).

Le premier décès est survenu 11 mois après l'inauguration, en septembre 2017. Le dauphin mâle avait sept ans, et Dolphinaris a affirmé que la cause du décès était la mucormycose, une maladie fongique des muscles qui ne s'attaque généralement qu'aux humains dont le système immunitaire est affaibli (Spellberg *et al.*, 2005; Petrikos *et al.*, 2012; Center for Disease Control, 2021). Un deuxième dauphin (âgé de 10 ans) est mort d'une infection bactérienne en mai 2018, et un troisième (âgé de 11 ans) d'une infection parasitaire en décembre de la même année (Clifton, 2019a).

Le directeur général de l'installation, Christian Schaeffer, a déclaré aux médias que ce dernier dauphin souffrait déjà de l'infection parasitaire avant d'être envoyé en Arizona. Si tel était le cas, cela remet en cause les pratiques vétérinaires de la société, car un dauphin atteint d'une infection active n'aurait pas dû être transporté (il s'agissait du troisième transfert pour ce dauphin précis en moins de quatre ans : Clifton, 2019a). En effet, un dauphin atteint d'une infection parasitaire active n'aurait pas dû participer à un programme de NAD, d'autant plus que ce parasite véhiculé par l'eau pourrait être transmis à l'homme (par exemple, Fayer, 2004).

En janvier 2019, l'un des dauphins originaire de Dolphin Quest a été euthanasié. En quelques jours, Dolphin Quest a annoncé qu'il mettait fin au prêt de ses deux dauphins restants à Dolphinaris. Le 5 février 2019, Dolphinaris a annoncé sa fermeture temporaire pour évaluer sa situation (Frank et Longhi, 2019), fermeture qui est devenue définitive à peine deux semaines plus tard (Gallen, 2019). Les quatre dauphins survivants, dont les deux de Dolphin Quest, ont été transportés peu de temps après au Coral World Ocean Park de Saint-Thomas, dans les îles Vierges américaines (Clifton, 2019b ; voir la note de fin de document 298). Il convient de noter qu'en plus des quatre animaux qui sont morts chez Dolphinaris Arizona, trois dauphins sont morts au cours de la même période dans l'installation de Dolphinaris de Riviera Maya, au Mexique, et deux autres dans son installation de Cozumel (Clifton, 2019b).

Dernier exemple de la non-appartenance des dauphins au désert, une installation controversée, Siegfried & Roy's Secret Garden and Dolphin Habitat

située à The Mirage à Las Vegas, Nevada, aux États-Unis, a fermé définitivement ses portes en novembre 2022 après trois décès de dauphins en six mois et une vente à Hard Rock International (Katsilometes, 2022). Le premier des trois dauphins, âgés entre 11 et 19 ans, est mort en avril 2022 ; les deux autres dauphins sont morts en septembre 2022. Un quatrième dauphin, âgé de 48 ans, est décédé en janvier 2023 (Gutierrez, 2023). Le tollé général suscité par les décès était persistant, et le nouveau propriétaire a choisi de fermer l'exposition dans le cadre de sa rénovation du complexe hôtelier. Cette installation était critiquée depuis son ouverture en 1990, notamment parce qu'il n'y avait pas d'ombre pour les animaux sous le soleil et la chaleur du désert de Las Vegas. Trois des six dauphins restants ont été transférés à SeaWorld en février 2023 (Emerson et Andre, 2023). En mai 2023, les trois derniers dauphins ont été transférés à Coral World à Saint-Thomas, pour rejoindre les quatre originaux de Dolphinaris (voir la note de fin de document 298), deux des Bermudes (transférés en 2022) et un petit né en octobre 2022 (voir <https://www.cetabase.org/inventory/coral-world/>).

CHAPITRE 6 : QUESTIONS DE SANTÉ ANIMALE ET SOINS VÉTÉRINAIRES

358. Pour des informations sur la valeur nutritive de la nourriture fournie aux mammifères marins en captivité et le besoin de compléments nutritionnels, voir les p. 760–764 dans Geraci (1986) ; p. 42–43 dans Hoyt (1992) ; p. 811–816 dans Worthy (2001), p. 365–366 dans Couquiaud (2005) ; p. 21–22 dans Brando *et al.* (2018) ; et p. 719 à 721 dans Rosen et Worthy (2018). Rosen et Worthy (2018) notent que « le manque de diversité alimentaire et la dépendance aux aliments surgelés présentent des défis nutritionnels potentiels » (p. 719). En particulier, les vitamines A, D et E doivent être ajoutées pour les mammifères marins, car les niveaux sont beaucoup plus faibles dans les poissons congelés que dans les poissons frais. Par conséquent, « la supplémentation en vitamines de la nourriture des mammifères marins dans les zoos et les aquariums constitue une pratique courante » (p. 719). En revanche « les mammifères marins dans la nature ne présentent généralement pas de carences en vitamines, même en période de jeûne » (p. 722). Les mammifères marins doivent également recevoir de l'eau douce en complément, car les poissons frais fournissent toute l'eau nécessaire aux mammifères marins en liberté, tandis que la congélation et la conservation des poissons entraînent une perte de la teneur en eau (et de vitamines hydrosolubles). L'apport complémentaire en eau se fait généralement par la distribution de blocs de gélatine (une proportion importante de leur masse est composée d'eau douce), car plusieurs espèces de mammifères marins ne boivent pas du tout d'eau.

359. Les règlements du gouvernement américain autorisent des dimensions inférieures aux normes dans les logements temporaires (9 CFR § 3.104(a)). Les révisions publiées en 2001 éclaircissent la définition de « temporaire », mais autorisent toujours la détention dans ces enclos à la discrétion du vétérinaire de l'installation, ce qui peut entraîner une détention prolongée dans des espaces effectivement très petits (66 Fed. Reg. 239, 2001).

360. Un exemple de cette pratique concernait Finna, une orque mâle exhibée dans l'aquarium de Vancouver au Canada. Il a été séquestré dans un enclos latéral médical au début du mois de mars 1995 durant les jours précédant l'accouchement de son compagnon, Bjossa, pour « l'intimité » de la mère et du petit dans le bassin d'exposition principal. Le petit est mort quelques minutes après la naissance, mais le corps n'a pas été retiré du bassin pendant cinq jours ; Finna est resté dans l'enclos médical pendant toute cette période (voir, par exemple, Associated Press, 1995). Dans un autre exemple, dans une prise de vue aérienne désormais iconique, Tilikum, l'orque mâle responsable de la mort de trois personnes (voir le chapitre 13 « L'héritage de *Blackfish* »), était détenu dans l'enclos médical de SeaWorld Orlando, où il pouvait à peine se retourner, pendant des heures après avoir tué sa dressuse, Dawn Brancheau.

Adán, le baleineau mâle né de Kohana à Loro Parque (voir la note de fin de document 109) est resté isolé dans le bassin médical pendant des mois, car il a fallu l'élever au biberon. Il n'a été déplacé dans le complexe d'enclos principal que lorsque Morgan a été transférée des Pays-Bas (Visser et Lisker, 2016 ; voir la note de fin de document 138).

Un autre exemple impliquant des lions de mer a eu lieu dans l'Aquarium of the Pacific à Long Beach, en Californie, aux États-Unis, durant l'été 2006. Une femelle et son petit étaient détenus dans un enclos de pouponnière en coulisses, qui n'avait pas de bassin permanent (généralement requis pour les pinnipèdes). Les animaux recevaient des bains à l'eau et étaient vérifiés chaque heure. Entre une vérification et la suivante, les deux animaux sont morts d'un coup de chaleur (Surdin, 2006) ; un événement externe pourrait avoir causé de l'hyperactivité chez les deux animaux et, sans bassin permanent pour aider à la régulation de la température, a entraîné leur mort.

Il y a peu de preuves que cette détention « temporaire » prolongée dans des zones d'attente qui ne répondent pas autrement aux normes en matière d'enclos principaux ait été restreinte dans quelque pays que ce soit, malgré l'exemple donné par les révisions réglementaires des États-Unis.

361. Pour des informations sur la pratique d'administration de médicaments de routine, voir Gulland *et al.* (2018). Voir également la Society for Marine Mammalogy (2014), qui dispose de lignes directrices rédigées par son comité d'éthique.

362. Lott et Williamson (2017); Haulena et Schmitt (2018).

À titre d'exemple de transport et d'importation aux retombées considérables, en décembre 2020, Mystic Aquarium a informé le NMFS que trois des cinq bélugas à importer étaient trop malades pour le déplacement et a demandé trois substituts (voir la page web de la NMFS dans la note de fin de document 286). Des individus supposés en bonne santé, du même sexe et d'âge similaire, ont été choisis pour remplacer les trois premiers, restés à Marineland. L'APHIS exige qu'un vétérinaire examine les animaux vivants importés dans le pays 10 jours avant le transport. À ce moment-là, les baleines, deux originales et trois de remplacement, ont reçu un certificat de bonne santé. En mai 2021, elles ont été transférées dans le Connecticut. L'une de ces baleines (un remplaçant nommé Havok, un mâle de 5 ans), malgré la réussite de son examen préalable au transport, souffrait effectivement d'ulcères à la gorge, à l'estomac et dans tout son système gastro-intestinal, ainsi que d'une maladie intestinale inflammatoire chronique au moment du transfert (<https://bit.ly/3TcAack>). Le transport des mammifères marins, en particulier des cétacés, est stressant (voir la note de fin de document 409), ce qui a sans aucun doute exacerbé ces conditions.

Le 6 août 2021, trois mois seulement après son arrivée au Mystic Aquarium, Havok est décédé (Drummond, 2021). Sa mort a conduit l'APHIS à procéder à une inspection de l'aquarium en septembre 2021; l'inspecteur a signalé trois non-conformités « critiques » de l'AWA au cours de l'inspection (Gladue, 2021). La non-conformité critique est l'infraction la plus grave au règlement de l'AWA. Havok avait été placé sous surveillance 24 heures sur 24 en raison de problèmes de santé; huit heures avant sa mort, il a commencé à montrer des signes d'inconfort et de détresse extrêmes. Sa respiration est devenue « haletante » (p. 1 dans Gladue, 2021), et il a commencé à saigner d'une blessure déjà existante. Cependant, le personnel de Mystic chargé de surveiller Havok n'a pas informé le vétérinaire traitant de ces développements. Le rapport a indiqué que « l'établissement n'a pas fourni de soins vétérinaires adéquats en n'utilisant pas les méthodes appropriées pour prévenir, contrôler, diagnostiquer et traiter les maladies au cours des huit dernières heures de vie de Havok » (p. 2 dans Gladue, 2021).

Le rapport a également indiqué que Havok avait une mauvaise vision et de multiples blessures, dont une causée par une collision avec une barrière séparant deux des trois enclos à baleines de l'installation. Après une période d'acclimatation dans les bassins arrière à l'arrivée des cinq bélugas de Marineland, les surveillants ont ouvert cette barrière en juin, pour permettre aux nouveaux venus de se mêler aux trois baleines résidentes dans l'enclos principal. Cette introduction ne s'est pas déroulée sans heurts. « Un visiteur a laissé tomber un objet étranger dans la piscine principale... en réponse à l'objet étranger, [les surveillants] ont fermé la barrière du bassin d'attente » (p. 2 dans Gladue, 2021). Lorsqu'une tentative a été faite pour récupérer l'objet, Havok a été surpris et a nagé en panique vers le bassin d'attente où il était détenu pendant les semaines précédentes, un comportement qui aurait dû être anticipé, car Havok était connu comme ayant une « disposition à être "effrayé" » (p. 3 dans Gladue, 2021). Il n'a pas vu que la barrière était fermée et l'a heurtée, ce qui lui a causé des blessures à la mâchoire supérieure.

La troisième non-conformité critique concernait le mauvais état des enclos contenant les baleines, ce qui a valu à Havok des blessures lorsqu'il est entré en collision avec les murs. Le rapport d'inspection a souligné que « les installations d'hébergement intérieures et extérieures pour les mammifères marins doivent avoir une structure saine et doivent être maintenues en bon état pour protéger les animaux contre les blessures » (p. 3 dans Gladue, 2021), ce qui n'était manifestement pas le cas.

Le rapport a également critiqué le manque d'ombre pour les animaux et le niveau élevé d'ozone dans l'eau de la piscine, qui peuvent provoquer une irritation des yeux et de la peau (voir la note de fin de document 386), ainsi que des problèmes respiratoires.

Un deuxième béluga importé (original), une femelle de 6 ans nommée Havana, est décédée le 11 février 2022. L'aquarium a déclaré que la baleine présentait « de nombreuses lésions importantes indiquant une maladie de stockage dans le cerveau et la moelle épinière de la baleine » et qu'elle était décédée d'une « insuffisance cardiaque aiguë » (Hardaway, 2022). Depuis plusieurs mois, Havana « manifestait un comportement anormal épisodique, notamment en nageant de façon anormale, en entrant en contact avec les

murs et en semblant ne rien voir » (Katie Cubina, vice-présidente principale des programmes de mission de Mystic Aquarium, citée dans Hardaway, 2022). De plus, deux jours avant sa mort, Havana « présentait des respirations anormales et un comportement léthargique » (Cubina, cité dans Hardaway, 2022). Une inspection APHIS effectuée à l'aquarium juste avant la mort de Havana avait relevé des niveaux de bactéries coliformes dépassant largement les normes applicables aux mammifères marins (Hardaway, 2022).

Mystic Aquarium a reconnu que Havok avait une « condition préexistante » avant l'importation, dans sa publication Instagram le jour de sa mort. Cela dément son engagement déclaré (<https://bit.ly/427wXyQ>) de n'importer que des animaux sains lorsqu'il a demandé à remplacer par d'autres individus les baleines malades qu'il avait initialement choisies pour l'importation. Mystic Aquarium est entièrement responsable de la perte tragique de 40 % des jeunes baleines qu'il a importées.

363. La règle proposée par l'APHIS en 2016 (81 Fed. Reg. 5629) a mis à jour les normes totales et de coliformes fécaux et a noté le besoin de tester pour détecter la présence de niveaux de bactéries *Enterococci*, *Pseudomonas* ou *Staphylococcus* potentiellement pathogènes (causant des maladies), mais la proposition exigeait qu'une installation mène des tests pour seulement un de ces types de bactéries, plutôt que pour tous, au choix de l'installation. Comme chacun de ces tests porte sur une menace sanitaire et une préoccupation en matière de la qualité de l'eau différents, les installations doivent tester pour la présence des trois, ainsi que pour d'autres pathogènes et substances chimiques susceptibles d'avoir une incidence négative sur la santé des animaux (telles que le chlore, le cuivre, l'ozone, les nitrates et l'ammoniaque; voir Couquiaud, 2005), avec des lignes directrices quant aux niveaux qui constituent un problème sanitaire potentiel (Rose *et al.*, 2017).

364. Voir, par exemple, Padgett et Glaser (2003); Segerstrom et Miller (2004); <https://medlineplus.gov/ency/article/000093.htm>; <https://www.healthline.com/health/pneumonia-weakened-immune-system>. En ce qui concerne les mammifères marins en captivité, Field (2022) note que : « la pneumonie peut souvent être le résultat d'erreurs de gestion, bien que la mort associée à la pneumonie soit fréquente même chez les animaux captifs gérés avec soin. Les mammifères marins nécessitent une bonne qualité de l'air, notamment des taux de renouvellement d'air élevés à la surface de l'eau dans les installations intérieures.

365. En janvier 2017, trois orques sont mortes à SeaWorld, chacune desquelles ayant fait l'objet d'un permis d'exposition publique en vertu de la MMPA, qui prévoyait que le détenteur de l'animal au moment de sa mort soumette au NMFS des informations sur son autopsie et ses antécédents cliniques. Suite à chaque décès, l'AWI et d'autres groupes de protection des animaux ont essayé d'obtenir ces rapports pour : Tilikum, qui est mort à SeaWorld Orlando le 6 janvier 2017; Kasatka, qui est morte à SeaWorld San Diego le 25 août 2017; et Kyara, la petite-fille de Tilikum, qui est morte à SeaWorld San Antonio le 24 juillet 2017. (Trois autres orques sont mortes à SeaWorld depuis 2017 : Kayla (décédée en janvier 2019, 30 ans), Amaya (décédée en août 2021, 6 ans) et Nakai (décédée en août 2022, 20 ans).)

En pratique, le public américain n'a jamais pu consulter les rapports d'autopsie complets, sauf sur demande en vertu de la Loi sur la liberté de l'information (*Freedom of Information Act*, FOIA) (5 USC § 552), et n'en a pas vu depuis 1994 pour les animaux exposés au public, lorsque la MMPA a été modifiée (voir la note de fin de document 311). Lorsque les rapports d'autopsie des trois décès de 2017 ont été demandés en vertu de la FOIA, le NMFS a adopté la position selon laquelle les amendements de 1994 à la MMPA annulent le pouvoir de l'agence de faire appliquer ces dispositions relatives aux permis, mais l'agence a refusé d'expliquer la base juridique de cette position. En dernier ressort, les groupes de protection des animaux ont eu recours à un litige. Voir *Animal Welfare Inst. v. Nat'l Oceanic and Atmospheric Admin.*, 370 F.Supp.3d 116 (D.D.C. 3d 116 (D. D. C. 2019), dans laquelle les plaignants ont cherché à obliger le NMFS à répondre à une demande de divulgation de sa justification juridique en vertu de la FOIA. Bien que le tribunal ait refusé d'ordonner à l'agence de divulguer cette justification, l'affaire a abouti à la divulgation de plus de 500 documents, grâce auxquels les plaignants ont appris, par exemple, qu'il existe plus de 220 permis MMPA concernés. Dans un deuxième procès, les plaignants ont demandé une déclaration selon laquelle la croyance du NMFS qu'il n'a pas l'autorité légale pour faire appliquer les dispositions relatives à l'autopsie et autres dispositions connexes des permis antérieurs à 1994 était illégale. Le tribunal de district n'a cependant jamais examiné le fond de l'affaire, car il a estimé que les plaignants n'avaient pas qualité pour agir, ce que la cour d'appel a confirmé. Voir *Marino v. Nat'l Oceanic and Atmospheric Admin.*, 451 F. Supp. 3d 55 (2020), *aff'd* 33 F.4e 593 (DC Cir. 2022). Pour en savoir plus sur les dispositions de ces permis antérieurs à 1994, voir Rallye *et al.* (2018) et Stone (2018).

366. Tryland *et al.* (2018); voir la note de fin de document 387.

367. Higgins et Hendrickson (2013).

368. Le « sourire du dauphin » n'est qu'une bizarrerie anatomique, une expression fixe, indépendamment de l'humeur de l'animal. Un dauphin sourit même lorsqu'il est mort.

369. Parfois, la cause du décès est à la fois évidente et propre à la captivité. En janvier 2006, un jeune dauphin de 7 mois du zoo du Minnesota est mort après avoir sauté d'un bassin, apparemment en panique pendant un « dressage au passage d'une barrière » (il était entraîné à nager à travers une barrière entre deux enclos), et s'est fracturé le crâne sur le pont en béton (United Press International, 2006). Apparemment, le petit n'a donné aucune indication (ou du moins aucune reconnue par ses surveillants) de sa blessure : il a été renvoyé au bassin, et la gravité de son état n'a été réalisée que lorsqu'il a cessé de faire surface pour respirer et qu'il est mort.

Dans une autre situation propre à la captivité, un béluga est mort après avoir ingéré 9 kg (20 lb) de feuilles de chêne qui avaient été soufflées dans son bassin. Les bords dentelés des feuilles peuvent avoir éraflé l'intérieur de sa gorge, créant des voies d'infection mortelles (Gage et Francis-Floyd, 2018). Dans la nature, les bélugas ne seraient jamais exposés aux feuilles de chêne (car il n'y a pas de chênes dans l'Arctique), et encore moins les ingérer. Le personnel de l'établissement ne savait pas qu'elle avalait ces feuilles ; elle est morte quelques semaines après le début du problème.

370. Nootka, une orque de 13 ans détenue par SeaWorld Orlando, est morte en septembre 1994. Le personnel de SeaWorld a déclaré qu'elle « se portait bien », qu'elle semblait léthargique et peu intéressée par la nourriture un matin et qu'elle était morte le soir même (Leithauser, 1994). Quitz, un dauphin à flancs blancs du Pacifique mâle de 5 ans, est mort à l'aquarium John G. Shedd dans l'Illinois, en février 1995. Le personnel de Shedd a déclaré qu'il semblait en bonne santé, qu'il avait subtilement changé de comportement un soir, qu'il n'avait pas mangé normalement le lendemain matin et qu'il était mort cette nuit-là (Puente, 1995). Kotar, une orque mâle de 19 ans, est morte à SeaWorld San Antonio en avril 1995. On rapporte qu'il est mort « inopinément », ne présentant que de subtils changements de comportement dans les jours précédant sa mort (Coburn, 1995). En février 2012, Tajjah, un grand dauphin âgé d'un an et demi au zoo du Minnesota, a cessé d'allaiter un lundi matin et a cessé de manger du poisson l'après-midi même. Plus tard dans la nuit, elle est morte (Fleming, 2012).

Keiko, l'orque de *Sauvez Willy*, est mort en Norvège d'une manière similaire. Il a été signalé comme léthargique et « ne s'alimentant pas », puis est mort dans les 36 heures qui ont suivi. D'autres morts soudaines et inattendues ont impliqué des dauphins au Gulf World en Floride (Smith, 2016) et au zoo de Brookfield à Chicago (Ruppenthal, 2018b). En dehors des États-Unis, un jeune dauphin nommé Will, conçu par IA à partir de sperme congelé, est mort à Kamogawa Sea World aux premières heures d'un mardi de décembre 2005, après avoir refusé de manger le samedi précédent (Japan Economic Newswire, 2005). Un fonctionnaire du parc a déclaré : « Il n'y avait rien de particulièrement grave chez lui jusqu'au moment [où il est mort]. C'est très regrettable ».

371. Higgins et Hendrickson (2013) ; Haulena et Schmitt (2018).

372. Johnson *et al.* (2009) ; Venn-Watson *et al.* (2012) ; Mazzaro *et al.* (2012) ; Venn-Watson *et al.* (2013). Les dauphins en captivité sont 15 fois plus susceptibles de présenter des taux de fer élevés dans leur corps (un précurseur du développement de la maladie de l'hémochromatose) que les dauphins en liberté. L'hémochromatose peut entraîner toute une série de problèmes, notamment des problèmes de foie, de cœur et d'organes reproducteurs, des douleurs articulaires et une augmentation des taux de cancer ; l'hémochromatose peut être mortelle.

373. Les dauphins en captivité, qui ont un régime alimentaire limité (composé d'espèces de poissons contenant souvent des niveaux élevés de fer, comme le hareng), peuvent ne pas ingérer suffisamment d'acides gras saturés, qui sont des facteurs de protection contre les niveaux élevés de fer (comme les personnes qui développent divers problèmes de santé parce qu'elles ne consomment pas suffisamment d'acides gras oméga-3) (Venn-Watson *et al.*, 2015).

Une autre explication possible de ce schéma est que les cétacés (et d'autres mammifères marins) ont des adaptations qui leur permettent de plonger plus profondément et plus longtemps que les mammifères terrestres (y compris les humains). L'une de ces adaptations consiste à stocker davantage de molécules à base de fer, l'hémoglobine et la myoglobine, dans leur sang et leurs muscles respectivement, afin qu'elles puissent stocker plus d'oxygène que les mammifères terrestres (Parsons *et al.*, 2012). Les grands dauphins en liberté passent plus de 70 % de leur temps sous l'eau, souvent à une profondeur 10 m

(33 pi) et plus (Mate *et al.*, 1995). Une technologie de balise antérieure a permis d'enregistrer des grands dauphins au large plongeant jusqu'à 450 m (1 476 pi) (Klatsky *et al.*, 2007) et retenant leur souffle pendant au moins huit minutes (Corkeron et Martin, 2004). Des balises plus récentes ont permis d'enregistrer des dauphins au large plongeant jusqu'à 1000 m (3 280 pi) pendant près de 14 minutes (Fahlman *et al.*, 2023).

En revanche, les dauphins en captivité passent une grande partie de leur temps à la surface ou près de la surface. En effet, ils passent au moins 25 % de leur temps la tête entièrement hors de l'eau, attendant de la nourriture ou des instructions de leurs dresseurs (Galhardo *et al.*, 1996 ; ce pourcentage a été confirmé dans une étude plus récente, où les dauphins ont passé environ 28 % de leur temps plus ou moins stationnaires à la surface de leur enclos ; Shorter *et al.*, 2017), et ne plongeant jamais plus profondément qu'un bassin ne le permet : la plupart des bassins de dauphins ont une profondeur de moins de 10 m (33 pi). Ils ont rarement besoin de retenir leur souffle pendant plus d'une minute. Il n'est donc pas nécessaire d'utiliser ces grandes quantités de molécules à base de fer qui stockent l'oxygène, ce qui, selon notre hypothèse, peut entraîner des réactions physiologiques qui ressemblent à celles des animaux terrestres confrontés à des niveaux excessifs de fer (Rose *et al.*, 2017). Le traitement courant chez ces dauphins en captivité est la phlébotomie, c'est-à-dire qu'ils sont systématiquement saignés pour retirer l'excès de fer (Johnson *et al.*, 2009), plutôt que de leur fournir des conditions qui préviennent le problème au départ.

Le plus troublant est que, malgré la différence marquée entre les taux de saturation en fer observés chez les grands dauphins en captivité et en liberté et les implications de cette différence pour la santé et le bien-être des dauphins en captivité, l'équipe de recherche sur les cétacés qui a fait cette découverte n'a pas examiné de près les raisons de cette différence (voir Venn-Watson *et al.*, 2015). Bien que nous spéculions que cela puisse être lié au fait que les dauphins captifs n'ont pas la possibilité de plonger profondément ou de retenir leur souffle pendant plus d'une minute ou deux pendant le dressage ou les représentations, cette hypothèse (ou toute autre, comme les facteurs associés à un régime alimentaire limité) n'est pas examinée du point de vue du bien-être des dauphins par ces chercheurs (ou toute autre personne ayant accès à un échantillon approprié de dauphins captifs). Ils étudient plutôt comment les dauphins captifs peuvent servir de modèles pour étudier les impacts du diabète sur les humains (l'hémochromatose peut causer le diabète par des dommages au pancréas) (Venn-Watson *et al.*, 2015 ; Rose *et al.*, 2017 ; Raju et Venkataramma, 2018).

374. L'hypocitraturie est une condition dans laquelle on trouve du citrate dans l'urine et qui est quatre fois plus fréquente chez les dauphins en captivité que chez ceux en liberté (Venn-Watson *et al.*, 2010). Cette condition, à son tour, favorise la formation de calculs rénaux, qui sont très douloureux et débilitants. Bien qu'il y ait plusieurs causes possibles à cette pathologie, elle est souvent liée au régime alimentaire (Zuckerman et Assimos, 2009), ce qui pourrait expliquer sa fréquence plus élevée chez les dauphins en captivité, étant donné leur régime alimentaire restreint et non naturel composé de poisson décongelé et congelé.

375. Ce type de lésion est lié à la maladie érysipèle, causée par la bactérie pathogène *Erysipelothrix rhusiopathiae*, et est généralement transmis par l'alimentation. Un symptôme, des taches grises légèrement surélevées à la surface de la peau d'un dauphin, est très répandu (Van Bresseem *et al.*, 2018). L'érysipèle peut être mortel et figure sur la liste des causes de mortalité de plusieurs dauphins dans l'inventaire national des mammifères marins du NMFS.

376. Van Bresseem *et al.* (2018) rapportent que dans leur étude de 2012 à 2014 que 20,6 % des 257 grands dauphins détenus dans 31 installations américaines et européennes présentaient des lésions de type tatouage. La prévalence dans les différentes installations varie de 5,6 % (pour un échantillon de 18 animaux) à 60 % (pour un échantillon de 20 animaux), ce qui, selon eux, reflète les différentes « conditions environnementales » dans les différentes installations. Ils ont noté que les lésions étaient plus fréquentes chez les mâles que chez les femelles (31,5 % contre 12,3 %), alors qu'il n'existe pas de tendance liée au sexe dans la nature. Les très grandes lésions étaient également plus fréquentes chez les mâles que chez les femelles (28,6 % contre 11,1 %). Les chercheurs ont émis l'hypothèse que les grands dauphins mâles en captivité sont plus vulnérables aux lésions en forme de tatouage que les femelles « en raison de différences dans la réponse immunitaire et parce que les mâles peuvent être plus sensibles au stress lié à la captivité que les femelles » (p. 305).

377. Une étude mondiale portant sur 1 392 cétacés de petite taille en liberté, comprenant 17 espèces, a suggéré que la prévalence et la gravité des lésions de type tatouage étaient un indicateur de la mauvaise santé de la population (Van Bresseem *et al.*, 2009a).

378. Buck *et al.* (1987) ; Zappulli *et al.* (2005).

379. Ventre et Jett (2015).

380. Waples et Gales (2002) décrivent la mort d'un dauphin due au stress chronique résultant du fait d'être la cible d'agressions de la part d'autres membres du groupe. En outre, les hiérarchies de dominance dans la nature sont relativement stables et clairement établies, ce qui réduit les agressions répétées (voir, par exemple, Sachser *et al.*, 1998). En captivité, les animaux ont été fréquemment transférés entre les installations et les enclos, ce qui entraîne de nouvelles combinaisons d'animaux, déstabilisant les anciennes et créant de nouvelles hiérarchies, ce qui conduit à des interactions agressives répétées, les animaux essayant d'affirmer leur domination sur les individus nouvellement introduits.

381. Lors d'un incident, un dauphin est mort après avoir heurté en plein vol un autre dauphin lorsqu'ils ont tous deux sauté hors de l'eau simultanément lors d'une session NAD (Associated Press, 2008). Un porte-parole du delphinarium a déclaré : « C'est un incident très malheureux et très rare », ce qui est certainement vrai, mais il est également peu probable qu'il se serait produit dans la nature.

Comme indiqué dans la note de fin de document 369, les causes de décès des mammifères marins en captivité sont parfois uniques à la captivité. Des dauphins sont morts parce qu'ils ont mangé des pièces de monnaie et d'autres objets étrangers que les gens ont jetés dans leurs bassins. Un lion de mer est mort après s'être échappé d'une cage avant que le personnel ne puisse l'arrêter et après avoir sauté dans son bassin vide après qu'il ait été vidé pour être nettoyé : elle aurait pensé qu'il contenait de l'eau (Kestlin, 2004b).

382. Dima et Gache (2004) ont rapporté que les causes les plus fréquentes de décès des dauphins du delphinarium Constanța en Roumanie étaient la privation de nourriture due au refus de s'alimenter et au fait de se frapper contre les parois de leur bassin jusqu'à ce qu'ils meurent. Une autre cause de décès était l'ingestion d'objets étrangers. Ils ont également noté que la durée moyenne de survie des marsouins communs dans l'installation était de six mois (la plus longue étant de 14 mois), celle des dauphins communs de cinq ans et demi (la plus longue étant de 14 ans) et celle des grands dauphins de cinq ans (le dauphin le plus âgé ayant alors 17 ans).

383. Buck *et al.* (1993); St. Leger *et al.* (2011); Jett et Ventre (2012).

384. Les orques en captivité flottent parfois immobiles près de la surface pendant plus de 15 minutes, allant jusqu'à plusieurs heures d'affilée (Jett et Ventre, 2012; Worthy *et al.*, 2014; Rose *et al.*, 2017). Ce niveau excessif de « logging » est anormal et ne ressemble en rien au comportement actif et très mobile des orques en liberté (voir, par exemple, Baird *et al.*, 2005; Durban et Pitman, 2012; Eisert *et al.*, 2015; Matthews *et al.*, 2011; Reisinger *et al.*, 2015). Les orques qui vivent en liberté font parfois « le morceau de bois », mais généralement pas plus d'une minute ou deux à la fois, lorsqu'elles se reposent ou, parfois, lorsqu'elles sociabilisent. Dans la nature, ce comportement ne représente qu'une infime partie de leur profil d'activité quotidienne : en captivité, plus de la moitié de leur journée peut être consacrée au logging. Les maladies transmises par les moustiques semblent donc être un risque propre aux orques en captivité.

385. Couquiaud (2005). L'APHIS n'exige pas actuellement de fournir de l'ombre pour protéger les yeux des mammifères marins (Rose *et al.*, 2017), malgré la nécessité évidente de le faire. Cependant, l'APHIS recommande de fournir un « abri » qui fasse de l'ombre aux mammifères marins (comme des parasols ou des murs de bâtiments), de sorte que lorsqu'ils lèvent les yeux vers un dresseur, ils ne regardent pas directement le soleil (voir la note de fin de document 386). L'APHIS considère la protection des yeux comme relevant de 9 CFR Partie 2 Sous-partie I § 2.131(b)(1) (2004), qui stipule que : « la manipulation de tous les animaux doit être effectuée aussi rapidement et soigneusement que possible de manière à ne pas causer de traumatisme, de surchauffe, de refroidissement excessif, de stress comportemental, de dommage physique ou d'inconfort inutile ». Par conséquent, fournir de l'ombre n'est qu'une option pour la protection des yeux en vertu du § 2.131 (b) (1), et non une « exigence ».

386. Des pathologies oculaires ont été examinées chez les pinnipèdes (Colitz *et al.*, 2010; Gage, 2011), et plus récemment chez les cétacés (Colitz *et al.*, 2016; Nollens *et al.*, 2018). « L'exposition à des quantités excessives de lumière [ultraviolette] peut être exacerbée par les animaux qui sont habitués à regarder vers le soleil pour obtenir les récompenses (poissons) ou pour consommer leur régime alimentaire quotidien. Les gardiens et les dresseurs doivent s'efforcer d'offrir le poisson de manière à ce que l'animal ne soit pas exposé directement au soleil » (p. 758 dans Gage et Francis-Floyd, 2018). Ce problème a été relevé dans le rapport d'inspection de juin 2021 de l'APHIS pour le Miami Seaquarium (voir la note de fin de document 250; le rapport a indiqué que « plusieurs bassins

pour mammifères marins ne disposaient pas d'abris suffisants pour protéger les animaux de la lumière directe du soleil... De nombreux dauphins regardaient directement la lumière du soleil pendant le dressage et les interactions. Un certain nombre de grands dauphins présentent des lésions oculaires » (p. 7 à 8 dans Gonzalez, 2021)). Un autre élément des conditions de captivité qui peut exacerber les problèmes oculaires des mammifères marins est la présence d'oxydants dans l'eau, sous-produits des interactions avec l'ozone (Nollens *et al.*, 2018; Gomes *et al.*, 2020). Colitz *et al.* (2016) ont constaté que « les cétacés soignés par des humains peuvent développer des problèmes ophtalmologiques. Les lésions les plus courantes sont [diverses] kératopath[ies]... dont on pense qu'elles seraient dues à des facteurs environnementaux. D'autres lésions comprennent des lésions traumatiques de la cornée et des paupières. Des cataractes ont été diagnostiquées, et la plupart présentaient également des lésions cornéennes concomitantes... Les signes cliniques de douleur... doivent être identifiés, diagnostiqués et traités de manière agressive. De plus, les structures d'ombrage et d'autres méthodes visant à réduire l'indice UV peuvent être bénéfiques pour diminuer la kératopathie » (p. 18) chez les dauphins captifs. « Une eau de bonne qualité, avec peu d'oxydants résiduels, est primordiale pour la prévention et le traitement des lésions cornéennes » chez les dauphins (p. 900 dans Nollens *et al.*, 2018).

L'absence d'abris a également été relevée dans un rapport d'inspection de septembre 2021 de l'APHIS pour Coral World (Chapman, 2021; 2022; voir la note de fin de document 298). Les documents d'inspection comprenaient un rapport de visite du site rédigé par l'un des inspecteurs, qui a relevé une préoccupation concernant le manque d'ombre dans cette installation d'enclos marins (Gage, 2021). Le fait de ne pas fournir d'ombre (même après que les inspecteurs ont signalé le manque d'ombre aux dresseurs sur place - un dresseur a continué à manipuler un dauphin sans ombre même sous le regard des inspecteurs) a été initialement cité comme une non-conformité (Chapman, 2021), mais lorsque Coral World a fait appel de cette citation, le cas de non-conformité a été rétrogradé à un « moment propice à l'apprentissage » (Chapman, 2022).

387. Gili *et al.* (2017). *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM) a été signalé chez des dauphins en liberté, mais dans le cas de ces deux dauphins dans des installations italiennes, il est possible qu'il leur ait été transmis par deux surveillants humains qui ont été testés positifs pour le SARM.

388. Graham et Dow (1990); Ventre et Jett (2015); Visser et Lisker (2016); Jett *et al.* (2017); voir également la note de fin de document 389. On sait que d'autres mammifères marins se cassent les dents en captivité, notamment les morses. Ces pinnipèdes sont connus pour casser leurs défenses en essayant de creuser le fond et les parois de leur bassin (Kastelein, 2002). Il en résulte fréquemment une décomposition des défenses et l'exposition des nerfs à l'intérieur des défenses. Une femelle morse du Six Flags Discovery Kingdom a dû être munie de défenses en titane parce qu'elle avait usé ses défenses sur le béton de son bassin (Gage *et al.*, 2002). L'infection dentaire était si répandue chez les morses du zoo de Moscou que la direction a fait venir un dentiste du Royaume-Uni pour l'aider à résoudre le problème (Wyatt, 2000). Certains établissements se contentent d'enlever complètement les défenses de leurs morses.

389. Ventre et Jett (2015); Jett *et al.* (2017). Le Dr Lanny Cornell, vétérinaire de Marineland au Canada, a présenté une déclaration sous serment lors de l'affaire dans laquelle SeaWorld cherchait à récupérer son orque mâle Ikaika (voir la note de fin de document 658), où il décrivait les infections dentaires chroniques d'Ikaika, dues à l'extraction de ses dents, et les soins constants que nécessitait la baleine pour résoudre ce problème. Il a déclaré : « Ces racines [des dents d'Ikaika] sont ouvertes, ce qui permet aux bactéries de pénétrer et de provoquer des infections » (p. 5 dans Cornell, 2011).

390. Par exemple, dans l'écotype des orques du Pacifique Nord-Est, l'usure importante de la ligne gingivale des deux mâchoires, exposant la pulpe, est attribuée au fait de se nourrir de requins, qui ont une peau rugueuse et abrasive (Ford *et al.*, 2011). Dans le cas des orques de type 1 de l'Atlantique Nord, l'usure dentaire sévère est associée à l'alimentation par aspiration (Foote *et al.*, 2009). Une vie entière d'eau s'écoulant sur les dents, alors que les individus aspirent les poissons dans leur bouche, use lentement les dents pour former des nodules dans les deux mâchoires, bien que généralement les dents ne soient pas usées jusqu'à la ligne gingivale et que la pulpe ne soit pas exposée. Les résidentes du Pacifique Nord-Est et les orques de type 2 de l'Atlantique Nord ont très peu d'usure dentaire (Foote *et al.*, 2009; Ford *et al.*, 2011), tandis que les migrants mangeurs de mammifères présentent une légère usure, due au déchetage de leurs proies constituées de gros mammifères (Ford *et al.*, 2011).

Le schéma des dommages et de l'usure des dents chez les orques en captivité diffère de deux façons principales de celui des populations en liberté

qui présentent une usure extrême des dents : (1) il est asymétrique (la mâchoire inférieure est plus usée et cassée que la mâchoire supérieure et les dents avant sont plus endommagées que les dents arrière, ce qui est presque certainement dû à la façon dont les orques en captivité frottent leurs dents sur les parois et font claquer leurs mâchoires sur le métal) et (2) il y a plus de cassures (par opposition à l'usure) que ce qui est généralement observé chez les orques en liberté. 24 % des orques en captivité présentent des dommages « extrêmes » sur leurs dents, tandis que presque tous présentent un certain degré de dommages (Jett *et al.*, 2017). Comme pour l'hémochromatose (voir la note de fin de document 372), ce type de dommage dentaire est clairement lié à la captivité elle-même, mais l'industrie de l'exposition publique n'a pas étudié ce phénomène (l'article de Jett *et al.* a été préparé sans la coopération de l'industrie, en utilisant des photographies à haute résolution prises dans les zones publiques de diverses installations), ni mis les dossiers médicaux à la disposition de chercheurs extérieurs, pour examiner si ces problèmes dentaires entraînent effectivement des taux d'infection plus élevés. Cette incapacité de l'industrie à étudier ce qui est clairement une question de bien-être pour leurs animaux est flagrante.

391. Ford *et al.* (2011).

392. Voir, par exemple, www.seaworldfactcheck.com/teeth.htm, qui cite à cet effet le fil Twitter « Ask SeaWorld ».

393. Le lien entre la mauvaise santé dentaire et les maladies systémiques (telles que la pneumonie et les maladies cardiaques) est bien établi chez d'autres mammifères, y compris chez l'homme (Li *et al.*, 2000 ; Niemiec, 2008), mais les études spécifiques sur la façon dont la mauvaise santé dentaire évidente des orques captifs et d'autres cétacés pourrait entraîner des problèmes de santé n'ont pas été publiées dans la littérature scientifique, bien qu'il s'agisse d'un sujet évident à approfondir.

CHAPTER 7 : COMPORTEMENT

394. L'impact de la perte d'opportunités de recherche de nourriture/chasse en captivité est souligné par Clubb et Mason (2003 ; 2007). Walker et Coe (1990) ont rapporté la fréquence à laquelle les cétacés captifs consommaient des débris : « Les cétacés en captivité sont connus pour ingérer une grande variété de corps étrangers. Des objets tels que des gants en coton, des boîtes de conserve, des sacs en plastique, des bouteilles, des stylos, des pièces de monnaie, des ampoules électriques, des peignes en plastique, des clous, des tampons de nettoyage en laine d'acier, des jouets en plastique et des bijoux pour femmes sont quelques-uns des articles signalés » (p. 750). Ils ont noté un certain nombre d'animaux aux États-Unis et à l'étranger qui étaient morts dans des installations de captivité à cause de l'ingestion de ces articles. Ils ont déclaré que « les raisons de la forte incidence de l'ingestion de corps étrangers chez les cétacés captifs ne sont pas claires. L'environnement captif, en raison de ses limites spatiales évidentes, est au mieux un environnement anormal. Le comportement social de ces animaux a été gravement altéré » (p. 750 dans Walker et Coe, 1990, citant Caldwell *et al.*, 1968). Plus récemment, Brando *et al.* (2018) ont noté que « pour les grands prédateurs supérieurs tels que les ours polaires et les orques, le fait de contrecarrer le comportement de chasse peut être une cause de mauvais bien-être, lié au développement de comportements anormaux... Il existe des rapports sur les cétacés qui capturent et mangent de manière opportuniste des oiseaux sauvages... et sur les dauphins dans des enclos marins qui capturent des poissons, des crabes et des homards... Cela suggère que l'envie de chasser peut toujours être présente en captivité, même lorsque de la nourriture gratuite est fournie » (p. 27).

395. Pour des exemples et des discussions sur les problèmes comportementaux rencontrés par les animaux en captivité, y compris les mammifères marins, voir Carter (1982) ; Markowitz (1982) ; Ellis (1985) ; et Sweeney (1990). Dima et Gache (2004) ont relevé des exemples extrêmes dans un delphinarium en Roumanie, où les animaux refusaient de manger et frappaient à plusieurs reprises les parois de leur bassin jusqu'à en mourir (voir aussi la note de fin de document 382). L'auteur Parsons a observé un dauphin à Ocean Park, à Hong Kong, qui a frotté sa tête à plusieurs reprises contre le côté du bassin, provoquant une grande abrasion qui s'est infectée. Clegg *et al.* (2017) ont remarqué que les comportements stéréotypés sont probablement un indicateur de faible niveau de bien-être.

396. Les delphinariums et les aquariums considèrent ces jouets en plastique comme un enrichissement, mais « il existe peu d'études publiées décrivant les réactions des animaux... on suppose souvent que l'enrichissement améliore automatiquement le bien-être même s'il n'est pas certain que l'état affectif

de l'animal sera amélioré » (p. 170 dans Clegg *et al.*, 2017). Dans une étude, seulement 50 % des objets fournis ont suscité une réaction de manipulation chez les dauphins captifs (Delfour et Beyer, 2012). Dans une autre étude, les lions de mer se sont rapidement désintéressés des dispositifs et objets fournis en guise d'enrichissement (Brochon *et al.*, 2021). Une étude portant sur un type spécifique de dispositif d'enrichissement interactif submergé - sans surprise, plus engageant que les jouets inanimés - a révélé que sa fourniture augmentait l'activité sociale et sous-marine des dauphins (Lauderdale et Miller, 2020). Une autre étude a révélé que l'introduction de nouveaux objets à des fins d'enrichissement chez les dauphins captifs réduisait les comportements indésirables (nage répétitive) mais suscitait également des réponses non voulues, y compris des interactions agonistiques (Lyn *et al.*, 2020). Ce résultat souligne que la façon dont les mammifères marins perçoivent les éléments « d'enrichissement » peut ne pas correspondre à la façon dont les surveillants perçoivent les objets.

397. Par exemple, « les objets flottants et simplistes ne sont pas suffisants pour maintenir l'intérêt des dauphins à long terme » (p. 170 dans Clegg *et al.*, 2017). Néanmoins, ces objets sont souvent les seuls éléments d'enrichissement fournis aux cétacés ou autres mammifères marins en captivité (notamment des planches de surf, des balles et des nouilles de piscine en polystyrène).

398. Brando *et al.*, 2018. Ils notent que le dressage a été utilisé pour accroître l'intérêt des dauphins pour les objets et pour encourager le jeu avec les objets. Cependant, ils déclarent : « [L]a critique ici est qu'au lieu d'être intrinsèquement motivés pour explorer les objets, le comportement des dauphins a été "conçu" » (p. 27).

399. Dans le rapport d'inspection de juillet 2022 pour le Miami Seaquarium, qui était une inspection « ciblée » résultant d'une plainte déposée au sujet de l'état corporel émacié observé chez certains dauphins s'y trouvant, l'inspecteur a découvert que les rations de poisson des dauphins avaient été réduites en mars 2022 à 60 % de leur niveau de janvier 2022 : un dauphin a perdu 45 kg (100 livres) dans les trois mois qui ont suivi cette réduction de ration, une perte de poids qui n'est ni normale ni sans danger dans ce laps de temps (Gonzalez, 2022). Cette réduction de ration aurait été effectuée sans l'approbation du vétérinaire traitant (ce qui constitue une violation du règlement de l'APHIS), mais il est difficile de comprendre comment le vétérinaire aurait pu manquer une perte de poids aussi importante, qui se serait manifestée de manière perceptible au fil des semaines. Le personnel a déclaré que la réduction de la ration était « dans le but d'assurer la performances des animaux pour les interactions avec les clients » (p. 5 de Gonzalez, 2022), ce qui montre clairement que si la privation de nourriture en tant que méthode de dressage n'est plus courante dans l'industrie, elle existe encore.

400. Les mammifères marins en liberté ne présentent pas nécessairement le cycle d'activité diurne (journée) humain : c'est-à-dire qu'ils ne sont pas nécessairement actifs pendant la journée et ne se reposent/dorment pas la nuit. Les cétacés en particulier sont actifs à chaque fois qu'ils en ont besoin, la lumière et la vision n'étant pas essentielles à leurs cycles d'activité en raison de leurs capacités d'écholocation (voir la note de fin de document 339). En captivité, la journée de travail humaine régit les cycles d'activité de la faune captive (voir, par exemple, Brando *et al.*, 2017), et les animaux sont livrés à eux-mêmes dans leurs enclos toute la nuit, souvent relativement inactifs pendant la majeure partie de la nuit (par exemple, les grands dauphins d'une étude ont passé 90 % des heures nocturnes à se reposer ou à nager à faible intensité ; Walker *et al.*, 2017), un schéma qui n'est pas du tout naturel.

401. « La vie dans un environnement contrôlé peut entraver certains aspects de la dynamique sociale normale » (p. 296 dans Couquiaud, 2005).

402. L'exemple extrême en est l'interaction fatale de 1989 entre Kandu V et Corky II à SeaWorld San Diego (voir la note de fin de document 296 et le chapitre 12, « Risques pour la santé humaine - Blessures et décès »). Kandu avait un petit dépendant à l'époque, et Corky avait montré de l'intérêt pour ce petit (Reza et Johnson, 1989). Kandu avait apparemment repoussé son intérêt auparavant, dans une démonstration de domination. Sa dernière attaque excessivement violente contre Corky, qui a entraîné sa propre mort, a été fatale précisément parce qu'elle s'est produite dans un espace restreint, où les tensions étaient exacerbées, et où aucune des deux baleines ne disposait d'une issue de secours. Voir également la note de fin de document 380.

La surveillance du comportement peut être utilisée pour évaluer le bien-être des mammifères marins, mais dans le cas des cétacés, « les études éthologiques [comportementales] des populations captives n'étaient pas, jusqu'à récemment, monnaie courante » (p. 168 dans Clegg *et al.*, 2017). Par conséquent,

il existe peu d'informations de base permettant de faire des comparaisons. Cependant, des changements soudains dans les associations peuvent dénoter une situation stressante, mais l'agressivité est certainement le signe d'un stress et d'un manque de bien-être. Clegg *et al.* (2017) suggèrent que « la quantité et la gravité accrues des marques de râtelier pourraient servir d'indicateur indirect des niveaux d'agression et de stress social » (p. 168).

403. Une étude récente de la littérature et des preuves disponibles soutient l'hypothèse selon laquelle le cerveau des cétacés est affecté négativement lorsqu'il est exposé à long terme à l'environnement confiné et appauvri des enclos de captivité, plus particulièrement lorsqu'ils sont nés et élevés dans un tel environnement (Jacobs *et al.*, 2022).

CHAPITRE 8 : STRESS

404. Dans leur étude sur le stress chez les animaux en captivité, Morgan et Tromborg (2007) définissent le stress comme « l'expérience des demandes intrinsèques ou extrinsèques qui dépassent les ressources d'un individu pour répondre à ces demandes » (p. 263). Ils ont noté que si le stress aigu (à court terme) peut être un avantage (déclenchant la réaction de « combat ou fuite »), le stress chronique a un certain nombre d'impacts physiologiques graves et généralement négatifs.

405. Morgan et Tromborg (2007) ont énuméré certains des facteurs qui peuvent stresser la faune captive, notamment « l'éclairage artificiel, l'exposition à des sons intenses ou suscitant l'aversion, les odeurs nauséabondes et les températures ou substrats inconfortables. En outre, les facteurs de stress spécifiques au confinement, tels que la restriction des mouvements, la réduction de l'espace de retraite, la proximité forcée avec les humains, la réduction des possibilités d'alimentation, le maintien dans des groupes sociaux anormaux et d'autres restrictions des possibilités de comportement » ont été pris en compte (p. 262).

Ils font également une importante généralisation : « Ce que beaucoup, sinon tous les facteurs de stress potentiels examinés ci-dessus ont en commun, c'est l'incapacité de l'animal captif à les contrôler. En effet, le plus grand facteur de stress dans la vie des animaux en captivité est peut-être leur incapacité perçue ou réelle à contrôler la plupart des aspects de leur environnement » (p. 286).

406. Pour des exemples et discussions sur la façon dont le stress peut affecter les mammifères marins, y compris les impacts sur la santé, voir Carter (1982) ; Sweeney (1988) ; Dierauf (1990) ; Fair et Becker (2000) ; Waples et Gales (2002) ; Frohoff (2004) ; Clark *et al.* (2006) ; Hunt *et al.* (2006) ; Noda *et al.* (2007) ; Wright *et al.* (2007) ; Ugaz *et al.* (2009) ; Mason (2010) ; Schmitt *et al.* (2010) ; Spoon et Romano (2012) ; Rolland *et al.* (2012) ; Ugaz *et al.* (2013) ; Fair *et al.* (2014) ; Hunt *et al.* (2014) ; Atkinson *et al.* (2015) ; Kellar *et al.* (2015) ; Académie nationale des sciences (2016) ; Monreal-Pawłowsky *et al.* (2017) ; Trumble *et al.* (2018) ; Marino *et al.* (2020) ; Unal et Romano (2021) ; et, en particulier, Atkinson et Dierauf (2018).

Clegg *et al.* (2017) ont souligné qu'il y avait beaucoup à faire pour surveiller et étudier le stress et le bien-être des cétacés en captivité, mais l'industrie a seulement commencé à jeter les bases de cette recherche (voir, par exemple, Unal et Romano, 2021).

407. Pour des discussions approfondies sur ces effets du stress, voir Keller *et al.* (1991) ; Sapolsky (1994) ; Apanius (1998) ; Mass (2000) ; Moberg (2000) ; Reeder et Kramer (2005) ; Deak (2007) ; Romero et Butler (2007) ; et Busch et Hayward (2009).

408. Même lors de manipulations de routine pour un examen médical, les taux de marqueurs chimiques sanguins liés au stress sont devenus élevés (Schmitt *et al.*, 2010). Toute modification de l'environnement social peut entraîner un changement de comportement lié au stress (Castellote et Fossa, 2006).

409. Nielsen (1999). Pour un exemple spécifique chez les cétacés, voir la réponse du système immunitaire au stress provoqué par le transport dans Spoon et Romano (2012). Notez également la note de fin de document 58, concernant la réaction des individus vaquita à la capture.

410. Voir, par exemple, Clubb et Mason (2007) ; Marin *et al.* (2020).

411. La déclaration suivante, tirée d'une étude sur les loutres, illustre le lien entre le stress et la capture/le transport chez les mammifères : « La capture, la manipulation, le transport et le confinement inhérents [au transfert de mammifères sauvages] infligent une anxiété et une peur considérables aux animaux, en particulier lorsque des individus sauvages ou semi-sauvages en liberté qui ont été peu exposés aux humains doivent être transférés. Être

poursuivi, attrapé et manipulé physiquement constitue un événement stressant pour ces animaux » (p. 143 dans Fernández-Morán *et al.*, 2004).

412. Une bonne revue sur le stress des dauphins causé par la poursuite et la manipulation, réalisée par le Southwest Fisheries Science Center du NMFS, se trouve dans Curry (1999). Cette étude conclut que la poursuite et la capture (manipulation) des dauphins peuvent avoir des impacts négatifs importants sur les individus. Les recherches menées depuis lors ont étayé les conclusions de Curry.

413. Small et DeMaster (1995a).

414. Noda *et al.* (2007) ont décrit un mécanisme possible responsable du risque accru de mortalité auquel les dauphins sont confrontés après un transport. La chimie sanguine des animaux transportés entre les installations a indiqué que les dauphins trouvent les manipulations et le transport de routine stressants, même après avoir vécu en captivité pendant des années. En conséquence, leurs diverses fonctions cellulaires semblent altérées, ce qui entraînerait une dépression de leur réponse immunitaire. Chez ces animaux, « l'incertitude immunologique après le transport augmenterait le risque potentiel de maladie infectieuse chez les individus sensibles » (p. 382 dans Noda *et al.*, 2007). En bref, parce que le transport est stressant (les dauphins ne s'y habitueront jamais), ils sont confrontés à un risque accru d'infection, de maladie et de mort chaque fois qu'ils sont déplacés d'un endroit à un autre, du moins pendant une courte période jusqu'à ce qu'ils s'adaptent au nouveau lieu. Les quatre dauphins utilisés dans cette étude particulière avaient été détenus dans un delphinarium pendant plus de cinq ans et ont été transportés sur une distance de 250 km (155 mi) d'une installation à l'autre (une distance souvent parcourue par de nombreux dauphins exposés dans le monde entier, à des fins d'élevage et de gestion), en utilisant les méthodes de transport habituelles.

415. Small et DeMaster (1995b).

416. Ugaz *et al.* (2009 ; 2013).

417. Parmi les documents qui en font état, citons McBride et Hebb (1948) ; Caldwell et Caldwell (1977) ; Samuels et Gifford (1997) ; et Spoon et Romano (2012).

418. Waples et Gales (2002) ; voir la note de fin de document 380.

419. « Les enclos devraient être aussi grands que possible et être conçus de manière à permettre aux individus, au moins, d'être hors de vue des autres et de ne pas être piégés dans les recoins. Cela peut être réalisé par une série de bassins de liaison ou un seul grand enclos contenant des barrières » (p. 22 dans Waples et Gales, 2002). Les chercheurs ont également suggéré que les installations de captivité disposent d'experts en comportement pour identifier le plus tôt possible les éventuels problèmes sociaux et de regroupement chez les dauphins. Ils ont demandé que la surveillance du comportement des dauphins « soit aussi standard que l'analyse de l'eau pour maintenir la santé et le bien-être des mammifères marins en captivité » et ont déclaré qu'il « est impératif, lorsqu'on a affaire à des animaux sociaux en captivité, de tenter de maintenir une structure de groupe qui ressemble à celle que l'on trouve dans la nature » (p. 23 dans Waples et Gales, 2002).

420. Stirling (2011).

CHAPITRE 9 : INTELLIGENCE DES CÉTACÉS

421. Manger (2006).

422. Marino *et al.* (2008).

423. Gregg (2013).

424. Schiffman (2013).

425. Page 217 dans Gregg (2013).

426. Page 216 dans Gregg (2013).

427. Les humains ont utilisé des outils en pierre jusqu'à la fin du Néolithique (il y a environ 6 500 ans, bien que cette période se soit terminée il y a moins de 3 000 ans en Europe du Nord, et sans doute seulement il y a environ 500 à 600 ans

dans certaines régions du monde), de sorte que les hominidés (humains ancêtres semblables aux humains) ont utilisé une technologie pas plus compliquée que celle des loutres de mer pendant 99,9 % de leur histoire. Si l'on considère uniquement les humains modernes (*Homo sapiens*), nous avons utilisé de simples outils en pierre pendant 98 % de notre histoire. Pour 99,9998 % de l'histoire de l'*Homo sapiens*, nous n'avons pas pu atteindre le niveau d'utilisation des outils référencés dans la définition de Gregg.

En outre, la science comprend encore très peu les capacités cognitives des cétacés de petite taille tels qu'ils fonctionnent dans la nature. La sophistication de leur écholocalisation, par exemple, dépasse de loin notre propre sonar industriel. En réalité, la marine américaine a cessé d'essayer de reproduire l'écholocalisation des cétacés il y a de nombreuses années. Mesurer la cognition animale non humaine par rapport à la cognition humaine est sans aucun doute une approche imparfaite dans un premier temps (voir la note de fin de document 428). Bien que les dauphins n'aient certainement pas lancé une fusée vers la lune, les humains ont été incapables de déchiffrer leurs signaux acoustiques sophistiqués et ne peuvent même pas classer avec fiabilité leurs vocalisations spécifiques par état comportemental. En d'autres termes, tous les animaux non humains ne sont pas à la hauteur des tâches humaines, mais les humains sont vraiment très mauvais pour de nombreuses tâches effectuées par des animaux non humains. Et nous essayons de comprendre et parfois de reproduire ces tâches, grâce à nos études scientifiques, alors que les animaux non humains ne tentent pas sensiblement de rendre la pareille.

428. Cosentino (2014) a fait une critique du livre, notant que la définition de l'intelligence de Gregg est « une mesure de la ressemblance entre le comportement d'une chose et celui d'un humain adulte », ce qui est anthropocentrique et inapproprié dans le cadre de l'étude du comportement animal. Il serait bien sûr impossible (et franchement inutile) pour un animal qui n'a pas de pouces opposables, qui n'a pas les mêmes systèmes sensoriels qu'un humain et qui est complètement aquatique, d'imiter les comportements d'un humain.

Cosentino a souligné que le fait que Gregg ait rejeté le comportement des dauphins suggérant un haut niveau de cognition et de capacité à résoudre les problèmes, était anecdotique. Il a déclaré : « Pour autant que nous sachions, ce sont des extraterrestres qui, les premiers, ont appris aux capucins [singes] à casser des noix et aux dauphins à creuser pour trouver des poissons avec des éponges » (p. 116 dans Gregg, 2013). Cependant, Cosentino a également souligné que Gregg a choisi de faire une sélection d'études, ignorant les recherches qui sapent ses affirmations (telles que les études montrant l'évolution spontanée de comportements complexes et la résolution de problèmes sophistiqués). Elle a noté que « le Dr Gregg est le co-éditeur de *Aquatic Mammals*, une revue financée par l'International Marine Animal Trainer's Association, et il travaille lui-même avec des cétacés en captivité à une période de l'histoire américaine où la justification éthique et morale de la détention d'espèces hautement cognitives, telles que les cétacés (mais aussi les primates, les éléphants et d'autres espèces) fait l'objet d'un examen public et officiel beaucoup plus important. Je mets en doute son objectivité » (Cosentino, 2014).

429. C'est ce qu'on appelle le quotient d'encéphalisation, ou QE. La plupart des animaux devraient avoir un QE de 1. Cependant, les dauphins ont un cerveau beaucoup plus volumineux que ce à quoi on pourrait s'attendre pour leur taille, avec des QE allant de 3,24 à 4,56. En comparaison, les humains ont un QE estimé à 7,0, et l'ancêtre humain *Homo habilis* avait un QE de 4,4 (Jerison, 1973).

430. Oelschläger et Oelschläger (2002). Parmi les cétacés, les dauphins ont généralement un cerveau plus grand que ce à quoi on pourrait s'attendre compte tenu de la taille de leur corps, notamment des cerveaux particulièrement volumineux et une grande surface du cortex, ce dernier étant supposé jouer un rôle dans le traitement complexe du cerveau (Ridgway et Hanson, 2014 ; Ridgway et al., 2016).

431. Caldwell et al. (1989).

432. Pour une discussion de ces hypothèses et des preuves qui les soutiennent, voir Sayigh et al. (1990) ; Sayigh et al. (1995) ; Smolker et al. (1993) ; et Janik et Slater (1998).

433. Janik (2000).

434. Terrace (1985) ; Wilkins et Wakefield (1995).

435. Miller et al. (2004).

436. McCowan et al. (1999).

437. Reiss et McCowan (1993).

438. Richards et al. (1984).

439. L'installation où cette étude a été menée, le Kewalo Basin Marine Mammal Laboratory (KBMML) à Honolulu, Hawaii, aux États-Unis, a eu une histoire controversée pendant 30 ans, car les deux dauphins (deux autres ont été ajoutés à l'étude plus tard) étaient détenus dans de petits bassins en béton dans une zone sujette aux ouragans. L'auteur Rose a travaillé au KBMML pendant quatre mois en 1982. Finalement, les quatre dauphins sont morts (un en 2000, un autre en 2003, et les deux derniers en 2004) et le laboratoire a été fermé (il a été entièrement démoli en 2008).

440. Herman (1986).

441. Úbeda et al. (2018).

442. Les macaques de Barbarie (Konečná, et al., 2012), les macaques rhésus (Weiss et al., 2011a), les capucins à face blanche (Manson et Pery, 2013), les orangs-outans (Weiss et al., 2006) et les chimpanzés (King et Figueredo, 1997) ont tous été présentés comme des ayant une « personnalité ».

443. Herman et al. (1994).

444. Abramson et al. (2013).

445. Yaman et al. (2004).

446. Jaakkola et al. (2005).

447. Par exemple, des études ont indiqué que les membres de la tribu Pirahã en Amazonie, qui a une langue relativement simple, ont des difficultés à faire face à des nombres supérieurs à deux ; il a été suggéré que cette difficulté apparente est due au manque de complexité de leur langue (Holden, 2004).

448. Pour un examen de la conscience de soi chez les dauphins, voir Herman (2012). Herman a déclaré que la recherche « démontre une capacité avancée des dauphins pour l'imitation motrice de comportements auto-produits et de comportements d'autres personnes, y compris l'imitation d'actions humaines, ce qui soutient les hypothèses selon lesquelles les dauphins ont un sens de la représentation et de la propriété de leurs actions et peuvent implicitement attribuer ces niveaux de conscience de soi aux autres » (p. 526). Herman a expliqué le haut niveau de sensibilisation des dauphins, à la fois de soi-même et de la façon dont les autres individus perçoivent l'environnement, comme « les exigences de la vie sociale dans des réseaux complexes d'individus parfois collaborant et parfois rivalisant, et dans lesquels l'identification et la connaissance des propensions comportementales et sociales des autres sont primordiales. Dans de telles sociétés, un fort sentiment de soi et d'autrui peut apparaître comme un trait d'adaptation. Se connaître soi-même et connaître les autres serait immensément bénéfique, comme l'exprime la reconnaissance de soi, la conscience de soi, la conscience du corps et l'attribution de ces traits aux autres » (p. 540). La conclusion est que les dauphins ont montré des preuves considérables de capacités cognitives et de compréhension de haut niveau, avec des niveaux de conscience de soi et des autres plus élevés que ceux des bébés humains.

449. Marten et Psarakos (1995) ; Reiss et Marino (2001).

450. Delfour et Marten (2001).

451. Gallup (1970 ; 1982) ; Suarez et Gallup (1981) ; Anderson (1984).

452. Amsterdam (1972).

453. Ce qui rend les études sur les miroirs encore plus remarquables, c'est que la vision n'est pas le sens premier des dauphins, l'ouïe l'est. Leur capacité à utiliser des miroirs peut être similaire à celle d'une personne capable de reconnaître sa propre voix sur un enregistrement (ce que beaucoup de gens ne peuvent pas faire). En outre, les dauphins ne rencontrent normalement pas de surfaces réfléchissantes, à l'exception d'une surface océanique très calme sous l'eau, c'est-à-dire qu'ils ont une familiarité naturelle limitée avec la vision d'images bidimensionnelles du monde ou d'eux-mêmes.

454. Resnik énumère ces facteurs comme (1) la capacité à ressentir la douleur ; (2) la conscience ; (3) la capacité à saisir des concepts ou à former des

croiances ; (4) la capacité à former des concepts abstraits ou des concepts de soi ; (5) le raisonnement ; (6) l'utilisation du langage ; (7) la capacité à éprouver des émotions morales telles que la sympathie, l'amour et la culpabilité ; et (8) la capacité à comprendre et à suivre des règles morales (Resnick, 1998).

Il est clair que les cétacés de petite taille peuvent ressentir la douleur et avoir une conscience. On peut dire qu'ils peuvent raisonner (comprendre les choses) et montrer des émotions. Par exemple, plusieurs chercheurs de terrain ont remarqué que des cétacés de petite taille s'occupaient et soutenaient des compagnons ou des petits décédés, longtemps après la mort des animaux, et parfois pendant plusieurs jours (voir, par exemple, Fertl et Schiro, 1994 ; Reggente *et al.*, 2016). L'orque J35 de résidente du Sud a été enregistré comme portant son petit pendant 17 jours (Mapes, 2018b). Certains scientifiques interprètent ce phénomène comme un signe de deuil. Les études sur la reconnaissance du miroir et la signature du sifflement suggèrent fortement que les grands dauphins comprennent le concept de soi et les concepts abstraits et peuvent avoir des capacités linguistiques. Seul le dernier facteur, la capacité à comprendre et à suivre les règles morales, est encore totalement inconnu.

455. Terrill (2001) ; Gasperini (2003). La marine soviétique a également maintenu un programme pour les dauphins, mais il a été dissous après 1991, et les dauphins ont été vendus ou transférés dans des installations d'exposition publique.

456. Au moins neuf dauphins de la marine américaine ont été « absents sans permission » (aussi appelé « fuite par inadvertance ») pendant un entraînement ou des exercices en eau libre et n'ont jamais été retrouvés. Dans tous les cas, ils ont disparu dans des zones éloignées de leur habitat d'origine, ce qui rend leur survie peu probable (voir l'*Inventaire national des mammifères marins* du NMFS). Ce problème a été résolu avec l'avènement de la micro-puce GPS ; les évadés sont désormais systématiquement localisés et retrouvés.

CHAPTER 10 : TAUX DE MORTALITÉ ET DE NATALITÉ

457. Voir la note de fin de document 365.

458. Michael Hutchins de The Wildlife Society a noté que « les zoos devraient faire face à l'intérêt croissant des médias et du public pour la mort des animaux de zoo, notamment : 1) un plus grand engagement à étudier les raisons de la mortalité d'une grande variété d'espèces ; et 2) un investissement accru dans la tenue et l'analyse des registres » (p. 101 dans Hutchins, 2006). L'affirmation de l'industrie de l'exposition publique selon laquelle la mortalité animale est « naturelle » et « attendue », et que l'accent mis par ceux qui s'opposent à la captivité sur le phénomène naturel de la mort est trop émotionnel et non scientifique, semble injustifiée étant donné que cet article admet implicitement que l'industrie a en fait accordé une attention insuffisante à l'étude des modèles de mortalité des animaux sauvages en captivité ou même à la tenue de registres vétérinaires adéquats. La tenue rigoureuse de registres devrait être une routine, et la rhétorique des relations publiques de l'industrie insiste sur le fait que c'est le cas, mais c'est apparemment exagéré.

459. Clegg *et al.* (2017).

460. Clubb et Mason (2003 ; 2007).

461. Dans une étude sur les taux de natalité en captivité de 44 espèces, Farquharson *et al.* (2018) ont conclu que « nos [recherches] montrent que les animaux nés dans la nature ont généralement un succès de reproduction plus élevé que leurs homologues nés en captivité dans des environnements captifs, dans de multiples industries et indépendamment de la taxonomie » (p. 7).

Pinnipèdes, siréniens, ours polaires et loutres de mer

462. Les taux de mortalité annuels moyens des pinnipèdes supplémentaires en captivité (âgés de plus d'un an) ont été calculés à 4,3 % (lion de mer d'Amérique du Sud, *Otaria byronia*, et phoque gris, *Halichoerus grypus*) ; 4,9 % (otarie à fourrure d'Afrique du Sud, *Arctocephalus pusillus*) ; 5,5 % (lion de mer de Californie et phoque commun) ; et 8,2 % (éléphant de mer du Nord, *Mirounga angustirostris*) (Small et DeMaster, 1995b ; Roberts et DeMaster, 2001).

463. Pour une discussion sur les taux de survie des lions de mer de Steller (*Eumetopias jubatus*), voir Small et DeMaster (1995b). De plus amples informations sur les taux de mortalité des lions de mer de Steller à l'époque de cette étude peuvent être trouvées dans York (1994), qui estime les taux de mortalité annuels entre 10,1 et 13,1 % pour la tranche d'âge de 3 à 13 ans. La plupart des études actuelles sur la mortalité des mammifères marins n'utilisent

pas un taux de survie annuel moyen, car les taux de mortalité sont directement liés à l'âge. Par exemple, Holmes *et al.* (2007) ont fait état de taux de mortalité annuels pour les lions de mer de Steller en liberté allant de 7 % à l'âge de 4 ans à 22 % à l'âge de 31 ans. Il convient de noter que pendant la période de cette dernière étude, le lion de mer de Steller a été inscrit sur la liste des espèces en danger par la législation américaine (National Marine Fisheries Service, 2008a), en raison des taux de mortalité élevés dans la nature et des déclinés dramatiques de la population, potentiellement liés à un manque de disponibilité des proies et au changement climatique (Trites, 2003). On pourrait donc s'attendre à ce que les lions de mer de Steller en captivité aient un taux de mortalité inférieur à celui d'une colonie qui s'effondre dans la nature.

464. Les lions de mer d'Amérique du Sud et les otaries à fourrure du Nord (*Callorhinus ursinus*) en captivité ont un taux de mortalité infantile de 66,2 % et 66,8 %, respectivement (Roberts et DeMaster, 2001).

465. Le taux annuel moyen de mortalité des loutres de mer en captivité (pour les animaux détenus de 1984 à 1999) a été calculé à 5,5 % (variant de 11,8 % à 0 % selon les installations - la note de fin de document 333 indique que le taux de mortalité des animaux détenus de 1955 à 1996 était plus élevé), alors que des taux de mortalité annuels situés entre 11 et 48 % ont été enregistrés pour les loutres en liberté en Californie. Cependant, en raison des différences dans la manière dont les données ont été collectées, il a été impossible de déterminer si les taux de mortalité étaient significativement plus faibles chez les loutres de mer captives (Jones et DeMaster, 2001).

466. Voir www.chinacetaceanalliance.org pour des détails sur les installations spécifiques et les sources possibles ou admises pour leurs pinnipèdes exposés.

467. Il y a 25 ans, le taux annuel de mortalité infantile des lions de mer de Californie en captivité était de 14,2 % en moyenne (Small et DeMaster, 1995b), alors que les taux de mortalité dans la nature sont beaucoup plus élevés, ce qui s'explique par un taux élevé d'ankylostomes parasitaires chez les petits (<https://www.fisheries.noaa.gov/inport/item/25769>) et les taux de prédation.

468. « Le contrôle de la fertilité est une préoccupation commune dans les installations abritant des mammifères marins. Pour les pinnipèdes, les principales espèces pour lesquelles le contrôle de la fertilité est devenu une préoccupation sont le lion de mer de Californie et le phoque commun » (p. 176 dans Robeck *et al.*, 2018). Pour ces espèces et d'autres, afin de minimiser le nombre d'animaux excédentaires par le biais de la surpopulation, les sexes sont séparés, les femelles étant mises sous contraceptifs et/ou les mâles étant castrés (Robeck *et al.*, 2018). Voir la note de fin de document 469.

469. Les contraceptifs chimiques aident à prévenir la grossesse en perturbant le cycle hormonal normal des animaux intacts pour empêcher le développement et la libération des gamètes (spermatozoïdes ou ovules) et/ou pour modifier l'environnement de l'appareil reproducteur. Certains peuvent être utilisés aussi bien chez les mâles que chez les femelles, tandis que d'autres ne sont efficaces que pour les femelles. L'avantage des contraceptifs chimiques est qu'il n'est pas nécessaire de séparer les animaux pour éviter une grossesse. La séparation peut causer un stress dans les groupes sociaux stables, comme chez les composés de mères et de progénitures mâles plus âgées. Cependant, il peut y avoir des effets secondaires (comportementaux ou physiologiques, ou des changements pathologiques), et les difficultés d'administration peuvent conduire à un dosage incohérent et à une efficacité variable.

Les deux principales catégories de contraceptifs chimiques sont les progestatifs synthétiques et les agonistes de l'hormone de libération des gonadotrophines (produits chimiques qui bloquent la libération des hormones nécessaires à la fabrication des gamètes). L'administration varie selon le produit et comprend les implants oraux, injectables et à libération prolongée. Le Regumate, un produit à base de progestine, a été régulièrement utilisé sur les pinnipèdes et les grands dauphins (Asa et Porton, 2005 ; Calle, 2005). Des réactions au site d'injection ont été observées chez les pinnipèdes, et la conception s'est produite au moins une fois lors de l'utilisation de Regumate, avec une perte subséquente du petit, chez les grands dauphins (Robeck *et al.*, 2012).

L'efficacité des contraceptifs chimiques varie selon les individus et les espèces. Les doses appropriées, les effets secondaires et l'impact à long terme des contraceptifs chimiques sur les mammifères marins sont encore à l'étude ; cependant, ces médicaments sont couramment administrés aux cétacés en captivité. Sur les 344 cas documentés d'utilisation de contraceptifs chez des grands dauphins en captivité dans les installations de l'AZA, seuls trois échecs ont été signalés, et deux d'entre eux sont présumés être liés à un dosage

inapproprié. Il existe donc des données substantielles qui suggèrent que les contraceptifs chimiques administrés de manière appropriée sont relativement sans danger et efficaces chez les cétacés en captivité (Heather Rally, DVM, communication personnelle, 2022).

Des agents immunocontraceptifs ont également été utilisés sur les pinnipèdes. Ceux-ci agissent en stimulant le système immunitaire de l'animal pour qu'il attaque les cellules reproductrices ou bloque les hormones impliquées dans la fabrication des gamètes. Cependant, leur durée d'efficacité, leur innocuité et leurs effets à long terme ne sont pas bien connus chez les cétacés.

470. L'âge au décès a été obtenu pour 598 ours polaires nés en captivité. Seul un tiers d'entre eux ont vécu jusqu'à l'âge adulte (plus de quatre ans) (Curry *et al.*, 2015).

471. Laidlaw (2010).

Grands dauphins

472. Parmi ces études, on peut citer DeMaster et Drevenak (1988), Duffield et Wells (1991), et Jaakkola et Willis (2019) - voir la note de fin de document 476 - ainsi que plusieurs études non publiées présentées lors de conférences de l'industrie.

473. Venn-Watson *et al.* (2011) ont constaté que, de 1994 à 2003, l'âge médian de la mort des dauphins de la marine américaine se situait entre 17,2 et 18,7 ans. Par la suite, pour les périodes de 2004 à 2008 et de 2009 à 2013, Venn-Watson *et al.* (2015) ont calculé un âge médian de décès situé entre 30,1 et 32 ans respectivement, montrant une amélioration notable. Dans cette dernière étude, le taux de mortalité annuel moyen était de 2,7 %. Il convient de noter que les dauphins de la marine, bien que détenus dans le port de San Diego (très bruyant et très fréquenté par les navires), sont régulièrement emmenés pour des entraînements et des exercices « en pleine mer », au cours desquels ils nagent, en suivant un bateau avec leurs maîtres, sur des kilomètres dans une direction (plutôt que de tourner en rond dans un enclos) et plongent à des profondeurs parfois bien supérieures à 10 m (33 pi, la profondeur maximale de la plupart des bassins ou enclos marins pour dauphins) pour récupérer des objets. En bref, on ne peut pas supposer que les dauphins des délinariums, qui sont pour la plupart détenus dans des bassins en béton, auront des taux de mortalité ou des âges médians de décès comparables à ceux des animaux du programme des mammifères marins de la marine américaine.

474. Long (2018).

475. L'âge moyen de décès pour une population bien étudiée de dauphins en liberté dans la baie de Sarasota, en Floride, aux États-Unis, a été estimé à 19,9 ans (Wells *et al.*, 2013), avec un taux de mortalité annuel moyen de 4 % (Wells et Scott, 1990). On estime que les dauphins en liberté du nord-est de la Floride vivent en moyenne 25 ans (Sergeant *et al.*, 1973). Ces populations vivant en liberté en Floride sont toutefois confrontées à de nombreuses menaces d'origine humaine et naturelle, notamment l'enchevêtrement des engins de pêche, les collisions avec les navires, les attaques de requins et la pollution, et on peut s'attendre à des taux de mortalité plus élevés que pour les populations vivant dans des habitats moins perturbés.

476. Page 1418 dans Jaakkola et Willis (2019). Cette étude a constaté un taux de survie annuel (TSA) de 0,978 (97,8 % de la population a survécu d'une année à l'autre) chez les dauphins âgés de plus d'un an provenant de diverses installations, de 2003 à 2012. Les taux de survie des années précédentes étaient nettement inférieurs. De 1974 à 1982, 91,8 % de tous les dauphins de ces installations ont survécu jusqu'à l'année suivante, 94,9 % ont survécu chaque année de 1983 à 1991 et 95,7 % ont survécu chaque année de 1993 à 2001. La survie des petits jusqu'à l'âge d'un an était de 1 % de 61 à 1974, de 1983 % de 1982, 54 à 2012, de 81 % de 1991, 81 à 1993 et de 2002 % de 83 à 2003 (ce qui suggère que le taux de survie des petits est plus variable en captivité que celui des adultes).

Jaakkola et Willis ont principalement comparé les TSA en captivité qu'ils ont calculés à ceux de la population de dauphins de la baie de Sarasota, où Wells et Scott (1990) ont calculé un TSA de 96,1 %. Ce TSA était basé sur des observations d'individus identifiables dans la population et était donc probablement une sous-estimation de la survie, car certains animaux se sont probablement dispersés (ont émigré) en dehors de la zone d'étude plutôt que de mourir (bien qu'ils aient été traités comme s'ils étaient morts). Wells et Scott ont constaté qu'environ 81 % des petits de Sarasota ont survécu jusqu'à l'âge d'un an.

Lacy *et al.* (2021) ont effectué une analyse plus récente de la survie de la population de dauphins de Sarasota. Pour les dauphins âgés de 1 à 5 ans, le taux de disparition (c'est-à-dire lorsque les dauphins identifiés ne sont plus observés) était de 8,1 %. Cependant, comme indiqué ci-dessus, bon nombre de

ces jeunes animaux sont probablement en train de se disperser et d'émigrer vers de nouveaux lieux. Le taux annuel de décès *connus* dans cette population bien étudiée pour ce groupe d'âge n'était que de 1,83 %. Pour les adultes dans la force de l'âge (5 à 25 ans), le taux de disparition était de 2,58 %, ce qui est similaire au taux de mortalité en captivité calculé par Jaakkola et Willis (2019), mais là encore, certains de ces animaux ont probablement émigré plutôt que de mourir, et le taux de mortalité connu était inférieur : 1,02 %.

Au-delà de 25 ans, le taux de mortalité augmente à Sarasota (Lacy *et al.*, 2021). Le taux de disparition chez les femelles uniquement (il n'y avait pas suffisamment de données sur les mâles) était de 5,84 %, et le taux de décès connus est de 3,56 %. Très peu de dauphins en captivité vivent au-delà de 25 ans, et il n'existe donc pas de données comparables sur la mortalité des dauphins en captivité. Jaakkola et Willis ont calculé une espérance de vie moyenne de 28,2 ans et une espérance de vie médiane de 29,2 ans en captivité. Le plus vieux dauphin de Sarasota inclus dans Lacy *et al.* (2021) avait 68 ans lorsqu'il est décédé : le plus vieux dauphin en captivité connu, Nellie, avait 61 ans lorsqu'il est décédé (Messinger, 2014).

Cela met en évidence que les taux de survie actuels des dauphins en captivité ne sont comparables à la population de Sarasota que si tous les dauphins manquants de Sarasota sont supposés morts, alors que certains d'entre eux se sont sans aucun doute dispersés vers d'autres populations voisines. (contrairement à de nombreuses populations d'orques, les grands dauphins en liberté émigrent hors de leurs populations natales) (voir, par exemple, Manlik *et al.*, 2016).

477. Voir la note de fin de document 476. La population de dauphins principalement utilisée à des fins de comparaison dans les études portant sur la survie des dauphins en captivité se trouve dans la baie de Sarasota et est confrontée à une grande diversité d'impacts naturels et d'origine humaine ; voir, par exemple, Lahvis *et al.*, 1995 ; Duignan *et al.*, 1996 ; Wells et Scott, 1994, 1997, 1999 ; Wells *et al.*, 1998a, 2003, 2005, 2008 ; Wilson *et al.*, 1999 ; Nowacek *et al.*, 2001 ; Buckstaff, 2004 ; Cunningham-Smith *et al.*, 2006 ; Fire *et al.*, 2006 ; Houde *et al.*, 2005, 2006a, 2006b, 2006c ; Woshner *et al.*, 2008 ; Esch *et al.*, 2009 ; Wilkinson *et al.*, 2017 ; Kucklick *et al.*, 2022 ; <https://sarasotadolphin.org/>.

478. Les autres populations de dauphins en liberté auxquelles Jaakkola et Willis (2019) ont comparé leurs données de captivité se trouvent dans la région du détroit du Mississippi du golfe du Mexique (Mattson *et al.*, 2006) et dans le système Indian River Lagoon en Floride (Stolen et Barlow, 2003). Ces études ont extrait des dents de carcasses de dauphins échoués pour obtenir les répartitions par âge.

La répartition par âge des dauphins du détroit du Mississippi peut être biaisée en raison de la capture de plus de 200 dauphins de cette population sur une période de 20 ans à des fins d'exposition publique. Cette population a également été soumise à des « événements de mortalité inhabituels » causés par une épidémie de morbillivirus et éventuellement des proliférations d'algues toxiques, conduisant à des « âges [qui] sont plus jeunes que ceux d'autres études » (p. 663 dans Mattson *et al.*, 2006). Pour la population de l'Indian River Lagoon, « peu de femelles vivent plus de 35 ans, et peu de mâles vivent plus de 30 ans » (p. 645 dans Stolen et Barlow, 2003). Ces durées de vie maximales sont inférieures de 10 à 17 ans à celles observées dans la baie de Sarasota (Wells et Scott, 1999). De plus, « dans le cas de la population de grands dauphins de l'Indian River, les prélèvements humains dans la population (captures vivantes pour l'exposition publique et la recherche) peuvent avoir causé des écarts systématiques par rapport à la structure d'âge stable et ont biaisé les estimations des taux de mortalité » (p. 638 dans Stolen et Barlow, 2003). Soixante-huit jeunes dauphins ont été capturés entre 1973 et 1988 pour être exposés au public dans des parcs à thème marins (Scott, 1990). En bref, ces deux populations ont des distributions par âge biaisées vers le jeune, ce qui biaiserait la survie vers le bas (car les animaux plus jeunes ont des taux de mortalité plus élevés que les adultes d'âge mûr). La population captive *ne peut donc pas* être comparée favorablement aux populations de dauphins dont la répartition par âge est normale et non perturbée.

Pour rendre la comparaison encore moins favorable, les dauphins de l'Indian River Lagoon sont confrontés à des causes de mortalité supplémentaires. Stolen *et al.* (2007) ont constaté que des signes d'interaction humaine ont été observés chez au moins 10,2 % des animaux échoués (par exemple, blessures causées par l'enchevêtrement d'engins de pêche et de débris, ingestion de débris, mutilations délibérées, blessures causées par une collision avec un bateau). La population présente également une forte prévalence de maladies (par exemple, Bossart *et al.*, 2003, 2006 ; Fair et Bossart, 2005 ; Reif *et al.*, 2006 ; Bossart *et al.*, 2017), qui est potentiellement exacerbée par des niveaux élevés de polluants dans le système lagunaire (Bossart 1984 ; Hansen *et al.*, 2004 ; Rief *et al.*, 2006 ; Durden *et al.*, 2007).

479. Il existe des populations de grands dauphins confrontées à beaucoup moins de menaces qu'en Floride ou au Mississippi, mais les données sur leur survie font souvent défaut, car ces populations ne font généralement pas l'objet de projets de recherche intenses et à long terme, comme c'est le cas pour les dauphins américains en difficulté. Cependant, l'une de ces populations de dauphins, à Bunbury, en Australie, a un taux de mortalité annuel des petits de 11,67 %, un taux de mortalité des juvéniles de 3,08 % et un taux de mortalité des adultes de seulement 1,57 % (Manlik *et al.*, 2016). Comparer favorablement la survie des dauphins en captivité à celle des populations en liberté subissant de lourds impacts des menaces d'origine humaine n'est pas le point positif que l'industrie de l'exposition publique semble croire. Il semble évident que les conditions de captivité affectent la survie des dauphins de manière similaire aux diverses menaces auxquelles sont confrontés de nombreux dauphins dans la nature.

480. Une analyse antérieure parrainée par l'industrie a déterminé que la mortalité infantile en captivité était beaucoup plus élevée que dans la nature, mais les données sur la mortalité des populations dans la nature étaient presque certainement basées sur des ensembles de données incomplets (Woodley *et al.*, 1997).

481. Pour plus d'informations sur les causes de décès de nouveaux-nés, voir l'*Inventaire national des mammifères marins* du NMFS). Voir également la note de fin de document 565.

482. Long (2018).

483. Par exemple, le taux annuel de mortalité des nouveaux-nés était estimé à environ 20 % pour les dauphins âgés de moins d'un an dans la baie de Sarasota, en Floride, aux États-Unis (Wells et Scott, 1990). Dans la baie Shark, en Australie, où, sans surprise, la prédation des jeunes dauphins par les requins est fréquente, le taux de mortalité est de 44 % pour les dauphins âgés de moins de 3 ans (Mann *et al.*, 2000b), ce qui reste inférieur au taux observé pour les animaux en captivité. Dans le Moray Firth au Royaume-Uni, le taux de mortalité des jeunes grands dauphins était de seulement 13,5 % pour la première année (avec un taux de mortalité de 1,9 % la deuxième année et de 11,7 % la troisième année, Civil *et al.*, 2019).

484. Long (2018).

Orques

485. Deux documents de SeaWorld des années 1990 ont affirmé initialement que les orques avaient une durée de vie de 35 ans. Il s'agissait de *Les faits sur les orques de SeaWorld* (SeaWorld, 1993) et d'*Une discussion sur la longévité des orques* (SeaWorld, 1994). Cette information erronée a figuré sur le site Web de SeaWorld pendant de nombreuses années et des guides bénévoles ont été enregistrés en train de répéter cette statistique incorrecte dans le film documentaire *Blackfish*. Cependant, le site Web de l'entreprise indique maintenant que « si l'on tient compte de la naissance, l'espérance de vie moyenne des orques résidentes du Sud et du Nord est d'environ 29 ans pour les femelles et 17 ans pour les mâles... Si une orque survit les six premiers mois, l'espérance de vie moyenne d'une femelle se situe entre 46 et 50 ans et entre 30 et 38 ans pour les mâles » (<https://seaworld.org/animals/all-about/killer-whale/longevity/>). Bien que plus exact qu'auparavant, cela reste trompeur, car le taux de mortalité infantile dans la nature n'est qu'une estimation et n'est pas confirmé. Par conséquent, l'espérance de vie à la naissance constitue une simple spéculation ; pour cette raison, les experts en biologie des orques préfèrent se concentrer uniquement sur l'espérance de vie à partir de l'âge de six mois, y compris lorsqu'ils comparent les statistiques des animaux en liberté à celles des animaux en captivité. L'insistance de la part de SeaWorld pour calculer l'espérance de vie des orques en liberté à partir de la naissance sous-estime également les morts-nés et les fausses couches dans son propre programme d'élevage en captivité.

486. <https://seaworld.org/animals/all-about/killer-whale/longevity/>. Le site Web de SeaWorld omet de préciser que toutes les baleines capturées dans la nature ont effectivement survécu aux six premiers mois de leur vie (toutes les captures d'orques sont des individus sevrés ; le sevrage a lieu à environ deux ans), un nombre important des orques capturées dans la nature au fil des décennies auraient dû (et auraient pu) atteindre au moins les espérances de vie moyennes qu'ils notent, et pourtant peu l'ont fait.

487. Ford (2017).

488. Il est fortement probable qu'au moins une ou plusieurs de ces femelles étaient en effet âgées de plus de 15 ans au début de cette étude menée à long

terme (étant donné l'improbabilité que les trois avaient exactement le même âge minimum pour devenir adulte), ce qui signifie qu'elles sont plus probablement âgées d'environ 70 ou 80 ans. Pour une liste des baleines individuelles dans les populations du Pacifique Nord-Ouest d'âge connu ou estimé, voir Olesiuk *et al.* (1990), Ford *et al.* (1994), Ellis *et al.* (2011), Towers *et al.* (2015), and Towers *et al.* (2020). Voir aussi <https://whalemuseum.org/collections/meet-the-whales> ; le catalogue Southern Resident identifie une femelle supplémentaire, L25, qui était également adulte lorsque l'étude du sud a commencé (1976) et était toujours en vie en 2022, ce qui signifie qu'elle aussi a donc au moins 60 ans (mais est probablement plus âgée).

489. DeMaster et Drevenak (1988) ; Small et Demaster (1995b) ; Jett et Ventre (2015) ; Robeck *et al.* (2015) ; <https://inherentlywild.co.uk/captive-occas/>. Pour un résumé des éléments suivants, voir le tableau 1.

Seuls trois orques mâles dans les parcs SeaWorld ont atteint ou dépassé l'âge de 30 ans : Orky, Tilikum et Ulises (Orky, de SeaWorld San Diego, est décédé en 1988 à l'âge d'environ 30 ans ; Tilikum est né vers 1981 et est décédé en 2017 ; Ulises est né vers 1977 et est toujours en vie, il a donc atteint l'âge de 46 ans approximativement). Seuls deux orques mâles captives dans d'autres installations ont atteint ou dépassé l'âge de 30 ans (Bingo à l'aquarium au Port of Nagoya Aquarium au Japon, qui est décédé en 2014 à l'âge de 32 ans, et Kshamenk de Mundo Marino, en Argentine, qui est né vers 1988 et est toujours en vie à l'âge de 34 ans).

Seulement cinq orques femelles appartenant à SeaWorld ont vécu au-delà de l'âge de 30 ans. Corky II, encore en vie, a été capturée en 1969 dans la communauté de baleines résidentes du Nord en Colombie-Britannique, au Canada, et serait née en 1966. Elle est actuellement détenue à SeaWorld San Diego. Katina et Kasatka (qui est décédée en 2017 à SeaWorld San Diego) sont nées vers 1976. Katina, à SeaWorld Orlando, a ainsi dépassé l'âge de 45 ans. Kayla (qui est morte au début de 2019, quelques mois seulement après son 30^e anniversaire) et Orkid sont nées en captivité en 1988, Orkid quelques mois avant Kayla. Orkid est toujours en vie et, à l'âge de 34 ans, elle est la plus âgée de toutes les orques nées en captivité (elle ne s'est jamais reproduite). Kayla était à SeaWorld Orlando et Orkid est à San Diego.

Seulement trois autres orques femelles, détenues dans d'autres installations, ont vécu au-delà de l'âge de 30 ans (Tokitae, encore en vie au Miami Seaquarium, serait née en 1965 - voir la note de fin de document 250 ; Kiska, qui est morte en mars 2023 à Marineland, au Canada, serait née en 1976 ; Stella, encore en vie au Port of Nagoya Public Aquarium, au Japon, serait née aux alentours de 1986). Parmi les plus de 200 orques détenues en captivité depuis les années 1960, capturées dans la nature ou nées en captivité, cette proportion ayant atteint l'âge de 30 ans ou plus est donc très faible (moins de 15 %), même lorsque seulement les baleines qui *auraient pu* atteindre l'âge de 30 ans ou plus au cours de cette période sont prises en compte.

490. Ces analyses comprennent The Humane Society of the United States (1993) ; Balcomb (1994) ; Small et DeMaster (1995b) ; et Woodley *et al.* (1997). Il convient de noter que ces taux de mortalité calculés pour les orques en captivité ne comprennent pas les morts-nés, les fausses couches, ni les 12 orques en liberté dont on sait qu'elles sont mortes pendant le processus de capture.

491. Page 1362 dans Jett et Ventre (2015).

492. Todd Robeck, l'auteur principal de Robeck *et al.* (2015), est vétérinaire, Michael Scarpuzzi était vice-président des opérations zoologiques (il a depuis quitté l'entreprise), et Justine O'Brien est biologiste de la reproduction, tous à SeaWorld San Diego ; Kevin Willis travaille au zoo de Minnesota.

493. Robeck *et al.* (2015) ont utilisé les TSA pour calculer cette espérance de vie moyenne de 47,7 ans pour les animaux nés en captivité (en utilisant une équation discutée dans DeMaster et Drevenak, 1988). Cependant, DeMaster et Drevenak (1988) ont spécifiquement mis en garde contre l'utilisation de cette équation, car elle est extrêmement sensible aux moindres variations des TSA (une légère variation du taux de survie annuel peut ajouter ou soustraire de nombreuses années aux durées de vie prévues) et parce que deux hypothèses requises sont typiquement violées par la plupart des ensembles de données sur les mammifères marins. Premièrement, les TSA doivent demeurer constants dans le temps (et Robeck *et al.* ont effectivement déterminé qu'ils s'étaient améliorés avec le temps), et deuxièmement, ils doivent demeurer constants à travers les catégories d'âge et de sexe (et pour la plupart des mammifères, la survie correspond à une courbe en cloche - les animaux plus âgés et plus jeunes présentent des taux de survie plus faibles par rapport aux animaux « dans la force de l'âge » - et les femelles ont tendance à présenter des taux de survie plus élevés par rapport à ceux des mâles). Curieusement, malgré cela, Robeck

et al. ont, en effet, cité DeMaster et Drevenak pour soutenir leur utilisation de cette équation, une divergence que les pairs examinateurs de l'article ont omis de noter.

En outre, Robeck et al. ont inclus les animaux les plus âgés dans l'échantillon de SeaWorld, bien que les âges de ces animaux capturés dans la nature aient dû être estimés à partir de leurs tailles au moment de la capture, mais ont éliminé les animaux les plus âgés de l'échantillon en liberté, c'est-à-dire, toutes les baleines nées avant le début des années 1970, lorsque l'étude de terrain à long terme dans le Pacifique Nord-Est a commencé. En bref, les auteurs ont retenu les données dans l'ensemble de données en captivité qui étaient les plus favorables à leur opinion, tout en rejetant les données de l'ensemble de données relative aux individus en liberté les moins favorables à leur opinion. L'exclusion délibérée de tout animal en liberté susceptible d'avoir plus de 40 à 45 ans au moment de l'analyse constitue manifestement un défaut majeur de leur méthodologie. Là encore, les pairs examinateurs de cet article n'ont pas émis d'objection.

Cette analyse incohérente, voire invalide, a manifestement biaisé la longévité des animaux de SeaWorld à la hausse, tout en biaisant la longévité des orques en liberté à la baisse. En effet, Robeck et al. (2015) ont conclu de façon illogique que « la grande majorité (>97 %) » des orques en liberté meurent avant l'âge de 50 ans, selon un ensemble de données qui a délibérément exclu les animaux âgés de plus de 45 ans. La femelle la plus âgée actuellement en vie dans le Pacifique Nord-Est (la résidente du Sud L25) aurait au moins 80 ans, mais elle et trois autres baleines vivantes en 2022 dans ces populations du Pacifique Nord-Est ont au moins 62 ou 63 ans ; elles ont été identifiées pour la première fois comme des adultes (en fonction des tailles et des comportements) lorsque l'étude a commencé il y a 50 ans, ce qui signifie qu'elles devaient avoir au moins 14-15 ans à l'époque (il s'agit de l'âge moyen de la première naissance réussie, considérée comme la maturité sexuelle pour les femelles ; cela présume donc, de manière prudente, qu'elles venaient toutes d'atteindre l'âge adulte au début de l'étude, une éventualité effectivement peu probable - voir la note de fin de document 488). Cependant, Robeck et al. n'ont pas tenu compte de ces baleines dans l'analyse de l'article (car leurs âges n'étaient pas connus et n'étaient qu'approximatifs) et ont ensuite tiré des conclusions comme si l'exclusion de ces baleines d'un ensemble de données signifiait qu'elles n'existaient pas.

494. Comme indiqué dans la note de fin de document 489, seul un orque mâle (capturé dans la nature) et quatre femelles (capturées dans la nature) actuellement en vie ont plus de 35 ans (voir le tableau 1). Une femelle capturée dans la nature, Kasatka, avait 41 ans lorsqu'elle est décédée, et une autre, Kiska, avait 47 ans lorsqu'elle est décédée.

La baleine la plus âgée née en captivité est Orkid, qui a atteint l'âge de 34 ans fin 2022. La deuxième plus âgée, Kayla, avait deux mois de moins qu'Orkid, mais Kayla est décédée en 2019 à l'âge de 30 ans (l'orque vivante née en captivité la plus proche en âge, à SeaWorld, est née trois ans après Kayla). Les parcs de SeaWorld comptent aujourd'hui 15 orques nées en captivité, tandis que plus d'une douzaine d'entre elles sont mortes depuis la première naissance réussie en 1985. La plupart d'entre elles avaient moins de 20 ans. Il devrait être clair, même pour ceux qui n'ont pas de compétences en mathématiques, qu'une espérance de vie moyenne de presque 48 ans pour les orques nées en captivité n'est pas valable lorsqu'aucune orque vivante ou morte n'est encore arrivé à 12 ans de cet âge.

495. Voir, par exemple, les déclarations suivantes : « de nouvelles recherches montrent qu'il n'y a pas de différence d'espérance de vie entre les orques nées à SeaWorld et une population bien étudiée d'orques sauvages » et « les données scientifiques les plus récentes suggèrent que la durée de vie des orques à SeaWorld est comparable à celle des orques sauvages » sur le site web de SeaWorld, <https://seaworld.org/animals/all-about/killer-whale/longevity/>.

496. SC 2002, c. 29. Les baleines résidentes du Pacifique Nord-Est, dans l'État de Washington, aux États-Unis, et en Colombie-Britannique (résidentes du Sud et du Nord, respectivement) font partie des populations d'orques les mieux étudiées au monde (Ford, 2017). Cependant, les deux populations ont dû faire face à des menaces importantes au fil des années, notamment le déclin des deux populations en raison de captures d'animaux vivants pour le commerce des delphinariums dans les années 1960 et 1970. Dans les années 1990 et 2000, des niveaux élevés de polluants (Ross et al., 2000 ; Krahn, et al., 2009) et des pénuries de proies, en particulier de saumon, (Ford et al., 2009), sont devenus des menaces importantes.

Les orques résidentes du Sud ont été plus sévèrement touchées par tous ces facteurs et sont classées comme étant en danger en vertu de l'ESA (https://www.westcoast.fisheries.noaa.gov/protected_species/marine_mammals/killer_whale/esa_status.html). Leur potentiel reproductif (qui est une mesure de leur capacité à se récupérer après un état de déclin) est limité, étant donné le

petit nombre de femelles en âge de procréer restantes dans la population et le nombre encore plus petit de mâles en âge de procréer.

La communauté d'orques résidentes du Nord est répertoriée comme menacée au Canada (<https://species-registry.canada.ca/index-fr.html#/species/698-8>). Olesiuk et al. (2005) ont évalué l'âge des animaux individuels de cette communauté et ont constaté que pendant une période de croissance démographique (1973 à 1996), les orques femelles résidentes du Nord qui avaient survécu aux six premiers mois de vie avaient une espérance de vie moyenne de 46 ans et une durée de vie maximale estimée à 80 ans, tandis que les mâles avaient une espérance de vie moyenne de 31 ans et une durée de vie maximale estimée à 60 à 70 ans. Cependant, l'espérance de vie moyenne a diminué entre 1996 et 2004, passant à 30 ans pour les femelles et à 19 ans pour les mâles. Cela était dû à « une réduction significative de la disponibilité de la principale proie des baleines, le saumon quinnat » (p. 5 dans Towers et al., 2015) ; c'est-à-dire que pendant cette période, les orques étaient ont subi un stress nutritionnel sévère (elles étaient littéralement affamées). Depuis lors, les proies ont rebondi pour les résidentes du Nord, mais pas pour les résidentes du Sud.

Par rapport aux résidentes de l'Alaska du Sud, une population en relativement bonne santé n'ayant jamais été la cible de capture, les orques de SeaWorld, en particulier leurs animaux plus âgés, se comparent moins favorablement (Matkin et al., 2014 ; Robeck et al., 2015). Par conséquent, les orques en captivité se portent aussi bien que les populations d'orques actuellement exposées à différents niveaux de risque d'extinction locale en raison d'un large éventail de menaces, telles que la pollution et la faim (en raison de la dégradation d'origine humaine de l'habitat de leurs proies), ce qui est loin d'être une raison de se vanter.

Néanmoins, même face à ces nombreuses menaces, jusqu'à 80 % des baleines qui survivent à leur première année dans les populations du Pacifique Nord-Est atteignent la maturité sexuelle (à environ 14 ou 15 ans) et jusqu'à 45 % atteignent la ménopause (à environ 35 à 40 ans). En captivité, à ce jour, seulement 45 % ont atteint la maturité sexuelle et seulement 7 % ont atteint la ménopause (Jett et Ventre, 2015).

497. Les décès d'orques les plus récents à SeaWorld sont Kayla (30 ans) en janvier 2019, Amaya (6 ans) en août 2021 et Nakai (20 ans) en août 2022 (voir la note de fin de document 365).

498. Voir <https://inherentlywild.co.uk/captive-orkas/> pour une liste complète de toutes les orques en captivité connues, vivantes et mortes, ainsi que de leurs grossesses jusqu'en juin 2023. Ce site web est mis à jour régulièrement et est établi à partir de registres gouvernementaux officiels (principalement des États-Unis, étant donné que d'autres pays n'exigent pas d'inventaires), de rapports des médias et d'informations présentées par des activistes défenseurs des droits des animaux à travers le monde. Cette liste est presque certainement incomplète en ce qui concerne les grossesses, les fœtus qui ne sont pas nés, les avortements spontanés (fausses couches) et les morts-nés, raison pour laquelle le taux de survie calculé des petits est généreux. Corky II, une femelle particulièrement malchanceuse à SeaWorld San Diego, au eu au moins sept grossesses à issue défavorable avant d'atteindre la ménopause et l'arrêt de ses cycles.

499. Marino et al., 2020.

500. <https://inherentlywild.co.uk/captive-orkas/>.

501. Il a été estimé que, en moyenne, 40 à 45 % des jeunes orques dans la nature meurent pendant les six premiers mois de leur vie (Ford, 2017). Cette donnée est cependant incertaine et n'est généralement pas citée par les biologistes spécialistes des orques.

502. Clubb et Mason (2003).

503. Voir la note de fin de document 109. Morgan, qui a donné naissance en septembre 2018 à Loro Parque, aux îles Canaries, en Espagne, n'a pas non plus réussi à allaiter correctement Ula, son premier petit, nécessitant l'intervention du personnel pour nourrir le nouveau-né au biberon (Alberts, 2018) : Ula est mort avant l'âge de 3 ans (voir la note de fin de document 138). Morgan avait environ 11 ans lorsqu'elle a accouché. Les orques en liberté donnent naissance à leur premier petit viable à l'âge de 14 ou 15 ans en moyenne (Ford, 2017 ; voir la notes de fin de document 493). À ce moment-là, elles auraient déjà participé à l'aloparentalité (« garde d'enfants ») d'autres petits (Waite, 1988) et auraient déjà vu d'autres femelles dans leur groupe familial en train d'élever des petits. Bien que des petits solitaires ont (rarement) été observés dans la nature, on estime que cela se produit lorsque la mère décède, et non en raison d'un rejet maternel.

Autres espèces de cétacés

504. Woodley *et al.* (1997).

505. Stewart *et al.* (2006).

506. Willis (2012).

507. Conservation des baleines et des dauphins (2016).

508. Ceta-Base (2010).

509. Willis (2012).

510. NMFS, Inventaire national des mammifères marins ; Couquiaud (2005) ; <http://www.cetabase.org>.

Conclusion

511. Les exemples récents les plus notables de telles analyses affiliées à l'industrie sont Willis (2012), Robeck *et al.* (2015), et Jaakkola et Willis (2019).

512. Le fait que les animaux des zoos vivent souvent plus longtemps (parfois beaucoup plus longtemps) que leurs congénères en liberté est bien établi. Une analyse de plus de 50 espèces de mammifères a révélé que, dans 84 % des cas, les animaux dans les zoos vivent plus longtemps que leurs homologues dans la nature (Tidière *et al.*, 2016). Cela est logique, étant donné que les espèces proies, par exemple, ne sont pas sujettes à la prédation dans les zoos. Les éléphants (Clubb *et al.*, 2008) et les cétacés font figure d'exception notable à cette règle et vivent rarement aussi longtemps (et certainement pas plus longtemps) que leurs homologues en liberté.

513. Reeves et Mead (1999).

514. Voir, à titre d'exemple, Marino *et al.* (2020). À titre de comparaison, il a été constaté que les orangs-outans « plus heureux » en captivité (ceux bénéficiant de conditions qui réduisent leurs niveaux de stress) vivent plus longtemps (Weiss *et al.*, 2011b).

CHAPITRE 11 : INTERACTIONS HOMME-DAUPHIN

Thérapie assistée par les dauphins

515. Voir, par exemple, The Dolphin Experience (<http://www.thedolphinexperience.com/Dolphin-Therapy-Benefits.html>).

516. Voir Marino et Lilienfeld, (1998) ; Humphries, (2003) ; Basile et Mathews (2005) ; Marino et Lilienfeld (2007) ; Baverstock et Finlay (2008) ; Williamson (2008), Fiksdal *et al.* (2012), et Marino et Lilienfeld (2021). Hernández-Espeso *et al.* (2021) ont constaté que la TAD présentait des avantages limités par rapport à la thérapie sans dauphins (l'existence d'un groupe témoin a constitué une avancée majeure dans la conception de l'étude) mais ont tout de même recommandé certaines améliorations de la méthodologie et des observations supplémentaires avant de conclure que la TAD était préférable à d'autres thérapies assistées par des animaux, plus accessibles et plus abordables. Les auteurs ont également constaté que l'Association internationale des organisations d'interaction homme-animal (International Association of Human-Animal Interaction Organizations, IAHAIO) (<https://iahaio.org/>) interdit l'utilisation d'animaux sauvages dans les thérapies assistées par des animaux dans ses directives d'adhésion, qui font spécifiquement référence aux dauphins (<https://iahaio.org/wp/wp-content/uploads/2021/01/iahaio-white-paper-2018-english.pdf>).

517. Il n'existe pas d'organisme international, ni même national, de gestion global des professionnels universitaires ou médicaux qui réglemente les installations de thérapie assistée par les dauphins (TAD), de sorte qu'il n'y pas de contrôle des qualifications, des certifications ou des diplômes du personnel de ces installations (Brakes et Williamson, 2007). L'IAHAIO n'accepte pas les membres qui utilisent des dauphins (ou tout autre animal sauvage) comme animaux de thérapie (voir la note de fin de document 516).

518. Smith (2003). Même David Nathanson, l'un des plus ardents défenseurs publiés de la TAD, a suggéré qu'il pourrait se passer de l'utilisation de dauphins vivants. L'une de ses publications a porté sur l'utilisation de dauphins animatroniques pour la TAD (Nathanson, 2007). Il a conclu que « les interactions avec [un dauphin animatronique] ont offert les mêmes ou plus d'avantages thérapeutiques que les interactions avec des dauphins [vivants], sans les

limitations environnementales, administratives/juridiques et pratiques, notamment les coûts élevés, associées aux dauphins » (p. 181).

Attractions consistant à nager avec des dauphins

519. Les parties à l'ACCOBAMS ont fait part de préoccupations concernant une augmentation des opérations commerciales impliquant des rencontres « nage avec des dauphins » et des programmes de TAD dans des installations de captivité et des zones maritimes fermées/semi-fermées. Ils étaient « convaincus que l'ampleur de ces opérations est susceptible de présenter une menace accrue aux populations de cétacés dans la nature en raison des captures et réintroductions illégales » (souligné dans l'original, ACCOBAMS, 2007).

520. Par exemple, malgré l'entrée dans l'eau et l'étroite interaction des humains avec les cétacés, il n'y a aucune restriction quant à l'interaction des touristes malades avec les cétacés, et des infections potentiellement dangereuses pourraient donc être transmises aux dauphins (Rose *et al.*, 2017). Dans l'intérêt de la santé des animaux et, effectivement, celle des autres participants humains, tout le personnel et tous les participants aux programmes d'interaction devraient divulguer toute maladie, particulièrement de nature infectieuse, avant d'entrer dans un enclos pour mammifères marins (Rose *et al.*, 2017), mais il n'existe actuellement aucune exigence à cet égard, nulle part. La pandémie de COVID-19 souligne cette préoccupation ; les cétacés semblent sensibles au virus SARS-CoV-2 (Damas *et al.*, 2020 ; Gryseels *et al.*, 2020).

521. L'application de la loi a été suspendue en avril 1999 (64 Fed. Reg. 15918). Voir la note de fin de document 531 pour un historique des réglementations en matière de NAD aux États-Unis, terminant par la suspension de son application.

522. Comme indiqué dans la note de fin de document 4, cette autorité est partagée avec le FWS. Le NMFS a autorité sur les phoques, les lions de mer, les baleines, les dauphins et les marsouins. Le FWS a autorité sur les ours polaires, les loutres de mer, les morses, les lamantins et les dugongs.

Le NMFS (et le FWS) partageaient précédemment l'autorité sur les mammifères marins en captivité avec l'APHIS (voir la note de fin de document 311), mais cette cogestion a pris fin en 1994 lors de la modification de la MMPA.

523. À l'époque, les activités de NAD étaient considérées comme expérimentales, et seulement quatre opérations existaient aux États-Unis. Le rapport du NMFS a été publié ultérieurement, après un examen et une révision par les pairs, dans la revue scientifique *Marine Mammal Science* (Samuels et Spradlin, 1995).

524. Un autre examen scientifique des activités de NAD a conclu que ces dernières sont dangereuses pour les humains et les dauphins, et a recommandé de ne pas développer ces installations et de ne pas capturer dauphins dans la nature pour les approvisionner (Frohoff, 1993). Pour un article de synthèse examinant les activités de NAD jusqu'en 1994, voir Frohoff et Packard (1995).

525. Le « contrôle » était défini comme la supervision par des dresseurs qui guident le type d'interactions qui ont lieu entre les dauphins et les nageurs, par opposition aux participants qui nagent librement avec les dauphins sans les directives des dresseurs qui les supervisent.

526. La réglementation proposée par l'APHIS pour 2016 prévoyait une taille de refuge minimale de 7,3 m × 7,3 m × 1,8 m (24 pi × 24 pi × 6 pi). Aucune preuve scientifique ne permet de conclure qu'un enclos de cette taille serait attrayant pour les dauphins, de sorte qu'ils s'en serviraient en tant que refuge lorsqu'ils ne souhaitent pas interagir avec les nageurs (Rose *et al.*, 2017).

527. Une étude comportementale (Kyngdon *et al.*, 2003) sur les dauphins communs en captivité dans une attraction de NAD à Marineland Napier, en Nouvelle-Zélande, a révélé que les dauphins ont augmenté leur recours à la zone de refuge (une zone d'environ un tiers de la taille de la zone interactive, où les nageurs humains ne sont pas permis) lorsque des nageurs étaient dans l'eau avec eux. Pendant les périodes sans nageurs, il n'y a pas eu de différence quant à la quantité de temps que les dauphins ont passé dans la zone de refuge et dans la zone interactive.

L'étude a également noté que de nombreux comportements sociaux entre animaux ont été réduits en présence d'humains, mais que le taux de toucher entre les animaux avec leurs nageoires, et certains autres comportements (tels que la natation synchronisée) ont augmentés, de même que les émergences en surface. Malgré ces preuves d'un impact considérable sur le comportement des dauphins en présence de nageurs, les auteurs de l'étude ont inexplicablement rejeté ces observations, en affirmant que les interactions de NAD n'avaient pas d'effet négatif sur les dauphins (Kyngdon *et al.*, 2003).

Le dernier dauphin de Marineland Napier est mort en septembre 2008. Le responsable a démissionné en 2009 après 32 ans à ce poste, lorsqu'il a été découvert qu'il avait falsifié des documents et avait, par conséquent, gardé des pinnipèdes de façon illégale. L'installation a fermé ses portes peu de temps après (De Leijer, 2009). En 2010, il a été annoncé que le delphinarium allait être démoli et le site transformé en skate park.

528. Peu d'études évaluées par des paires ont examiné de manière systématique si la participation à des séances de NAD entraîne des changements comportementaux chez les dauphins en captivité. Trone *et al.* (2005) ont conclu que la participation n'entraînait pas de changements comportementaux négatifs et, par conséquent, n'avait pas d'incidence négative sur les dauphins. Par exemple, ils ont considéré les comportements « ludiques » observés chez leurs animaux comme une preuve de l'absence d'impact négatif de la participation aux activités NAD sur le bien-être. Ils ont, cependant, souligné certaines réserves : l'étude, qui a été menée dans un delphinarium dans le Mississippi, a porté sur un échantillon de petite taille (trois dauphins), et les dauphins n'ont participé qu'à une seule séance interactive par jour. Les auteurs ont recommandé que les résultats de cette étude soient « acceptés avec prudence » et « ne doivent être généralisés qu'aux situations où les dauphins participent à un seul Programme d'Interaction avec des Dauphins par jour » (p. 364 dans Trone *et al.*, 2005). Cette dernière situation n'est pas typique des attractions de NAD dans des régions avec un niveau élevé de trafic de touristes, telles que la Floride ou les Caraïbes, où les dauphins sont souvent utilisés dans trois à cinq séances par jour.

Une étude plus récente a porté sur 13 grands dauphins utilisés dans une attraction de NAD pendant trois séances par jour (avec trois représentations par jour en plus) dans un delphinarium à Curaçao. Les chercheurs ont découvert que le comportement des dauphins était le même juste avant (lorsqu'ils anticipaient une séance), juste après (après avoir vécu une séance) et à des moments non associés aux séances de NAD (le contrôle) (Brando *et al.*, 2019). En bref, les séances de NAD ne semblaient pas du tout stresser ni même affecter les animaux. Il est intéressant de noter que les dauphins les plus âgés de cette installation avaient été dressés pour des activités en pleine mer (avec ou sans visiteurs, ces derniers étaient destinés à l'enrichissement), et les dauphins les plus jeunes étaient en train d'être dressés pour de telles sorties. Il est possible que cet élément de leurs soins ait contribué à réduire le stress global et donc à une plus grande tolérance aux interactions de NAD. De plus, les interactions de cette installation étaient très contrôlées (voir la note de fin de document 525).

En revanche, Sew et Todd (2013) ont trouvé des preuves négligeables de comportements ludiques (0,035 % du temps) des dauphins à bosse du Pacifique participant à des activités de NAD. Ils ont également noté d'importants changements au niveau des comportements de nage et de l'utilisation des bassins après les séances de NAD, bien qu'il y ait eu une grande variabilité entre les trois dauphins étudiés. Les animaux se sont fréquentés plus souvent après les séances de NAD. Malgré ces changements, les auteurs ont conclu que la participation aux activités de NAD n'a pas compromis le bien-être des dauphins. Cependant, une augmentation de la nage directionnelle et le regroupement des animaux en groupes plus étroits ont été interprétés comme étant des réactions négatives chez les grands dauphins en liberté exposés au trafic maritime (Mattson *et al.*, 2005 ; Bejder *et al.*, 2006). Par conséquent, l'interprétation de Sew et Todd selon laquelle aucun impact sur le bien-être n'avait eu lieu vient contredire l'interprétation des biologistes de terrain quant aux comportements similaires chez les dauphins en liberté.

Brensing *et al.* (2005) ont examiné deux programmes de NAD impliquant des animaux dans des enclos marins. À Dolphins Plus en Floride, aux États-Unis, les dauphins ont présenté certains signes de « stress », tels que l'évitement, l'augmentation de la vitesse, un taux d'activité plus élevé et le rapprochement. Cependant, à Dolphin Reef, à Eilat en Israël, les dauphins n'ont pas présenté ces changements négatifs. Brensing *et al.* ont conclu que ces différences étaient présentes parce que ce dernier enclos était beaucoup plus grand (14 000 mètres carrés (151 000 pieds carrés), soit plus de 20 fois plus grand) que le premier. De plus, ils ont noté que Dolphin Reef comporte trois zones : « une zone d'entrée, une zone où les dauphins et les humains peuvent interagir, et une énorme zone de refuge où les humains n'entrent pas. La possibilité d'entrer dans une zone de refuge a été jugé comme une contribution particulièrement importante au bien-être des animaux... Il a été observé que les dauphins bénéficiant d'une zone de refuge adéquate préfèrent cette zone et présentent une réduction des comportements agressifs, soumis et brusques pendant les programmes [NAD] » (p. 425). Également à Eilat, les groupes de touristes étaient plus petits (moyenne à Dolphin Reef = 3,2 personnes ; moyenne à Dolphins Plus = 5 personnes), et les touristes à Eilat « étaient toujours guidés par un membre du personnel bien connu des dauphins » (p. 425).

Nous n'avons connaissance que d'une étude (présentée à l'occasion d'une conférence vétérinaire et publiée dans ses actes) qui a examiné si les dauphins

ont éprouvé des changements physiologiques (par opposition aux changements comportementaux) à la suite de la participation aux séances de NAD. Cette étude a mesuré les niveaux des hormones du stress et ont conclu qu'il n'y avait pas de différence de ces niveaux entre les dauphins utilisés dans les activités de NAD et ceux utilisés dans des spectacles uniquement. Cependant, la méthodologie décrite n'a pas clarifié le régime d'échantillonnage, c'est-à-dire que l'on ne savait pas clairement quand les animaux étaient échantillonnés (directement après une séance de nage ou après un certain temps, par exemple), à quelle fréquence ils étaient utilisés dans les séances de nage, etc. En outre, l'étude n'a apparemment jamais été soumise à la publication dans une revue évaluée par des pairs (Sweeney *et al.*, 2001).

529. À la page 5632 de la règle proposée par l'APHIS (81 Fed. Reg. 5629, 2016), où il est question des attractions de NAD, la note de bas de page 2 précise : « Nous constatons que les programmes interactifs se déroulent depuis plus de 20 ans sans indication de problèmes de santé ou d'incidents agressifs chez les mammifères marins ». Cependant, étant donné que l'application des réglementations a été suspendue pendant 24 ans, les installations ne sont pas tenues de signaler les cas de blessures ou d'agressions d'êtres humains ou de dauphins. La déclaration ci-dessus est fondée uniquement sur des inspections annuelles brèves, qui ne permettent pas de tirer une conclusion exhaustive (Rose *et al.*, 2017). Voir également le chapitre 12, « Risques pour la santé humaine ».

530. Les chercheurs ont interrogés des personnes ayant participé à des activités de NAD dans les 2 à 36 mois précédents et leur ont demandé ce qu'ils pensaient de l'éducation offerte par les installations qu'elles avaient visitées. Les personnes interrogées ont répondu qu'elles ne se souvenaient pas de beaucoup de détails sur l'interprétation, qu'elles ne la considéraient pas comme étant très conforme à la réalité, et certaines jugeaient le matériel comme « du remplissage » (p. 142 dans Curtin et Wilkes, 2007) lorsque les animaux étaient en train d'être préparés à la séance interactive.

531. Le 23 janvier 1995, l'APHIS a publié des réglementations proposées spécifiquement concernant les interactions de NAD dans le *Registre fédéral* (60 Fed. Reg. 4383). Après plus de 3 ans, l'APHIS a publié la version finale des réglementations le 4 septembre 1998 (63 Fed. Reg. 47128). Ces réglementations comprenaient des exigences relatives aux zones de refuge, aux ratios nageurs/dauphins, aux ratios nageurs/personnel, à la formation du personnel, aux temps d'interaction maximum et aux dispositions visant à remédier aux comportements de dauphins insatisfaisants, indésirables ou dangereux, autant de mesures destinées à promouvoir le bien-être des animaux (et la sécurité des participants). Presque immédiatement, le 14 octobre 1998, l'APHIS a exempté les « programmes de baignade » de ces réglementations jusqu'à nouvel ordre, en raison de la confusion quant à savoir si les normes en matière d'espace et de supervision des participants aux séances de nage devaient également s'appliquer aux séances où les participants restent essentiellement immobiles en flottaion (63 Fed. Reg. 55012).

Le 2 mars 1999, un bref article a été publié dans le *Washington Legal Times*, affirmant que Steve Wynn, le propriétaire d'un casino influent (alors propriétaire du Mirage à Las Vegas, au Nevada), qui exposait également des grands dauphins et souhaitait commencer des interactions de NAD, avait engagé un avocat pour faire pression sur le gouvernement fédéral pour « demander une annulation » des réglementations relatives aux NAD. Le 2 avril 1999, l'APHIS a publié un avis suspendant l'application des réglementation sur les NAD (64 Fed. Reg. 15918). La suspension n'a jamais été levée (Rose *et al.*, 2017), malgré les assurances de l'agence au fil des ans que la réglementation était en cours de révision. En juin 2023, les interactions de NAD ne sont toujours pas réglementées aux États-Unis.

532. Par exemple, pendant la période de consultation publique concernant les nouvelles réglementations proposées aux États-Unis pour régir les soins et la détention des mammifères marins en captivité (Rose *et al.*, 2017 ; voir la note de fin de document 311), l'International Marine Animal Trainer's Association a vivement conseillé aux membres de présenter les déclarations suivantes (par exemple, <https://web.archive.org/web/20220123211855/https://www.imata.org/aphis/index.html> et <https://www.regulations.gov/comment/APHIS-2006-0085-1473>) :

« À ma connaissance, il n'existe aucune donnée scientifique évaluée par des pairs qui démontre le besoin d'une réglementation supplémentaire ou la manière dont une réglementation supplémentaire serait bénéfique pour les mammifères marins ».

« En outre, je ne peux soutenir la règle proposée qui stipule que les séances interactives ne doivent pas dépasser trois heures par jour par animal... Cela dit,

de par mon expérience, rien n'indique qu'une quelconque restriction du temps des séances interactives est nécessaire ».

« En ce qui concerne les modifications proposées aux ratios surveillant-animal, la création d'une nouvelle exigence selon laquelle il doit y avoir au moins un surveillant par mammifère marin dans chaque séance et au moins un surveillant en position pour surveiller la séance n'est pas nécessaire ».

« Enfin, j'ai des préoccupations concernant le langage utilisé pour décrire des comportements "insatisfaisants" ou "indésirables"... Les dresseurs sont dans la meilleure position de [sic] déterminer si un animal présente des comportements dangereux et de faciliter des redirections comportementales ou la cessation de la participation à une séance en raison de ces comportements ».

533. The Source (2018) ; voir la note de fin de document 298.

534. Le développement des installations de NAD aux Caraïbes, en particulier, semble avoir eu lieu alors que les ports et les fournisseurs se font concurrence pour les dollars provenant d'excursions d'un nombre croissant de passagers de bateaux de croisière (voir, par exemple, Schmidt-Burbach et Hartley-Backhouse, 2019). Les grands navires transportent des milliers de touristes qui débarquent pour de brèves excursions dans les ports des Caraïbes. En raison de la brièveté d'un séjour dans un port (souvent quelques heures seulement), les passagers se voient proposer des activités de courte durée, et les visites des installations de NAD sont un choix populaire. Cependant, les compagnies de croisière n'ont fait aucun effort évident pour inspecter les installations où les passagers sont envoyés, pour s'assurer qu'elles sont sûres pour les visiteurs, que les dauphins sont bien traités, ou même que les dauphins sont détenus légalement. Les compagnies de croisière n'ont fait que peu ou pas d'efforts pour proposer aux passagers, ou promouvoir d'une autre manière, des activités touristiques non invasives et durables concernant les mammifères marins, comme l'observation des baleines et des dauphins en liberté à partir de bateaux gérés par des agences de voyage responsables. La pandémie de COVID-19 a perturbé le secteur économique des croisiéristes (voir, par exemple, McKeever, 2022), ce qui a sans doute eu des répercussions sur ses vendeurs d'excursions portuaires.

Les installations de NAD tirent des revenus substantiels de chaque afflux de passagers de navires de croisière, ce qui rend ces opérations très rentables (et les compagnies de croisière reçoivent une commission pour chaque excursion vendue à bord) : ces installations sont souvent dirigées par des entrepreneurs ayant peu ou pas d'expérience dans le domaine de la détention en captivité de mammifères marins. Si les compagnies de croisière émettaient des lignes directrices pour leurs navires selon lesquelles elles ne devraient promouvoir auprès de leurs passagers que des activités touristiques non invasives et durables liées aux baleines et aux dauphins, cela réduirait à la fois le risque de blessure des passagers et la pression exercée sur les populations dans la nature par la nécessité de fournir des animaux pour ces opérations.

Ces dernières années, les opérateurs et associations touristiques prennent effectivement leurs distances vis-à-vis des delphinariums, suite à l'attention négative du public dont ces installations ont fait l'objet lorsque les films documentaires *La Baie de la honte* et *Blackfish* sont sortis (voir le chapitre 13, « L'héritage de *Blackfish* »). Par exemple, en 2016, TripAdvisor a cessé la vente de billets pour des installations qui proposaient des interactions avec la faune, y compris les attractions de NAD (Herrera, 2016). En 2017, les agences de voyage Thomas Cook et Virgin Holidays ont indiqué qu'ils n'effectueraient pas de réservations auprès de vendeurs n'ayant pas répondu aux lignes directrices en matière du bien-être de l'Association des agents de voyages britanniques (Association of British Travel Agents), donnant lieu à la mise en « liste noire » de plusieurs installations de NAD par Thomas Cook (Paton, 2017). Virgin Holidays est allée plus loin et a indiqué qu'il ne ferait la promotion d'aucun nouveau delphinarium à partir de 2019 (<https://www.virginholidays.co.uk/cetaceans>). Booking.com et British Airways Holidays ont également cessé de réserver des excursions avec les dauphins (Schmidt-Burbach et Hartley-Backhouse, 2019). Depuis fin 2022, Expedia, Airbnb, Flight Centre et The Travel Corporation ne vendent également plus de billets pour les installations proposant des interactions de NAD (World Animal Protection, 2022).

535. Manatí Park, un parc d'attraction de NAD en République dominicaine, a réalisé une capture de grands dauphins qui était illégale en vertu des lois nationales et internationales (voir Parsons *et al.*, 2010a et le chapitre 4, « Capture d'animaux vivants »). Comme décrit dans la note de fin de document 298, en novembre 2004, il a été rapporté que Dolphin Discovery a été expulsée d'Antigua après avoir enfreint des lois et ignoré les ordonnances de représentants du gouvernement lorsque ses activités ont entraîné l'inondation d'une lagune et des risques pour la santé humaine à proximité de son installation. Aux Bahamas, un

juge a statué qu'une agence de NAD ne possédait pas réellement les dauphins qu'elle détenait dans une installation connue sous le nom de Blackbeard's Cay, située sur l'île Balmoral à proximité de Nassau, New Providence, dans une tentative présumée d'éviter de payer des droits de douane lors de l'importation des animaux du Honduras (Hartnell, 2016).

Bassins de caresses et séances d'alimentation

536. Dans l'enquête menée auprès des visiteurs d'un delphinarium au Canada, les auteurs ont conclu que « la motivation des visiteurs des parcs marins est de voir l'exposition et les performances/spectacles des mammifères marins... plutôt que de caresser et d'alimenter les mammifères marins. Cette conclusion réfute l'une des affirmations des parcs marins selon laquelle les visiteurs viennent aux parcs marins en raison de l'interaction personnelle étroite avec les mammifères marins » (p. 247 dans Jiang *et al.*, 2008).

537. Voir Vail (2016) et Powell *et al.* (2018) pour des discussions sur les conséquences de l'alimentation des cétacés en liberté. Dans son rapport pour le comité scientifique de la CBI, le sous-comité pour l'observation des baleines a noté que « dans plusieurs emplacements où il existe des installations de dauphins en captivité avec des programmes de "nage avec", des bassins de caresses ou des postes d'alimentation, les problèmes liés aux interactions humaines avec les cétacés à l'état sauvage ont été aggravés. Les membres du public ont déclaré qu'ils sont autorisés et encouragés à s'engager dans de telles actions dans un cadre de captivité, et supposent donc que cela est acceptable avec les animaux en liberté. Cela augmente les difficultés liées à la sensibilisation, à l'acceptation et la mise en application des réglementations » (Commission baleinière internationale, 2007b).

538. <http://www.dontfeedwilddolphins.com/>.

539. https://www.youtube.com/watch?v=NzC7_Y5f91s.

540. Tous les mammifères marins sont potentiellement dangereux. Même les loutres de mer sont capables d'infliger de graves blessures par morsure et les morsures de pinnipèdes peuvent être particulièrement dangereuses et peuvent provoquer des infections graves (Hunt *et al.*, 2008). En particulier, les grands dauphins (dans la nature) et les orques (en captivité) ont infligé des blessures graves et même tué des personnes (Santos, 1997 ; Parsons, 2012), et un léopard de mer (*Hydrurga leptonyx*) a tué une personne dans l'Antarctique au cours de l'été 2003 (Profitt, 2003).

541. En 1999, les résultats initiaux des recherches sur l'impact des bassins de caresses sur les dauphins ont été envoyés au gouvernement des États-Unis, qui a transmis ces informations à SeaWorld (Société pour la Conservation des baleines et des dauphins et The Humane Society of the United States, 2003). Par la suite, certaines améliorations ont été observées dans les expositions de bassins de caresses, mais de nombreux problèmes ont subsisté. De la publicité négative, à laquelle s'ajoute des problèmes chroniques liés à l'obésité des dauphins et à l'agressivité envers les touristes, ont éventuellement amené SeaWorld à mettre fin aux interactions sans restriction dans ses bassins de caresses en 2015 (Glezna, 2015). Désormais, le seul programme d'alimentation des visiteurs qui a lieu a un tarif distinct et est strictement supervisé par des dresseurs, dans le cadre de « dresseur d'un jour » et d'autres rencontres de ce type.

542. En comparaison, les réglementations américaines suspendues des programmes de NAD prévoyaient que chaque dauphin soit exposé à l'interaction publique pendant un maximum de deux heures par jour. En plus, les réglementations prévoyaient que les dauphins aient accès illimité à une zone de refuge dans laquelle ils puissent se retirer pour éviter le contact avec les humains.

543. En vertu des réglementations de l'APHIS, le fait de donner de la nourriture aux mammifères marins par des membres du public ne peut être effectué que sous la surveillance d'un employé de l'installation, qui doit s'assurer que le type et la quantité corrects de nourriture sont donnés, et qui, à son tour, doit être fourni par l'installation de captivité uniquement (9 CFR § 3.105(c)). En outre, en vertu de ces réglementations, la nourriture des cétacés en captivité doit être préparée et manipulée de sorte qu'elle soit « saine, appétissante et exempte de toute contamination » (9 CFR § 3.105(a)). Par définition, certains types de bassins de caresses étaient en violation avec ces réglementations, car des membres du public manipulaient et offraient de la nourriture aux animaux sans surveillance directe (Rose *et al.*, 2017). Bien que *ad libitum*, l'alimentation par le public sans surveillance a pris fin dans les installations américaines, elle n'est pas interdite, et ces interactions peuvent continuer dans d'autres pays.

L'APHIS a exclu de sa proposition de définition des « programmes interactifs » l'alimentation des mammifères marins et les expositions dans les

bassins de caresses (81 Fed. Reg. 5632, 2016). Rose *et al.* (2017) ont suggéré que les réglementations devraient soit interdire totalement l'alimentation à la main et les expositions dans les bassins de caresses, soit les comprendre dans la définition d'un « programme interactif » et établir des réglementations spécifiques à ces types d'expositions.

544. Société pour la Conservation des baleines et des dauphins et The Humane Society of the United States (2003).

545. En plus de ces objets étrangers, les dauphins ont également été nourris avec des poissons qui avaient été brisés, exposant les os avec lesquels les dauphins pouvaient être blessés en avalant, ou des poissons qui étaient contaminés, par exemple, des poissons qui avaient été laissés par terre et sur lesquels on avait ensuite marché (Société pour la Conservation des baleines et des dauphins et The Humane Society of the United States, 2003).

546. La transmission de maladies n'est manifestement pas le seul risque auquel les personnes sont exposées lors des séances d'alimentation et de bassins de caresses. Les dauphins peuvent également mordre et frapper les personnes avec leurs rostrales (la projection en forme de bec à l'avant de leur tête), provoquant des ecchymoses et des ruptures de l'épiderme, ce qui risque de provoquer une infection. Un dauphin dans un bassin de caresses a attrapé le bras d'un jeune garçon avec sa bouche à SeaWorld Orlando en 2006, le blessant mais sans lui rompre la peau. Un deuxième incident a eu lieu le mois suivant (voir la note de fin de document 563), et en 2012, dans la même installation, une fillette de huit ans a été mordue (Hernández, 2012). La vidéo de ce dernier incident a été largement diffusée sur les médias sociaux et a peut-être joué un rôle dans la cessation de l'alimentation *ad libitum* dans les bassins de caresses de SeaWorld. Comme noté dans le chapitre 12, « Risques pour la santé humaine », les grands dauphins sont capables d'infliger de graves blessures et peuvent tuer des personnes dans certaines circonstances (Santos, 1997).

547. Société pour la Conservation des baleines et des dauphins et The Humane Society of the United States (2003).

548. Dans une enquête auprès d'installations d'exposition publique (Boling, 1991), les personnes interrogées ont offert un aperçu intéressant des raisons pour lesquelles de nombreux delphinariums n'avaient pas de bassins de caresses, ou s'ils en avaient auparavant, pour lesquelles ils les avaient fermés. Les personnes interrogées ont indiqué : « Nous avons abandonné cette pratique en raison de la suralimentation, des difficultés à réglementer les quantités de nourriture et des dommages potentiels pour le public » et « Mes objections concernent l'hygiène (l'état des mains du public), la possibilité que des corps étrangers soient placés dans le poisson... et l'engagement du personnel qui serait nécessaire pour surveiller une telle installation ». Nos préoccupations sont fortement reflétées dans ces déclarations faites par les représentants de l'industrie.

CHAPITRE 12 : RISQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE

Maladies

549. Parmi ce groupe de personnes interrogées, 64 % ont affirmé que leurs lésions cutanées ont été provoquées suite au contact physique avec un mammifère marin, et 32 % ont noté que leurs infections étaient associées à des morsures de mammifères marins. Lorsque des maladies spécifiques ont été signalées, elles ont compris les infections de poxviridae et d'herpesviridae, ainsi que la dermatite bactérienne (causée par le *Staphylococcus aureus*, le *Mycobacterium marinum*, ou le *Pseudomonas* spp.). 10 % des personnes interrogées ont noté la contraction de « doigt de phoque », une infection provoquée par le *Mycoplasma* spp. ou l'*Erysipelothrix rhusiopathiae*. Dans un cas, cette infection était si grave qu'elle a été considérée comme « mortelle », nécessitant en fin de compte l'amputation du doigt infecté. Cette infection particulière s'est produite à la suite d'une exposition à une carcasse de mammifère marin, et non à un animal exposé au public, bien qu'il convienne de noter que des cas d'infection par le « doigt de phoque » se sont produits à la suite de morsures à l'encontre de personnes travaillant avec des mammifères marins en captivité (Mazet *et al.*, 2004). Ce rapport a été ultérieurement révisé et publié dans une revue évaluée par des pairs (Hunt *et al.*, 2008), dans lequel les auteurs ont noté que « pendant certaines activités récréatives, le public peut courir un risque de transmettre des maladies et de contracter des maladies des mammifères marins » (p. 82). Ils ont fait référence en particulier aux activités de NAD.

Un article de Waltzek *et al.* (2012) a également examiné les maladies potentielles qui pourraient être transmises aux humains par les mammifères marins, en avertissant que « les rencontres avec... des mammifères marins

présentent certains risques, notamment des blessures traumatiques et la transmission de maladies » (p. 521). Les auteurs ajoutent, en outre, que la liste de maladies qui peuvent être transmises des mammifères marins aux humains s'allonge, et comprend plusieurs maladies potentiellement « mortelles » (p. 521). Ils avertissent que « les chercheurs, les réhabilitateurs, les dresseurs, les vétérinaires, les bénévoles et les personnes qui chassent pour assurer leur subsistance sont exposés à un risque accru de blessures ou de contraction de maladies [de mammifères marins] en raison de l'exposition professionnelle prolongée » (p. 521) et qu'« étant donné la popularité des océanariums ainsi que la recherche et la réhabilitation continues des mammifères marins, des maladies zoonotiques ultérieures impliquant des pathogènes bactériens, viraux et fongiques sont inévitables » (p. 530). « Zoonotique » désigne les maladies qui peuvent être transmises entre les animaux non humains et les humains. Les cétacés peuvent être sensibles au virus SARS-CoV-2, qui cause la COVID-19 (Damas *et al.*, 2020 ; Gryseels *et al.*, 2020) ; étant donné que les lions de zoo ont contracté la COVID-19 auprès de leurs dresseurs (McAloose *et al.*, 2020), il est plus probable que les humains transmettent cette maladie aux cétacés.

550. 18 % des personnes interrogées dans le cadre de l'enquête ont fait état de maladies respiratoires contractées lorsqu'elles travaillaient avec des mammifères marins, bien que seulement 20 % d'entre elles estimaient que la maladie était le résultat des contacts avec les mammifères marins. 6 % ont noté des malaises à long terme (avec des symptômes similaires à ceux présents dans le syndrome de fatigue chronique ou la sclérose en plaques) qu'un tiers ont attribué aux contacts avec les mammifères marins. Les travailleurs exposés aux mammifères marins plus de 50 jours par ans étaient trois fois plus susceptibles de contracter une infection respiratoire (Mazet *et al.*, 2004).

551. L'exposition à long terme (plus de cinq ans) ou fréquente (plus de 50 jours par an) à des mammifères marins, ou la participation à des activités liées au nettoyage ou à la réparation des enclos, étaient statistiquement susceptibles d'augmenter les risques d'infection (Mazet *et al.*, 2004).

552. Les mammifères marins peuvent héberger un certain nombre d'agents pathogènes qui présentent des risques pour l'homme. Une étude sur les grands dauphins au large de la Floride, du Texas et de la Caroline du Nord aux États-Unis a révélé 1 871 souches de bactéries et de levures et 85 différentes espèces de micro-organismes dans les échantillons de selles et d'évent, dont plusieurs présentaient une importance pathogène potentielle pour les humains (Buck *et al.*, 2006). Les grands dauphins de la mer Noire portent des anticorps (ce qui signifie qu'ils ont été exposés aux pathogènes associés) au morbillivirus, au *Toxoplasma*, et au *Brucella* (Russia IC, 2008). La *Brucella* est courante chez les cétacés et est zoonotique (Van Bresse *et al.*, 2009b ; Guzmán-Verri *et al.*, 2012). Plusieurs occurrences d'infections chez l'homme par des souches de *Brucella* de mammifères marins, une bactérie qui peut provoquer des symptômes allant de la fatigue et la dépression aux douleurs articulaires, la fièvre, l'avortement spontané chez les femmes enceintes et l'inflammation des gonades chez les mâles, voire la mort. Pour les cas d'humains infectés par des souches de *Brucella* communes aux phoques et aux dauphins, voir Brew *et coll.* (1999) ; Sohn *et al.* (2003) ; et MacDonald *et al.* (2006). Le Centre pour la sécurité alimentaire et la santé publique (Center for Food Security and Public Health) de l'Iowa State University avertit que des versions de *Brucella* de mammifères marins peuvent infecter les humains ; les groupes à risque comprennent « les personnes qui travaillent dans des centres de réhabilitation ou d'exposition de mammifères marins, ainsi que toute personne qui s'approche d'un animal échoué ou d'une carcasse » (p. 6 dans Center for Food Security and Public Health, 2018).

Cependant, la *Brucella* n'est pas le seul pathogène transmissible : d'autres articles et études de cas ont été publiés documentant les preuves de la transmission de maladies des mammifères marins aux humains (voir Eadie *et al.*, 1990 ; Thompson *et al.*, 1993 ; Smith *et al.*, 1998 ; Clark *et al.*, 2005 ; Norton, 2006 ; Bossart et Duignan, 2018). En particulier, les *Staphylococcus aureus*, y compris des souches résistantes aux médicaments, sont courantes chez les dauphins (Venn-Watson *et al.*, 2008) et peuvent être transmises aux humains (Faires *et al.*, 2009). L'infection à *Clostridium perfringens* a été mortelle chez au moins un dauphin captif (Buck *et al.*, 1987). La bactérie a été trouvée dans les aquariums de dauphins captifs et est l'un des agents pathogènes les plus courants responsables d'intoxications alimentaires chez les humains. La *Toxoplasma* peut également présenter un certain niveau de risque pour les personnes en contact étroit avec des cétacés infectés (Van Bresse *et al.*, 2009b). La tuberculose a été transmise des pinnipèdes à leurs gardiens humains (Kiers *et al.*, 2008). En plus des pathogènes indiqués ci-dessus, Waltzek *et al.* (2012) ont mis en évidence les bactéries *Bisgaardia hudsonensis*, *Leptospira* spp., *Mycobacterium pinnipedii*, *Mycoplasma phocacerebrale*, *M. phocarhinis* et *M. phocidae* ; les Calciviridae (notamment le virus du lion de mer de San Miguel) ; les parapoxvirus ; la grippe ; et les pathogènes fongiques *Ajellomyces dermatitidis* et *Laccazia lobo* comme

étant transmissibles des mammifères aux humains et capables de causer des maladies. Le SARM a entraîné la mort de deux dauphins en captivité en Italie et a été découverte chez deux de leurs surveillants (Gili *et al.*, 2017 ; voir la note de fin de document 387).

553. Plusieurs cas sont notés dans le rapport de Mazet *et al.* (2004), lorsque des médecins n'ont pas été en mesure de diagnostiquer des infections à long terme et récurrentes. Certains médecins ont même refusé de reconnaître qu'il y avait un risque possible d'infection, alors qu'un médecin aurait déclaré qu'il n'y avait « aucune maladie qui pourrait être transmise des baleines aux humaines, alors ne vous en inquiétez pas » (p. 15 dans Mazet *et al.*, 2004).

554. Voir la page 521 dans Waltzek *et al.* (2012). Par exemple, la bactérie *Erysipelothrix rhusiopathiae* peut provoquer une septicémie, la *Leptospira interrogans* peut entraîner une insuffisance rénale et la *Mycobacterium pinnipedii* peut provoquer la tuberculose.

555. Il a été découvert que les grands dauphins de l'Indo-Pacifique capturés aux îles Salomon avaient été exposés à la *Brucella* (Tachibana *et al.*, 2006) et à la *Toxoplasma* (Omata *et al.*, 2005), les agents responsables de la brucellose et de la toxoplasmose, respectivement. *Brucella* est un pathogène transmissible aux humains (voir la note de fin de document 552). La toxoplasmose est potentiellement mortelle pour les mammifères marins (Migaki *et al.*, 1990) et, si contractée par des femmes enceintes, peut provoquer des avortements ou des anomalies congénitales. Chez les enfants et les adultes, d'autres symptômes se présentent, et elle est parfois mortelle (Dubey, 2006). Des dauphins des îles Salomon ont été exportés au Mexique et à Dubaï pour être utilisés dans des attractions de NAD. Cela illustre le potentiel de transmission de maladies aux humains inhérent aux interactions homme-dauphin, en particulier étant donné que des pathogènes tels que la *Brucella* peuvent être libérée dans l'eau des bassins et des enclos marins via les selles contaminées d'un animal (Center for Food Security and Public Health, 2018).

556. Comme il est noté dans la note de fin de document 520, il n'existe actuellement pas de réglementations interdisant les dresseurs ou les touristes atteints de maladies ou d'infections d'interagir avec des mammifères marins en captivité. Rose *et al.* (2017) affirment que, au minimum, il devrait être interdit aux dresseurs et aux touristes atteints d'infections respiratoires, de plaies ouvertes ou d'infections potentiellement contagieuses, d'interagir avec des mammifères marins en captivité.

Blessure et décès

557. Il convient de noter que, comme l'application des réglementations relatives aux installations de NAD est actuellement suspendue aux États-Unis (voir les notes de fin de document 521 et 531 et Rose *et al.*, 2017) et n'est pas exigée dans d'autres juridictions, il n'existe actuellement aucun rapport officiel de blessures résultant des interactions avec les cétacés dans les attractions de NAD dans quelque pays que ce soit. Par conséquent, l'ampleur des dommages causés au public dans le monde pourrait être bien plus importante que ce qui est indiqué ici.

558. Par exemple, un rapport de la MMC n'a jamais considéré comme accidentels les comportements de contact agressifs entre les dauphins et les humains, tels que les coups ou les chocs (Pryor, 1990).

559. Yomiuri Shimbun (2003). La partie lésée a poursuivi l'installation en justice pour 2,8 millions de yens de dommages et intérêts (environ 25 000 dollars américains), affirmant que l'installation n'avait pas pris les précautions nécessaires pour prévenir de tels incidents.

560. En janvier 2008, un grand dauphin captif de 11 ans appelé Annie, détenu par la Dolphin Academy de Curaçao, a sauté au-dessus d'un groupe de touristes participant à une activité de nage. Elle a atterri directement sur trois d'entre eux, une manœuvre qui n'était probablement pas accidentelle (<https://www.youtube.com/watch?v=rjUwL111YCc>). Deux personnes ont subi des blessures mineures, tandis qu'une autre a été hospitalisée avec ce qui a été décrit comme des « symptômes de paralysie ». Les employés du delphinarium auraient confisqué les appareils photo des visiteurs de l'établissement qui ont assisté à l'incident et tenté d'en effacer les preuves numériques, et auraient fermement dit aux visiteurs de ne décrire l'incident à personne. Une personne, cependant, a conservé un clip vidéo numérique provenant d'une caméra personnelle. Le Partij voor de Dieren (Parti pour les animaux) aux Pays-Bas (Curaçao faisait à l'époque partie des Antilles néerlandaises, un protectorat néerlandais, qui s'est dissous depuis ; ses îles constitutives font toujours partie du Royaume des Pays-Bas ; voir la note de fin de document 245) a posé des questions sur l'incident au Parlement néerlandais, après avoir exprimé son inquiétude quant au bien-être des dauphins

et à la sécurité des touristes (voir https://www.tripadvisor.com.ph/ShowTopic-g147238-i388-k1645277-Proposed_Dolphin_Pools_at_Sandy_Point-Anguilla.html) ; faire défiler jusqu'au commentaire 3, qui est la seule source en ligne restante pour un article initialement publié en janvier 2007 dans *Amigoe*, une publication des Antilles néerlandaises).

561. Voir la note de fin de document 525.

562. Par exemple, il y a eu environ 10 rencontres de NAD en Chine en 2022. La Chine contrôlant étroitement ses médias pour éviter les critiques internationales, il est peu probable que des informations sur les blessures ou les décès survenus dans ces attractions soient rapportées.

563. Voir la note de fin de document 546. En juillet 2006, un enfant de 6 ans a été mordu par un grand dauphin dans un bassin de caresses de SeaWorld Orlando, tandis qu'un enfant de 7 ans a été mordu le mois suivant (Underwater Times, 2006).

564. Dans une analyse des marsouins communs échoués dans le Moray Firth, en Écosse, 63 % des animaux ont montré des signes d'attaque et de blessure grave ou de mort par des grands dauphins (Ross et Wilson, 1996).

565. Des grands dauphins adultes auraient tué au moins cinq jeunes dauphins dans le Moray Firth, en Écosse, et au moins neuf petits en deux ans dans les eaux côtières de Virginie aux États-Unis (Patterson *et al.*, 1998 ; Dunn *et al.*, 2002). Des petits ont également été tués en captivité, par exemple, en août 2004, un petit dauphin à gros nez femelle de 4 mois a été attaqué à plusieurs reprises par deux dauphins mâles adultes à l'Aquarium national de Baltimore, dans le Maryland, aux États-Unis, alors que sa mère donnait un spectacle. Le petit, également atteint d'une infection, est mort peu après (Roylance, 2004).

566. Les « orques » tirent historiquement leur nom du fait qu'elles ont été observées en train de tuer d'autres mammifères marins, notamment des cétacés à fanons. Des observations dans la baie de Monterey, en Californie, aux États-Unis, ont permis de constater que les orques de cette zone attaquent et tuent au moins sept espèces de mammifères marins, dont des pinnipèdes et des cétacés. Des preuves d'attaques (telles que des cicatrices et des blessures) sur deux espèces de baleines à fanons ont été relevées dans la baie (Ternullo et Black, 2003) ; des attaques réelles sur des baleines bleues et grises ont également été enregistrées ces dernières années (voir, par exemple, Gibbens, 2017 ; <https://www.youtube.com/watch?v=uVTOUxqjY3Q>). Voir le chapitre 13 (« L'héritage *Blackfish* ») pour en savoir plus sur les agressions d'orques.

567. 52 % des personnes interrogées ont déclaré avoir été blessées par des mammifères marins, avec 89 % des blessures aux mains, aux pieds, aux bras ou aux jambes, 8 % au torse ou à l'abdomen et 4 % au visage. Plus d'un tiers des blessures étaient graves (90 cas), c'est-à-dire soit une blessure profonde, dont certaines nécessitent des points de suture, soit une fracture. Statistiquement, les personnes en contact régulier (plus de 50 jours par an) avec des mammifères marins confinés étaient plusieurs fois plus susceptibles de subir une blessure traumatique (Mazet *et al.*, 2004).

568. Reza et Johnson (1989) ; Parsons (2012). Alors que les grands dauphins communs en liberté (et en captivité) ont été observés attaquant et même tuant des jeunes congénères à plusieurs reprises, une seule attaque de ce type a été observée chez des orques en liberté (Towers *et al.*, 2018). Étant donné le nombre d'heures pendant lesquelles les chercheurs ont observé des orques (et les grands dauphins) en liberté dans diverses populations, la rareté de cette observation (une mère et son fils de la population mangeuse de mammifères dans le Pacifique Nord-Est ont tué le petit d'une femelle de la même population) laisse supposer qu'il s'agit d'un cas inhabituel. Voir la note de fin de document 296 pour plus d'informations sur les blessures que des orques en captivité ont infligées à d'autres compagnons de bassins.

569. Voir, par exemple, Dudzinski *et al.* (1995) ; Seideman (1997) ; Degan (2005) ; Williams (2007) ; Osborn (2022).

570. Shane *et al.* (1993).

571. Santos (1997). Il n'y a pas eu de représailles contre le dauphin suite à cette action, étant donné la séquence des événements.

572. Kirby (2012).

573. Associated Press (1999) ; Kirby (2012).

574. Voir, par exemple, la caractérisation de la mort de Daniel Dukes dans Sherman (2005). Le rapport d'autopsie de Dukes ne mentionne pas l'hypothermie, que ce soit comme cause principale de la mort ou comme facteur contributif. La seule cause de décès enregistrée est la noyade. Il décrit également de multiples contusions et abrasions sur une grande partie de son corps : un total de 37 blessures distinctes survenues *avant* sa mort (Reyes et Perez-Berenguer, 1999), ce qui suggère fortement que Tilikum a traîné Dukes autour du bassin, tout comme lui et ses compagnons l'avait fait avec Keltie Byrne, avant que Dukes ne se noie finalement. Cette preuve médico-légale de la participation active de Tilikum à la mort de Dukes a été constamment ignorée et déformée par SeaWorld et dans les médias.

575. Martínez est mort après que Keto l'ait poussé (percuté) contre le côté du bassin, lui infligeant des lacérations et de graves blessures internes (Parsons, 2012). Deux ans auparavant, en octobre 2007, un autre dresseur de Loro Parque, Claudia Vollhardt, avait été blessé par Tekoa, l'autre orque mâle (fils du tristement célèbre Tilikum) envoyé aux îles Canaries par SeaWorld en février 2006 (deux orques femelles ont également été transférées en même temps). Le bras de Vollhardt a été cassé en deux endroits et a dû être opéré. La baleine a également infligé des blessures à la poitrine (Sydney Morning Herald, 2007 ; Zimmerman, 2011 ; Parsons, 2012).

576. Voir Parsons (2012). Les blessures de Brancheau étaient importantes, en effet, son rapport d'autopsie indique que sa mort était le résultat de multiples contusions et d'une noyade. Elle a souffert d'une mâchoire, d'un cou et de côtes cassés, d'un coude et d'un genou disloqués et d'un bras sectionné, une partie de son cuir chevelu ayant été retirée, exposant son crâne (Stephan, 2010). La quantité d'eau dans ses sinus était en fait minime et probablement insuffisante pour provoquer la noyade. Pourtant, la cause de sa mort est constamment présentée dans les médias comme une simple « noyade », ce qui minimise la violence du comportement de Tilikum. Voir le chapitre 13 (« L'héritage *Blackfish* ») pour plus d'informations.

577. Viegas (2010).

578. Peters a souffert d'une fracture du pied et de blessures par perforation provoquées par les dents de la baleine. Il est à noter que, juste trois semaines avant cet incident, une autre femelle orque, Orkid, avait également attrapé un dresseur, Brian Rokeach, par la cheville et l'avait traîné sous l'eau. Heureusement, Rokeach s'en est sorti sans blessure (Parsons, 2012).

579. Transcription des débats, p. 369, de *Secretary of Labor v. SeaWorld of Florida LLC*, OSHRC Dkt. No. 10-1705 (sept. 2011). En outre, trois autres incidents ont été signalés dans le registre d'Orlando au sujet de baleines appartenant à SeaWorld et détenues à Loro Parque dans les îles Canaries au cours de la période de 1988 à 2011. Voir également Parsons (2012).

580. Certains de ces incidents ont été mis en lumière lors du témoignage durant l'audience sur une affaire de droit administratif après que SeaWorld ait contesté la citations comparaitre émise par l'OSHA concernant la mort de Dawn Brancheau (Parsons, 2012). Par exemple, SeaWorld a noté dans le « profil animal » de Kayla, une femelle orque de SeaWorld Orlando, qu'elle avait été impliquée dans sept interactions agressives. Cependant, une seule a été enregistrée dans le registre officiel des incidents (Transcription des débats, p. 451, de l'affaire *Secretary of Labor v. SeaWorld of Florida LLC*, OSHRC Dkt. No. 10-1705 ; voir également Parsons, 2012). Le représentant de SeaWorld, Chuck Tompkins, a finalement concédé dans son témoignage « avoir oublié certains » incidents dans le registre officiel (Transcription des débats, p. 457, de *Secretary of Labor v. SeaWorld of Florida LLC*, OSHRC Dkt. No. 10-1705).

581. « L'agressivité exprimée par les orques envers leurs dresseurs est un sujet de grave préoccupation. Les spectacles impliquant des comportements aquatiques avec des dresseurs et des orques sont devenus populaires ces dernières années. Les manifestations d'agressivité à l'égard des dresseurs ont consisté à les frapper, les mordre, les attraper, les noyer et les maintenir au fond des bassins pour les empêcher de s'échapper. Plusieurs situations ont donné lieu à des incidents potentiellement mortels. Dans quelques cas, nous pouvons attribuer ce comportement à une maladie ou à la présence de situations frustrantes ou confuses, mais dans d'autres cas, il n'y a pas eu de facteurs de causalité clairs » (p. 61 à 62 dans Sweeny, 1990).

582. Le premier résumé narratif sur l'incident de novembre 2006 avec Kasatka et Ken Peters, qui comprenait de nombreux détails sur l'histoire de la détention des orques en captivité et sur les incidents précédents impliquant

des blessures de dresseurs, a été rédigé par un enquêteur du Département des relations industrielles de Californie, Division de l'Agence américaine de la santé et de la sécurité au travail (Cal/OSHA) après des entretiens approfondis avec Peters et d'autres dresseurs de SeaWorld (formulaire 170A de la Cal/OSHA, numéro d'inspection du résumé narratif 307035774, sans date). Le contenu de cette première synthèse a été établi sur la base de ces entretiens. La note d'information (une exigence de Cal/OSHA, mais pas de l'OSHA fédéral) avait pour but de traiter des « risques potentiels » pour les employés et de proposer des solutions recommandées (formulaire 1 de Cal/OSHA, note d'information, rapport numéro 307035774, 28 février 2007).

Ces recommandations comprenaient (1) l'amélioration du contrôle des orques en réduisant les facteurs de stress environnementaux (le résumé narratif comprenait une description de ces facteurs de stress possibles, y compris un calendrier de performance trop exigeant) ; (2) l'augmentation du nombre d'orques dans la population captive, réduire la nécessité pour les dresseurs de compter sur un ou deux animaux pour la majorité des représentations (cela suggère que la répartition de la vingtaine d'orques de SeaWorld sur trois sites n'était pas dans l'intérêt des animaux, bien qu'elle maximise les profits de la société mère) ; et (3) reconsidérer la possibilité que la force létale contre les orques « hors de contrôle » puisse être nécessaire pour protéger les dresseurs. Toutes ces recommandations contredisent l'auto-évaluation par SeaWorld de ses pratiques de gestion comme étant toujours dans le plus grand intérêt des animaux et des interactions dans l'eau (connues sous le nom de « activité aquatique ») entre les dresseurs et les orques comme étant absolument sûres.

SeaWorld s'est fortement opposé à la note d'information qui, selon les règles de Cal/OSHA, n'est censé être publié que lorsqu'une violation réelle des normes de sécurité a été identifiée (qu'un employé y ait été exposé ou non), et a insisté sur le fait que la majorité du contenu du résumé narratif dépassait les compétences de l'enquêteur et devait être supprimé (bien que le résumé narratif soit basé sur des entretiens avec les propres dresseurs de SeaWorld). Trois jours après le dépôt officiel de la note d'information, un communiqué de presse de Cal/OSHA (daté du 2 mars 2007) a annoncé que la note était retirée, car SeaWorld était en pleine conformité avec les codes de sécurité, et que l'agence regrettait « les difficultés qu'elle a pu causer à Sea World [sic], son personnel et ses clients ». Le résumé narratif de l'incident a été conservé, mais considérablement remanié pour omettre tout langage suggérant ou contribuant à laisser entendre ou à donner l'impression que participer à des activités aquatiques avec des orques était à haut risque. La version finale a été datée du 4 avril 2007.

Une communication ultérieure entre l'auteur Rose et un employé de Cal/OSHA a indiqué que le retrait était le résultat d'une pression sans précédent exercée par les dirigeants de SeaWorld sur l'agence. Les dirigeants se sont vigoureusement opposés à toute suggestion selon laquelle les pratiques actuelles de SeaWorld étaient insuffisantes pour protéger les dresseurs contre les blessures ou assurer le bien-être des animaux. L'employé de Cal/OSHA n'avait jamais vu l'agence rédiger un résumé narratif auparavant (et a jugé que c'était un geste étrange, car le résumé original existerait toujours en tant que document officiel de l'agence, parallèlement à la version révisée) (Kirby, 2012).

Une comparaison côte à côte des deux versions a montré que les changements étaient principalement des suppressions, avec peu d'ajouts ou de révisions. Plus de la moitié du document original a simplement été expurgée. Le texte manquant comprenait tout langage suggérant que les orques sont intrinsèquement dangereuses et imprévisibles ; qu'elles ont des différences individuelles de personnalité qui font qu'une évaluation minutieuse de leur « humeur » sur une base quotidienne et même horaire est essentielle pour la sécurité des dresseurs (en effet, une description complète mais simple des sept orques à SeaWorld San Diego a été complètement omise) ; que les dresseurs pensent que des facteurs de stress existent dans l'environnement captif et contribuent au risque inévitable que les animaux adoptent un « mauvais comportement » ; et qu'en fin de compte, les dresseurs « n'ont pas d'outils à leur disposition pour punir une orque qui se conduit mal. De toute façon, ils ne peuvent pas faire grand-chose pour punir un animal de cette taille » (p. 7 dans le résumé narratif original de Cal/OSHA). Toutes les descriptions d'incidents liés au « mauvais comportement » survenus antérieurement à SeaWorld et dans d'autres installations (avec ou sans blessure), à l'exception de deux incidents antérieurs avec Kasatka et d'un incident survenu deux semaines plus tôt impliquant une autre baleine à SeaWorld San Diego et ayant entraîné une blessure mineure, ont été supprimées (Kirby, 2012).

En somme, le résumé narratif original indiquait clairement que « les dresseurs [de SeaWorld] reconnaissent ce risque [de blessure et de mort au cours d'activités aquatiques] et s'entraînent non pas pour savoir si une attaque aura lieu, mais quand elle aura lieu » (p. 17 dans le résumé narratif original de Cal/OSHA). Il a conclu que les interactions lors des activités aquatiques étaient intrinsèquement risquées et que des incidents tels que celui entre Kasatka et Peters pouvaient et devaient être anticipés. Les précautions de sécurité

de routine mises en place à SeaWorld étaient non seulement essentielles mais pouvaient facilement être renforcées. La version finale impliquait le contraire, laissant au lecteur l'impression que les activités aquatiques étaient intrinsèquement sûres, que les « accidents dus à un comportement anormal » et les attaques étaient complètement aberrants, et que les précautions de sécurité habituelles prises par les dresseurs étaient une bonne pratique mais n'étaient presque jamais nécessaires (Kirby, 2012).

Moins de quatre ans plus tard, les décès d'Alexis Martinez et de Dawn Brancheau ont prouvé que l'inquiétude de Cal/OSHA était effectivement justifiée.

583. L'OSHA a émis la citation le 23 août 2010 (Grove, 2010), date limite à laquelle l'agence était légalement tenue d'émettre une citation. L'OSHA a accusé SeaWorld d'avoir violé la section 5(a)(1) de la loi américaine sur la sécurité et la santé au travail de 1970 (29 USC §§ 651–678) : « L'employeur n'a pas fourni un emploi et un lieu de travail qui étaient exempts de dangers reconnus causant ou susceptibles de causer la mort ou des dommages physiques aux employés » (p. 5 dans Grove, 2010). L'OSHA a déterminé que cette violation était « délibérée » : c'est-à-dire que SeaWorld avait « intentionnellement et sciemment » exposé les employés à un danger potentiellement mortel et n'avait « fait aucun effort raisonnable pour éliminer » le risque (https://www.osha.gov/sites/default/files/2018-11/fy10_sh-20832-10_Intro_to_OSHA.ppt ; voir également Parsons, 2012).

SeaWorld a fait appel. L'audience de droit administratif qui a examiné ce recours s'est déroulée sur neuf jours, en septembre et novembre 2011. La décision finale du juge administratif (ALJ), en juin 2012, a confirmé l'assignation à comparaître, mais en la modifiant de « intentionnelle » à « grave », ce qui a essentiellement modifié la violation qui est passée d'une situation où l'employeur devait faire preuve de bon sens à une situation où il *aurait dû* faire preuve de bon sens (*Sec. of Labor v. SeaWorld of Fla.* 2012 WL 3019734, avis juridique non définitif (slip op.) sur *9-10, *33-34 (No. 10–1705, 2012) ; <https://www.dol.gov/sol/regions/PDFs/ATLdecisionSeaWorld.pdf>). Malgré ce déclassement, les activités aquatiques ont été effectivement interdites par le règlement, ce qui signifie que SeaWorld ne pouvait plus placer les dresseurs dans l'eau avec les orques pendant les représentations.

584. US Department of Labor (2010). (Ministère américain du travail). Voir également Parsons (2012).

585. L'amende maximale est de 70 000 dollars américains pour une violation « intentionnelle » de la loi (https://www.osha.gov/sites/default/files/2018-11/fy10_sh-20832-10_Intro_to_OSHA.ppt). SeaWorld a également été condamnée à une amende supplémentaire de 5 000 dollars américains pour d'autres violations sans rapport avec la mort de Brancheau, pour un total de 75 000 dollars américains (Parsons, 2012). Lorsque le juge administratif a déclassé la violation liée à la mort de Brancheau comme étant « grave », l'amende a également été réduite à 7 000 dollars américains (l'amende de 5 000 dollars américains n'a pas changé, ce qui fait que l'amende finale est de 12 000 dollars américains) (*Sec. of Labor v. SeaWorld of Fla.*, 2012 WL 3019734, avis juridique non définitif (slip op.) sur *34–35). Lorsque SeaWorld a fait appel, un jury de la cour fédérale de district a donné tort à SeaWorld (le jury était composé de trois juges, dont deux ont voté en faveur de la décision de la cour inférieure), concluant que des preuves substantielles soutenaient la détermination que les « activités hors de l'eau » et les « activités aquatiques » avec des orques étaient des dangers reconnus par l'OSHA ; le ALJ n'a pas abusé de son pouvoir discrétionnaire en acceptant le témoignage d'expert du ministère du travail concernant le comportement agressif des orques ; des preuves substantielles ont soutenu les conclusions du ALJ selon lesquelles il était possible pour SeaWorld d'atténuer (réduire) le danger ; et la clause d'obligation générale n'était pas d'une imprécision inconstitutionnelle telle qu'appliquée à SeaWorld (*SeaWorld of Florida v. Perez*, 748 F.3d 1202 (DC Cir., 2014)). L'opinion majoritaire a noté que « la prudence avec laquelle SeaWorld a traité Tilikum, même lorsque les dresseurs étaient au bord de la piscine ou sur des "toboggans" dans la piscine, indique que la société a reconnu le danger que représentait l'orque, et non qu'elle a considéré que ses protocoles rendaient Tilikum sans danger ».

La sanction infligée au Sea Life Park à Hawaii en 2018 contraste fortement avec l'amende finale réduite de SeaWorld. Le Sea Life Park a été condamné à une amende de 130 000 dollars américains par l'OSHA pour des violations de la sécurité (Consillio, 2018), alors que la négligence institutionnelle ayant entraîné un décès, y compris l'exposition répétée des employés à un « danger » (un groupe d'animaux impliqués dans des mortalités humaines antérieures et des blessures multiples) a abouti à une amende de seulement 12 000 dollars américains. Pour une société dont le chiffre d'affaires annuel dépassait le milliard de dollars à l'époque, l'amende infligée à SeaWorld était, en définitive, insignifiante.

586. *La Baie de la honte* couvrait principalement la pêche par rabattage de cétacés de petite taille à Taiji, au Japon (voir le chapitre 4, « Captures d'animaux

vivants »), mais soulignait l'achat historique de ces cétacés par les aquariums américains, dont SeaWorld.

587. Voir le chapitre 1 (« Éducation ») et les notes de fin de document 14 et 16 à 18.

588. Une tendance inquiétante est le développement des interactions dans l'eau à d'autres espèces, notamment les grands cétacés comme les bélugas (<https://seaworld.com/san-antonio/experiences/beluga-whale-swim/>) et les pinnipèdes comme les lions de mers de Californie (<https://seaworld.com/san-antonio/experiences/sea-lion-swim/>). Les lions de mer sont une espèce particulièrement risquée pour les touristes, car leurs morsures sont dangereuses (voir la note de fin de document 549) : un rapport sur les blessures infligées par les animaux au zoo de Denver a indiqué que ses lions de mer étaient plus problématiques que toute autre espèce, mordant fréquemment les travailleurs (Hartman, 2007).

CHAPITRE 13 : L'HÉRITAGE DE BLACKFISH

589. Une grande partie de ce chapitre est tirée de Parsons et Rose (2018). Voir également Boissat *et al.* (2021), qui reprennent en grande partie les mêmes informations et tirent des conclusions similaires.

Blackfish

590. Zimmermann (2011) ; Parsons (2012).

591. Voir le chapitre 12, « Risques pour la santé humaine ».

592. Zimmermann (2011) ; Parsons (2012).

593. Parsons (2012).

594. Hoyt (1984).

595. Associated Press (1996 ; 2005). On peut avancer qu'une raison majeure de cette différence est que dans la nature, les hommes ne sont pas étroitement associés aux orques, alors qu'en captivité, les deux espèces sont intimement liées. Cependant, considérer les rencontres violentes comme un artefact, plutôt que comme le principal résultat de la proximité, passe totalement à côté de la question. Bien sûr, la proximité est la raison pour laquelle des dizaines d'orques en captivité et des dizaines de personnes ont été impliquées dans des interactions préjudiciables et même fatales au cours des décennies qui ont suivi la première exposition des orques au public. C'est précisément la raison pour laquelle il est peu judicieux de les garder en captivité, étant donné la nécessité pour les dresseurs d'interagir avec eux afin de maximiser leur valeur d'exposition.

Comme l'indique la légende de l'affiche du film pour *Blackfish* : « Ne capturez jamais ce que vous ne pouvez pas contrôler ».

596. Voir le chapitre 12, « Risques pour la santé humaine », et la note de fin de document 583. Comme indiqué ici, une violation « délibérée » est définie comme une violation que « l'employeur commet intentionnellement et sciemment. L'employeur sait que ce qu'il fait constitue une violation, soit est conscient qu'une condition crée un danger et n'a fait aucun effort raisonnable pour l'éliminer ». Une violation « grave » est définie comme une violation « lorsqu'il existe une probabilité substantielle que la mort ou un dommage physique grave puisse en résulter et que l'employeur connaissait, ou aurait dû connaître, le danger » (https://www.osha.gov/sites/default/files/2018-11/fy10_sh-20832-10_Intro_to_OSHA.ppt).

597. Grove (2010) ; Parsons (2012).

598. Voir la note de fin de document 580.

599. Kirby (2012).

600. Hargrove et Chua-Eoan (2015).

601. Voir <https://www.youtube.com/watch?v=Tey5PWnMy1U> pour *Anderson Cooper 360* et <https://www.cc.com/video/o9wpha/the-daily-show-with-jon-stewart-john-hargrove> pour *The Daily Show*.

602. John Crowe avait été employé comme membre d'une équipe de capture, prenant des orques en liberté à Puget Sound pour l'industrie de l'exposition publique dans les années 1960. Il a décrit ses expériences après avoir été retrouvé via l'annuaire téléphonique par la réalisatrice du film, Gabriela

Cowperthwaite (Gabriela Cowperthwaite, communication personnelle, 2013). Il a révélé que plusieurs baleines juvéniles étaient mortes au cours d'une capture, après quoi l'équipe de capture a reçu l'ordre d'ouvrir le ventre des carcasses, de les remplir avec des pierres et de couler les corps (voir la note de fin de document 250). Voir *Blackfish* et Pollard (2014) pour plus de détails.

603. The Numbers (2013).

604. Il y a eu 70 000 tweets liés au documentaire vus par 7,3 millions de personnes lors de la première diffusion du film en octobre (Rogers, 2013 ; Wright *et al.*, 2015).

605. CNN (2014).

606. http://www.imdb.com/title/tt2545118/awards?ref_=tt_awd.

607. Busis (2014).

608. Le film a coûté 76 000 dollars américains à réaliser, mais a finalement rapporté plus de 2 millions de dollars américains au box-office (The Numbers, 2013), un bénéfice important pour un film documentaire.

609. Cowperthwaite avait déjà réalisé un documentaire sur la crosse (<http://www.imdb.com/name/nm1363250/>) et n'avait pas participé à des activités liées aux droits des animaux ou au bien-être des animaux avant de réaliser *Blackfish*. L'histoire de son inspiration pour faire le film est racontée sur le site web du film (<http://www.blackfishmovie.com/filmmakers/>).

Shamu était le nom de scène de pratiquement toutes les orques qui se sont produits à SeaWorld au fil des ans. C'était une combinaison de « She » et « Namu ». Namu était la deuxième orque jamais détenue en captivité. Une femelle a été capturée pour être sa compagne à Seattle en 1965, mais les deux orques ne se sont pas entendues. La personne qui l'a capturée l'a donc vendue au parc à thème marin de San Diego, ouvert un an auparavant, et elle est devenue la première Shamu (Neiwert, 2015).

L'effet *Blackfish*

610. Wright *et al.* (2015).

611. Renninger (2013).

612. SeaWorld (2014).

613. <http://www.blackfishmovie.com/news/2015/9/18/blackfish-responds-to-seaworlds-latest-critique> and <https://www.scribd.com/doc/218098897/Blackfish-Response-to-SeaWorld-69-Critique>. Cette réfutation a été produite directement en réponse à SeaWorld (2014).

614. Titlow (2015) ; SeaWorld (2015b).

615. Par exemple, en 2014, 35 scientifiques marins, dont d'éminents biologistes spécialistes des cétacés et des orques, ont signé une lettre soutenant l'adoption du projet de loi 2140 de l'Assemblée, le projet de loi présenté cette année-là à l'Assemblée de Californie pour supprimer progressivement l'exposition publique des orques dans l'État (voir la note de fin de document 646).

616. Kirby (2012) ; Neiwert (2013).

617. Parmi les autres célébrités qui ont fait des déclarations publiques pour s'opposer à la pratique de SeaWorld d'exposer des orques figurent Cher, Ricky Gervais, Simon Cowell, Stephen Fry, Jessica Biel, Harry Styles, Shannon Doherty, Ewan McGregor, Olivia Wilde, Eli Roth, Ariana Grande, Elliot (à l'époque Ellen) Page, Russell Brand, Maisie Williams, James Cromwell, Ann et Nancy Wilson (de Heart), Tommy Lee, Jason Biggs et Joan Jett. Roger Payne est un autre spécialiste des baleines bien connu et respecté qui s'est exprimé.

618. Kumar (2014) ; Joseph (2015) ; Cronin (2014c).

619. Parmi cette liste figuraient Willie Nelson, Pat Benatar, Heart, Cheap Trick, REO Speedwagon, Barenaked Ladies et les Beach Boys (Duke, 2014).

620. Hooton (2015). Soit dit en passant, *Le Monde de Dory* a été le deuxième film le plus vu en 2016, ce qui signifie que son message a été entendu par un nombre important de spectateurs (<http://www.boxofficemojo.com/yearly/chart/?yr=2016&p=htm>).

621. Gelinas (2015). Dans cette scène, un énorme reptile aquatique prédateur (un mosasaure), avec un bec plein de dents acérées, a été entraîné à « jouer » pour le public en sautant et en attrapant un grand requin blanc suspendu à une ligne (un tour autrefois commun, avec un maquereau à la place d'un requin, pour que les dauphins et les orques se produisent au delphinarium) dans un bassin sans doute bien trop petit pour lui. Lorsque la foule a sombré dans le chaos lorsque les dinosaures se sont libérés du contrôle de la direction, le mosasaure a sauté hors de l'eau et a sommairement englouti un ptérosaure tenant un touriste hurlant, le touriste et tout le reste.

622. Cronin (2014b).

623. SeaWorld (2015b).

624. Apparemment, SeaWorld s'attendait à des questions sur ses animaux, ses pratiques d'élevage, son sauvetage de la vie marine échouée, les antécédents de ses dresseurs, et ainsi de suite : le genre de questions que les membres du public payant, des partisans sélectionnés par le parc, poseraient aux docteurs et aux dresseurs lors d'une visite.

625. Lobosco (2015).

626. <http://www.seaworldfactcheck.com>.

627. *The Onion* (2013a, 2013b).

628. *The Onion* (2015a, 2015b, 2015c, 2015d, 2017). Certains de ces articles ont eu une telle diffusion que le public, ne comprenant pas qu'ils étaient satiriques, a cru que SeaWorld se livrait à des pratiques bizarres bien pires que celles décrites dans *Blackfish* (par exemple, garder des orques dans des sacs en plastique, comme les poissons rouges, pendant le nettoyage de leur bassin ; voir Snopes, 2015). D'autres sites web parodiques ont également suivi, dont *Clickhole* (2016 ; 2018).

629. <https://www.youtube.com/watch?v=Tloss7UKUJaw&feature=youtu.be> ; https://www.youtube.com/watch?v=XEVlyP4_11M&feature=youtu.be&t=6m39s ; <http://www.cc.com/video-clips/ebp0j3/the-daily-show-with-trevor-noah-it-s-time-to-free-jeb-bush>.

630. Veil *et al.* (2012). Enfin, même la communauté des joueurs virtuels a eu son mot à dire sur la question. Game Grumps, commentateurs populaires de jeux vidéo, ont eu une discussion critique et assez comique sur SeaWorld et *Blackfish* en faisant la critique d'un jeu vidéo de SeaWorld (<https://youtu.be/ZlspTKY2Meg>).

631. PRNewswire (2015).

632. Le prix des actions a chuté de 45 % entre la mi-2013 et la mi-2014, avec notamment une chute de 33 % en une journée le 13 août 2014, lorsque l'entreprise a publié un rapport du deuxième trimestre peu convaincant (Solomon, 2014). Ce rapport du deuxième trimestre 2014 indiquait pour la première fois que SeaWorld faisait état que *Blackfish* avait eu un impact négatif sur la société. Il est révélateur qu'en dépit d'avoir finalement admis publiquement que le film affectait son image financière (en fait, *L'effet Blackfish* a sans doute réduit de moitié la valeur marchande globale de la société en deux ans), SeaWorld n'a toujours pas poursuivi les cinéastes pour diffamation, malgré son insistance originale et constante sur le fait que le film était fondamentalement malhonnête et trompeur dans son contenu. L'échec de SeaWorld à poursuivre les créateurs de *Blackfish* pour diffamation avait un sens lorsque la société affirmait que le film était sans importance et n'avait aucun impact sur les résultats de l'entreprise. Cependant, une fois que les dirigeants ont admis aux actionnaires que le film avait une influence négative, le refus continu de la société d'intenter un procès suggère très fortement qu'elle était bien consciente que les réalisateurs du film l'emporteraient probablement devant les tribunaux, parce qu'en réalité son contenu était fondé et exact.

633. PRNewswire (2015).

634. Il a été remplacé par Joel Manby en avril 2015. Manby avait été président et directeur général de Herschend Family Entertainment, qui gérait plusieurs parcs à thème aux États-Unis (dont celui de Dollywood), mais il n'avait aucune expérience de la gestion d'une attraction basée sur les animaux.

635. Russon (2017a).

636. Russon (2017a, 2017b).

Impacts juridiques et législatifs de Blackfish

637. Voir *Anderson v. SeaWorld Parks and Entertainment, Inc.*, No. 15-cv-02172-JSW, 2016 WL 4076097, n. 1 (N.D. Cal. 1er août 2016), qui stipule : « Les trois autres affaires ont été regroupées et étaient en instance devant la Cour de district des États-Unis pour le district sud de la Californie sous le nom de *Hall v. SeaWorld Entertainment, Inc.*, No. 3:15-CV-660-CAB-RBB (le "litige Hall") ». L'affaire Hall a été rejetée en mai 2016, et un appel a été rejeté en août 2018 (Hall v. SeaWorld Entertainment, Inc., No. 16-55845, --- Fed. Appx. ---, 2018 WL 4090110 (9^e Circuit, 28 août 2018)). En octobre 2020, le juge dans l'affaire *Anderson v. SeaWorld* a statué que les deux plaignants n'avaient pas qualité pour poursuivre SeaWorld et a rejeté l'affaire. Aucune décision n'a jamais été rendue sur le fond de la question, à savoir, si SeaWorld violait la loi en faisant de la publicité sur les orques en captivité (<https://www.law360.com/cases/56421df4a9db3a27c9000003>).

En décembre 2022, Earth Island Institute a déposé une requête pour les fins de levée des scellés sur les parties du dossier de l'affaire *Anderson v. SeaWorld* traitant de la santé et du bien-être des orques captives de SeaWorld. Voir l'avis de requêtes et les requêtes en autorisation d'intervention et de levée des scellés des dossiers judiciaires de l'Earth Island Institute, ainsi que le memorandum d'arguments et d'autorités à l'appui de ces requêtes, Dkt. Entry 604 dans *Anderson v. Seaworld Parks and Entertainment*, 4:15-cv-02172-JSW (N.D. Cal. 7 déc. 2022) ; voir aussi <https://savedolphins.eii.org/news/wildlife-advocates-ask-court-to-unseal-seaworlds-orca-health-records>. Le 30 janvier 2023, le tribunal de district a accepté la requête d'intervention mais a rejeté la requête de levée des scellés des documents. Des dossiers similaires en Floride (qui ont été rendus publics conformément à la règle 2. 420 de l'administration judiciaire de Floride, Accès public aux dossiers judiciaires, voir <https://www.flcourts.gov/content/download/219096/file/RULE-2-420-Jan2014.pdf> et <http://bit.ly/3ZKmbga>) ont été une révélation concernant les nombreux problèmes auxquels étaient confrontées les orques de la société (voir les notes de fin de document 102 et 583).

638. Business Wire (2015).

639. Ces lois comprennent les lois californiennes sur la concurrence déloyale (Cal. Business & Professions Code §§ 17200–17209) et la loi sur les recours juridiques des consommateurs (Cal. Code civil §§ 1750–1784), la loi de Floride sur les pratiques commerciales trompeuses et déloyales (Fla. Stat. §§ 501. 201-. Stat. §§ 213-213), la loi du Texas sur la protection des consommateurs contre les pratiques commerciales trompeuses (Tex. Business & Commerce Code 17. 41 et suivants) et d'autres lois sur la fausse publicité (MarketWatch, 2015).

SeaWorld a également fait l'objet de recours collectifs pour avoir conservé les informations relatives aux cartes de crédit de ses clients et, partant, les avoir rendues vulnérables au vol d'identité, et pour avoir facturé automatiquement des frais de renouvellement des passes SeaWorld sans obtenir la permission des clients. Voir, par exemple, *Herman v. SeaWorld Parks & Entertainment Inc.*, No. 8:14-cv-03028-MSS-JSS (MD Florida, 3 déc. 2014).

640. *Baker v. SeaWorld Entertainment, Inc.*, No. 3:14-cv02129-MMA-AGS (S.D. Cal., 9 sept. 2014). Voir aussi Weisberg (2014) et Russon (2017).

641. Weisberg et Russon (2017).

642. Russon (2018).

643. Swenson (2017).

644. Zaveri (2018).

645. *Ordonnance faisant droit à la requête non opposée des représentants du recours collectif et approuvant le plan de distribution* dans l'affaire *Baker v. SeaWorld Ent., Inc.*, No. 14-CV-2129-MMA-AGS, 2022 WL 298662 (S.D. Cal. 31 janvier 2022) (voir <https://cases.justia.com/federal/district-courts/california/casdce/3:2014cv02129/452968/533/0.pdf?ts=1643798495> ; KUSI Newsroom, 2020).

646. Projet de loi 2140 de l'Assemblée ; pour la langue originale du projet de loi, voir http://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billNavClient.xhtml?bill_id=201320140AB2140. Voir aussi Thomas (2016).

647. Voir <http://leginfo.ca.gov/glossary.html> pour une définition de ce terme.

648. Projet de loi 2305 de l'Assemblée.

649. Pour la version finale du projet de loi que le gouverneur de Californie a signé, voir http://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billNavClient.xhtml?bill_id=201520160AB1453.

650. En avril 2015, SeaWorld San Diego a demandé un permis à la Commission côtière de Californie (CCC) pour construire Blue World, une extension de son stade Shamu existant (California Coastal Commission, 2015 ; voir la note de fin de document 293). Dans sa demande, SeaWorld a fait remarquer que l'agrandissement de l'enclos avait pour but d'améliorer le bien-être des animaux, mais les critiques s'inquiétaient du fait que la construction risquait de perturber les animaux dans leur enclos existant, de causer des problèmes de pollution côtière et d'amener SeaWorld à élever davantage d'orques (ce qui annulerait effectivement les avantages de l'espace supplémentaire en termes de bien-être), pour ses propres parcs et, éventuellement, pour la vente et l'exportation à terme vers d'autres delphinariums.

Les groupes de protection des animaux ont mené une campagne bien coordonnée pour utiliser le processus de permis de la CCC afin d'apporter un changement durable à la gouvernance de l'exposition des orques en captivité en Californie, non pas par la législation mais par la procédure administrative d'autorisation de l'État. Cette campagne a consisté à contacter les médias traditionnels, à faire pression sur les commissaires et à préparer des critiques détaillées concernant la demande de permis et la campagne de relations publiques de SeaWorld. Le projet Blue World semblait être la tentative de SeaWorld de montrer qu'il essayait de répondre au désir du public d'obtenir de meilleures conditions pour les orques en captivité. Les groupes de protection des animaux ont adopté une double approche pour réfuter ce récit : Un groupe a fait pression pour un rejet sans équivoque de la demande de permis de Blue World, parce que des enclos plus grands, bien qu'esthétiquement plus attrayants pour un public préoccupé par le bien-être des orques en captivité, n'étaient pas encore assez grands et encourageraient simplement SeaWorld à y mettre encore plus de baleines. Un autre a insisté sur des conditions à respecter si le permis était délivré. Ces conditions incluraient une interdiction de la reproduction future des baleines. Bien que ces deux approches s'excluent mutuellement, elles imposent à SeaWorld de défendre un rejet de l'option 2 ; si, en réalité, Blue World visait à améliorer le bien-être des orques de la société, alors la société devrait accepter ce résultat comme une victoire partielle.

La CCC a tenu une audience d'une journée sur la demande de permis en octobre 2015 et a voté sur celle-ci à la fin de la journée. Des dizaines de personnes, dont des scientifiques, des avocats, des partisans de SeaWorld, des représentants de l'industrie et même une célébrité, Pamela Anderson, ont témoigné. Le vote a été unanime en faveur de la délivrance du permis, mais les commissaires ont posé certaines conditions. SeaWorld devrait mettre fin à son programme d'élevage d'orques à San Diego, aucune orque ne pourrait être transférée dans ou hors de l'installation, et le nombre maximum de baleines pouvant être détenues était de 15 (quatre de plus que le nombre actuel, pour tenir compte de la possibilité d'animaux ayant besoin de sauvetage et de réhabilitation) (California Coastal Commission, 2015). Ces conditions étaient clairement inacceptables pour SeaWorld ; la société a poursuivi la CCC pour sa décision, en prétendant que ces conditions dépassaient l'autorité de la CCC (Martin, 2015 ; Verified Petition for Writ of Mandate & Complaint for Declaratory Relief, *Sea World LLC c. Cal. Coastal Comm'n*, No. 37-2015-00043163-CU-WM-CTL (Cal. Sup. Ct. San Diego 2015)). Finalement, la société a rejeté le choix que la CCC lui a donné, confirmant les critiques à l'encontre de SeaWorld selon lesquelles la demande d'un enclos plus grand n'était pas pour améliorer le bien-être (qui aurait dû être indépendant du fait que SeaWorld puisse ou non élever les baleines), mais pour un programme d'élevage élargi. SeaWorld semblait ne voir aucun intérêt à construire des enclos plus grands si les seules baleines qui y vivaient étaient les animaux qui se trouvent actuellement dans le parc de San Diego ou, ultérieurement, les animaux sauvés qui ont besoin d'une réhabilitation et éventuellement d'un hébergement permanent. Voir aussi Weisberg (2016).

Puis, en mars 2016, SeaWorld a annoncé de manière soudaine et inattendue la fin volontaire de son programme d'élevage d'orques (Allen, 2016). SeaWorld a retiré sa demande de permis d'expansion (et son action en justice) peu après (Weisberg, 2016). Le membre de l'Assemblée Bloom a été invité à assister à la conférence de presse de SeaWorld et y a même annoncé la réintroduction de son projet de loi sur les orques (KUSI, 2016).

651. Le sénateur de l'État Greg Ball a présenté le projet de loi 6613 du Sénat, qui aurait interdit la détention d'orques dans les installations de New York, aux États-Unis. Pour le texte du projet de loi, voir <https://www.nysenate.gov/legislation/bills/2013/s6613/amendment/original>.

652. Les sénateurs Kevin Ranker et Christine Rolfes et le représentant Brian Blake (et d'autres) ont présenté des projets de loi similaires dans l'État de Washington, aux États-Unis : Projet de loi du Sénat 5666-2015-16 et projet de loi de la Chambre 2115-2015-16. En juin 2023, la Californie reste le seul État américain à avoir réellement adopté une loi post-*Blackfish* portant sur le bien-être des cétacés en captivité (voir « Conclusion »).

653. La HR 4019, la Loi sur la responsabilité et l'avancement des soins des orques (Orca Responsibility and Care Advancement, ORCA) a été coparrainée par les représentants Adam Schiff (Dém.-Californie) et Jared Huffman (Dém.-Californie), ainsi que par d'autres coparrains. Pour le texte du projet de loi original, voir <https://www.congress.gov/bill/114th-congress/house-bill/4019/text>. Le projet de loi initial n'a pas progressé, mais a été réintroduit sous le nom de HR 1584 en mars 2017 (<https://www.congress.gov/bill/115th-congress/house-bill/1584>). Pour en savoir plus sur le paysage législatif le plus récent des États-Unis concernant les orques en captivité, voir Wise (2016) et la note de fin de document 654.

654. Contrairement à la Loi ORCA, la Loi sur le renforcement du bien-être dans les milieux marins est accompagnée d'un projet de loi au Sénat, ce qui augmente dans une certaine mesure ses chances d'adoption. Pour le texte de la HR 8514 (parrainée à nouveau par Adam Schiff) et la S 4740 (parrainée par la sénatrice Dianne Feinstein (Dém.-Californie)), voir <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/8514?s=1&r=9> et <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/senate-bill/4740/all-actions?s=1&r=12&overview=closed>. Les grands dauphins et autres petits dauphins et marsouins ont été délibérément exclus de ce projet de loi, car ils sont beaucoup plus nombreux aux États-Unis (plus de 400 contre moins de 60 pour les plus grands cétacés - voir *L'Inventaire national des mammifères marins* du NMFS, <http://www.cetabase.org>, <https://inherentlywild.co.uk/captive-orcas/> et la note de fin de document 655), et l'opposition de l'industrie serait sans doute inébranlable s'ils étaient inclus. Avec ces quatre espèces plus grandes, pour lesquelles les données scientifiques sont également plus solides, il se peut que les delphinariums voient le signe avant-coureur et réduisent leur opposition au minimum.

Il n'est pas certain que ces projets de loi progressent, étant donnée que le parti majoritaire à la Chambre a changé lors des élections de novembre 2022, tandis que le parti majoritaire au Sénat est resté le même. Compte tenu de la controverse suscitée par Mystic Aquarium du Connecticut et son importation de cinq bélugas nés en captivité au Canada (voir la note de fin de document 286), il semble opportun d'inclure au minimum les bélugas dans cet effort législatif fédéral.

655. En juin 2023, il y aura 19 orques, 37 bélugas, trois globicéphales et aucune fausse orque dans les delphinariums américains (voir, par exemple, https://www.cetabase.org/facility-list/?search_region=80&search_categories%5B%5D=226) ; à un moment donné, il y avait environ deux douzaines de fausses orques aux États-Unis, mais elles sont toutes mortes.

656. Pour un examen de cette législation, voir Sykes (2019).

La fin des orques en captivité ?

657. Manby (2016).

658. Cette politique concernait à l'origine non seulement les plus de 20 baleines de ses trois parcs américains, mais aussi les baleines que la société possédait en Espagne (les îles Canaries) et tout nouveau parc qu'elle pourrait construire ou gérer à l'étranger (elle s'applique toujours à ce dernier). Cependant, fin 2017, la société a transféré à Loro Parque la propriété de toutes les baleines détenues en Espagne. SeaWorld n'avait jamais auparavant renoncé à la possession d'une orque : en effet, jusque dans les années 2000, la société a tenu à acquérir les dernières orques détenues par d'autres installations, notamment Ulises (du zoo de Barcelone en 1994) et Bjossa (de l'aquarium de Vancouver en 2001). Bien que la société ait également « prêté » Ikaika à Marineland au Canada en 2006, elle l'a récupéré en 2012. SeaWorld a dû aller devant les tribunaux pour faire valoir son droit légal de le rapatrier à volonté, en vertu du contrat qu'elle a passé avec Marineland (Casey, 2011). Marineland a cherché à le retenir, malgré ce contrat, mais a échoué (SeaWorld Parks & Entertainment v. Marineland of Canada, 2011 ONSC 4084 (Cour supérieure de justice de l'Ontario, 5 juillet 2011) ; <https://www.scribd.com/document/67453282/SeaWorld-vs-Marineland-of-Canada-Ikaika-Custody-Court-Decision>).

La décision inhabituelle de renoncer à toute revendication légale sur les baleines en Espagne semble être le résultat du refus de la direction de Loro Parque de se conformer à la politique d'entreprise de mars 2016 visant à mettre fin à la reproduction des orques. Comme indiqué dans la note de fin de document 138, Loro Parque n'a pas empêché Morgan, la femelle sauvage sauvée mais non relâchée en 2010, de s'accoupler avec l'un des deux mâles sexuellement matures exposés au zoo. On ne sait pas exactement quand SeaWorld a appris cette violation de la politique de l'entreprise, mais à un moment donné après en avoir pris connaissance, la société a apparemment décidé de se défaire entièrement et discrètement des sept baleines qui seront bientôt présentes à Loro Parque, plutôt que d'annoncer publiquement qu'elle ne pouvait pas contrôler les pratiques d'élevage de l'installation qui accueille ses baleines. Il est seulement

apparu clairement que SeaWorld ne revendique plus la propriété des baleines de Loro Parque lors de l'examen des documents des actionnaires publiés avec le rapport du troisième trimestre de la société en 2017.

Voir Spiegl et Visser (2015) pour une analyse complète des implications juridiques du transfert de Morgan du delphinarium de Harderwijk aux Pays-Bas vers Loro Parque en Espagne. Une analyse supplémentaire sur la dissolution de la législation en ce qui concerne Morgan peut être trouvée dans Spiegl *et al.* (2019). Pour plus d'informations sur la grossesse de Morgan et sur la naissance et la mort (à moins de trois ans) ultérieures de son petit, Ula, voir <http://www.freemorgan.org/pregnancy-timeline/>.

Les deux femelles originales de SeaWorld qui ont été transférées à Loro Parque en 2006 sont décédées en 2021 (Skyla, qui avait 17 ans) et 2022 (Kohana, qui avait 20 ans). Le premier petit de Kohana, Adán, est toujours en vie, tout comme Tekoa et Keto, les deux mâles originaux de SeaWorld. Morgan est désormais la seule femelle qui s'y trouve (<https://inherentlywild.co.uk/captive-orcas/>) et n'a aucun lien de parenté avec ces mâles. C'est un groupe social complètement contre nature pour les orques.

659. SeaWorld (2017a).

660. Les projets de conservation soutenus par le financement de SeaWorld comprenaient des campagnes contre la chasse commerciale des phoques au Canada, l'amputation des ailerons de requins et la surexploitation des poissons d'ornement (et la protection des récifs qu'ils habitent). Ces campagnes ont été soutenues par la Humane Society of the United States (Lange, 2016), le partenaire à but non lucratif de SeaWorld dans cette entreprise. SeaWorld s'est également engagé à prendre des mesures pour que les activités commerciales de ses parcs tiennent davantage compte du bien-être des animaux et des préoccupations environnementales, notamment en proposant des fruits de mer durables et d'autres aliments qui reflètent une prise de conscience du bien-être des animaux, tels que le porc élevés en liberté, les œufs de poules élevées en plein air et des options plus végétariennes (Lange, 2016).

661. Ce financement a été accordé à la National Fish and Wildlife Foundation. SeaWorld a apporté une contribution supplémentaire de 1,5 million de dollars américains en mai 2018 (National Fish and Wildlife Foundation, 2018). L'argent est administré indépendamment de SeaWorld.

662. Hodgins (2014). Étant donné la participation historique de SeaWorld dans les captures d'animaux vivants (qui figuraient parmi les facteurs ayant contribué à l'inscription sur la liste de l'ESA des résidentes du Sud et à l'incapacité de la population à se rétablir) (National Marine Fisheries Service, 2008b ; 2016), ce manque d'assistance directe avant la décision de 2016 de contribuer au financement de l'effort de rétablissement des résidentes du Sud, malgré la rhétorique habituelle de SeaWorld sur son travail de conservation des cétacés en liberté, a été particulièrement notable.

Entre 1962 et 1976 (lorsque les autorités de l'État de Washington ont interdit les captures), 270 orques ont été capturées, plusieurs fois, dans la mer des Salish afin de prendre de jeunes animaux destinés à l'industrie de l'exposition publique (Pollard, 2014 ; Mapes, 2018a). Les captures consistaient à encercler les animaux avec des filets (où ils s'empêtraient parfois) et même à larguer des charges explosives dans l'eau pour rassembler les baleines. Au moins 10 orques sont mortes au cours du processus de capture, et au moins 53 animaux, provenant pour la plupart des résidentes du Sud, ont été retirés pour être pris (les autres ont été relâchés) (Asper et Cornell, 1977). Toutes les baleines, presque tous les jeunes, qui ont été prises en captivité chez les résidentes du Sud sont maintenant mortes, à l'exception de Tokitae au Miami Seaquarium. Une seule résidente du Nord en captivité est encore en vie : Corky II à SeaWorld San Diego. Voir également les notes de fin de document 249 et 250.

663. Fry (2016).

664. SeaWorld a fait état d'une baisse des recettes de 30 millions de dollars américains en 2016 par rapport à 2015, et de 471 000 visiteurs en moins sur la même période (SeaWorld, 2017b). L'action a atteint son plus bas niveau historique en novembre 2017, à moins de 11 dollars américains par action (contre un sommet de près de 40 dollars américains par action en mai 2013).

665. Agar (2018). Comme exemple supplémentaire d'un parc à thème marin en transition vers un nouveau modèle économique, le delphinarium de Harderwijk a annoncé début 2019 qu'il commencerait à mettre l'accent sur ses manèges et autres attractions non animales plutôt que sur ses expositions de mammifères marins. Il restera un zoo à court terme, mais il s'est retiré de l'Association des zoos néerlandais, car il n'accueillera plus de nouveaux animaux sauvages à exposer (Omroep GLD, 2019).

666. SeaWorld est entré en bourse début 2013, après avoir appartenu à des intérêts privés pendant des décennies. Son prix d'introduction en bourse pour une action de son capital était de 27 dollars américains (Reuters, 2013).

667. Au premier trimestre 2018, les revenus de SeaWorld ont augmenté de 30,8 millions de dollars américains par rapport au trimestre précédent, ce qui les place à peu près au niveau de 2016. La fréquentation a également augmenté de 400 000 visiteurs, ramenant le nombre de visiteurs à un niveau proche de celui du premier trimestre 2016 (SeaWorld, 2018a). En plus du financement promis pour la conservation (voir les notes de fin de document 660 et 661), SeaWorld a ouvert (et continue de construire et de faire de la publicité) de nouveaux manèges et a diminué son prix d'entrée (bien que les prix de la nourriture et autres prix dans le parc aient augmenté pour compenser, il n'y a donc pas eu de bénéfice net pour les visiteurs) : il a même offert de la bière gratuite comme moyen d'attirer les visiteurs (SeaWorld, 2018b). Le cours de l'action de la société en juin 2023 se situait entre 50 et 60 dollars américains, ce qui représente une reprise complète par rapport à son niveau le plus bas en 2017 (voir les notes de fin de document 664 et 666 - une recherche sur Internet pour l'action SEAS indiquera le cours actuel de l'action). C'est sans doute le résultat de son changement de politique d'entreprise en 2016, qui a éloigné son marketing de « Shamu » et de ses orques, et qui s'est concentrée sur la construction de nouveaux manèges et d'autres attractions qui rivalisent mieux avec les attractions d'autres parcs à thème.

Les sanctuaires marins - l'avenir des cétacés en captivité ?

668. Voir le chapitre 1, « Éducation », et Naylor et Parsons (2019).

669. <https://www.virginholidays.co.uk/cetaceans>; <http://ir.tripadvisor.com/news-releases/news-release-details/tripadvisor-announces-commitment-improve-wildlife-welfare>. Virgin Holidays s'est également prononcé contre les captures de cétacés vivants et soutient l'idée de créer des sanctuaires marins pour les cétacés. Voir la note de fin de document 534.

670. Slattery (2017). Ce vote est en grande partie dû à la mort récente de deux bélugas dans cette installation en décembre 2016 (Azpiri, 2016), ainsi qu'au tollé public qui en a résulté. Si l'aquarium de Vancouver a contesté avec succès cette décision devant les tribunaux, il a également accepté volontairement de mettre fin à l'exposition de cétacés après le transfert de son dernier cétacé, un dauphin à flancs blancs du Pacifique nommé Helen, vers SeaWorld San Antonio (Vancouver Courier, 2018). Elle a été transférée à SeaWorld en avril 2021 et y est décédée en mars 2022 (SBG San Antonio, 2022).

671. En mai 2017, la France a publié un « décret » qui interdisait l'acquisition d'un plus grand nombre de cétacés pour les exposer au public, interdisait la reproduction de cétacés en captivité, interdisait de nager avec des dauphins en captivité ainsi que d'autres formes d'interaction, et exigeait que la taille des bassins soit augmentée de 50 % (les installations ayant six mois pour s'y conformer) (BBC News, 2017). Toutefois, le décret a été annulé par un juge en janvier 2018, car il a été jugé que le public n'avait pas été suffisamment consulté sur certaines des restrictions (The Local, 2018). Les groupes de protection des animaux continuent à travailler pour rétablir ces interdictions et exigences, bien que leurs efforts aient été rendus plus difficiles lorsque le gouvernement français a publié un autre décret, en octobre 2018, qui autorise spécifiquement la détention des cétacés (<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrrete/2018/10/8/TREL1806374A/jo/texte/fr>, Annexe 2).

En août 2017, la ville de Mexico a interdit l'exposition de dauphins en captivité, qui comprenait un delphinarium dans les limites de la ville. Cette installation avait reçu l'ordre de fermer et d'envoyer ses dauphins dans une autre installation (Green, 2017). En novembre 2017, un projet de delphinarium a été annulé à Danang, au Vietnam, après des protestations publiques (Animals Asia, 2017).

Dans une affaire concernant l'interdiction de delphinariums et la protection des animaux en captivité en Ukraine, la Grande Chambre de la Cour suprême (résolution du 11 décembre 2018, affaire n° 910/8122/17) a conclu qu'une organisation environnementale caritative est autorisée à représenter les intérêts environnementaux de la société et les intérêts de ses membres devant les tribunaux afin de protéger les droits environnementaux ou de remédier aux violations du droit environnemental (<https://court.gov.ua/eng/supreme/press-centr/news/618734/>).

672. Le terme « marin » est utilisé pour distinguer ces sanctuaires de mammifères marins en captivité des zones marines protégées, de vastes zones océaniques dans lesquelles certaines activités humaines sont limitées ou interdites, afin de protéger et de conserver des écosystèmes marins entiers.

673. <https://whalesanctuaryproject.org/news-release-launch-whale-sanctuary-project/>.

674. <http://www.onewhale.org>.

675. <http://dfe.ngo/seaside-sanctuaries-a-concept-review/> pour une discussion sur le concept de sanctuaire en bord de mer.

676. Conservation des baleines et des dauphins (2018) ; <https://belugasanctuary.sealifetrust.org/en/>.

677. Racanelli (2016) ; <https://aqua.org/support/donate/blueprint/dolphin-sanctuary>.

678. L'un des groupes de protection animale travaillant sur l'étude de faisabilité est le WAP (Martin et Bali, 2018).

679. L'objectif est de créer des conditions similaires à celles des sanctuaires existants pour les anciens éléphants de cirque et de zoo, les primates, les grands félins et d'autres espèces terrestres - voir, par exemple, <http://dfe.ngo/seaside-sanctuaries-a-concept-review/>.

680. Voir la note de fin de document 9. « L'avenir des cétacés en captivité n'est pas clair... Il semble peu probable que l'avenir nous réserve une augmentation conséquente du nombre de cétacés gardés en captivité... L'avenir pourrait bien inclure un plus grand mélange de cétacés gardés dans des installations situées dans des zones côtières [sanctuaires marins], plutôt que dans des bassins » (p. 207 in Corkeron, 2022).

CONCLUSION

681. Kirby (2014b).

682. Hillhouse (2004). Un autre exemple de ce type de revirement est celui du gouvernement jordanien qui avait délivré un permis à des promoteurs souhaitant construire un delphinarium (le pays n'a actuellement pas de delphinariums), mais en réponse à la pression de l'opinion publique, notamment à une lettre de la coalition de protection des animaux « Dolphinaria-Free Europe » (M. Dodds, lettre à la ministre du Tourisme et des Antiquités Lina Anab, 30 juillet 2018), le permis a été révoqué.

683. Il s'agit notamment de la ville de Vodnjan, en Croatie ; de la ville de Virginia Beach, en Virginie, aux États-Unis ; et de la ville de Denver, dans le Colorado, aux États-Unis. Le gouvernement du Panama, après deux ans de débats et de controverses, s'est prononcé non seulement contre la construction d'un delphinarium, mais aussi contre l'autorisation de capturer des dauphins dans ses eaux (voir la note de fin de document 84).

684. Kirby (2014b).

685. La réglementation n'a pas bénéficié de droits acquis dans les installations existantes, de sorte qu'elles ont fermé dans un court laps de temps, car elles ne pouvaient pas répondre aux nouvelles normes sans un important investissement en capital.

686. Rose *et al.* (2017).

687. *Born to Be Free*, sorti en 2016, est un autre film documentaire qui s'inscrit dans cette tendance. Il décrit le commerce des bélugas capturés en Russie ; les cinéastes russes ont été inspirés par la demande d'importation de 2012 de Georgia Aquarium (voir le chapitre 4, « Captures d'animaux vivants - Belugas » et https://www.imdb.com/title/tt6619064/?ref=fn_al_tt_1). *Long Gone Wild* (sauvage depuis longtemps), sorti en 2019, reprend essentiellement là où *Blackfish* s'est arrêté (<https://www.longgonewild.com/>).

RÉFÉRENCES

- Abramson, J.Z. et al. (2013). Experimental evidence for action imitation in killer whales (*Orcinus orca*). *Animal Cognition* 16: 11–22. <https://doi.org/10.1007/s10071-012-0546-2>
- ACCOBAMS (2014). Guidelines on the release of cetaceans into the wild. ACCOBAMS-MOP3/2007/Res.3.20. http://www.accobams.org/wp-content/uploads/2018/09/GL_release_captive_cetaceans.pdf
- Adelman, L.M. et al. (2000). Impact of National Aquarium in Baltimore on visitors' conservation attitudes, behavior and knowledge. *Curator* 43: 33–61. http://www.academia.edu/16374950/Impact_of_National_Aquarium_in_Baltimore_on_Visitors_Conservation_Attitudes_Behavior_and_Knowledge
- Agar, I. (2018). SeaWorld is up 120% and may still climb. *Seeking Alpha*, 10 September 2018. <https://seekingalpha.com/article/4205214-seaworld-120-percent-may-still-climb>
- Agence France-Presse (2004). Human activities contributed to tsunami's ravages: Environmental expert. *Agence France-Presse*, 27 December 2004. <http://www.terradaily.com/2004/041227155435.4ap75nje.html>
- Agence France-Presse (2021). Russia closes notorious 'whale jail.' *The Moscow Times*, 3 December 2021. <https://www.themoscowtimes.com/2021/12/03/russia-closes-notorious-whale-jail-a75730>
- Alaniz P., Y. (2010). *Report of Captive Dolphins in Mexico and the Dominican Republic* (Heredia, Costa Rica: The World Society for the Protection of Animals). <https://www.yumpu.com/en/document/read/42925140/report-on-captive-dolphins-in-mexico-the-dominican-republic>
- Alaniz P., Y. and Rojas O., L. (2007). *Delfinarios* (Mexico City: AGT Editor, S.A. and COMARINO).
- Alberts, E.C. (2018). Orca at infamous marine park just had a baby—and people are worried. *The Dodo*, 28 September 2018. <http://www.thedodo.com/in-the-wild/morgan-loro-parque-new-calf>
- Al-Jazeera (2018). China caging the ocean's wild. *101 East*, 20 September 2018. <http://www.youtube.com/watch?v=XSgoc9rbR8A>
- Allen, G. (2016). SeaWorld agrees to end captive breeding of killer whales. *NPR WAMU*, 17 March 2017. <http://www.npr.org/sections/thetwo-way/2016/03/17/470720804/seaworld-agrees-to-end-captive-breeding-of-killer-whales>
- Alliance of Marine Mammal Parks and Aquariums (2017). *AMMPA Accreditation Standards & Guidelines* (Alexandria, Virginia: Alliance of Marine Mammal Parks and Aquariums). http://bmasuga.com/pdfs/documents/ammpa_standards_guidelines.pdf
- Altay, S. and Koçak, Z. (2021). Multiple publications from the same dataset: Is it acceptable? *Balkan Medical Journal* 38: 263–264. <https://doi.org/10.5152/balkanmedj.2021.21008>
- Alves, F. et al. (2018). The incidence of bent dorsal fins in free-ranging cetaceans. *Journal of Anatomy* 232: 263–269. <https://doi.org/10.1111/joa.12729>
- Ames, M.H. (1991). Saving some cetaceans may require breeding in captivity. *Bioscience* 41: 746–749. <http://www.jstor.org/stable/1311722>
- Amsterdam, B. (1972). Mirror self-image reactions before age two. *Developmental Psychobiology* 5: 297–305. <https://doi.org/10.1002/dev.420050403>
- Amundin, M. (1974). Occupational therapy in harbor porpoises. *Aquatic Mammals* 2: 6–10. http://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1974/Aquatic_Mammals_2_3/Amundin.pdf
- Anderson, J. (1984). Monkeys with mirrors: Some questions for primate psychology. *International Journal of Primatology* 5: 81–98. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02735149>
- Angus Reid Institute (2018). Canadians see value in zoos, aquariums, but voice support for banning whales and dolphins in captivity. <https://angusreid.org/cetacean-ban-marineland-vancouver-aquarium/>
- Animal Welfare Institute (2014). AWI will defend federal denial of permit to import 18 wild-caught beluga whales from Russia. Press release, 21 April 2014. <https://awionline.org/content/awi-will-defend-federal-denial-permit-import-18-wild-caught-beluga-whales-russia>
- Animals Asia (2017). Vietnam's rejection of dolphin park shows no place for cruelty in entertainment. *Animals Asia*, 17 November 2017. <http://www.animalsasia.org/us/media/news/news-archive/vietnams-rejection-of-dolphin-park-shows-no-place-for-cruelty-in-entertainment.html>
- Antrim J.E. and Cornell L.H. (1981). *Globicephala-Tursiops* hybrid. In Book of Abstracts, 4th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals (San Francisco, California: Society for Marine Mammalogy), p. 4.
- Anzolin, D.G. et al. (2014). Stereotypical behavior in captive West Indian manatee (*Trichechus manatus*). *Journal of the Marine Biological Association, UK* 94: 1133–1137. <https://doi.org/10.1017/S0025315412001944>
- Apanius, B. (1998). Stress and immune defense. *Advances in the Study of Behavior* 27: 133–153. [https://doi.org/10.1016/S0065-3454\(08\)60363-0](https://doi.org/10.1016/S0065-3454(08)60363-0)
- Arkush, K.D. (2001). Water quality. In L.A. Dierauf and F.M.D. Gulland (eds.), *CRC Handbook of Marine Mammal Medicine*, 2nd edition (New York, New York: CRC Press), pp. 779–787.
- Asa C.S. and Porton, I. J. (2005). *Wildlife Contraception: Issues, Methods, and Applications*. (Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press).
- Asper, E. and Cornell, L. (1977). Live capture statistics for the killer whale (*Orcinus orca*) 1961–1976 in California, Washington and British Columbia. *Aquatic Mammals* 5: 20–26. https://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1977/Aquatic_Mammals_5_1/20-26.pdf
- Asper, E. et al. (1988). Observations on the birth and development of a captive-born killer whale. *International Zoo Yearbook* 27: 295–304. <https://doi.org/10.1111/j.1748-1090.1988.tb03227.x>
- Aspinall, D. (2019). Zoos are outdated and cruel—it's time to make them a thing of the past. *Independent*, 14 August 2019. http://www.independent.co.uk/news/long_reads/zoos-cruel-wildlife-conservation-species-a9056701.html
- Associated Press (1995). Killer whale calf loses fight for life. *AP News*, 8 March 1995. <https://apnews.com/article/0a2a8961200d44de8938963260ce058b>

- Associated Press (1996). Keiko reminds man of a whale attack. *Lodhi News Sentinel*, 17 January 1996: 5. <https://bit.ly/3NkzX5o>
- Associated Press (1998). Keiko the whale moves one step closer to home. *The Los Angeles Times*, 10 June 1998. <http://articles.latimes.com/1998/jun/10/news/mn-58545>
- Associated Press (1999). Park is sued over death of man in whale tank. *The New York Times*, 21 September 1999. <http://www.nytimes.com/1999/09/21/science/park-is-sued-over-death-of-man-in-whale-tank.html>
- Associated Press (2004). Conservation meeting votes to prohibit trade of endangered dolphin. *Environmental News Network*, 12 October 2004. <http://www.enn.com/articles/154-conservation-meeting-votes-to-prohibit-trade-of-endangered-dolphin>
- Associated Press (2005). Boy survives bump from killer whale. *The Seattle Times*, 18 August 2005. <http://www.seattletimes.com/seattle-news/boy-survives-bump-from-killer-whale/>
- Associated Press (2008). Leaping dolphins collide; one dies. *Science on NBCNews.com*, 29 April 2008. http://www.nbcnews.com/id/24360996/ns/technology_and_science-science/t/leaping-dolphins-collide-one-dies-%20%20-Vr0KUWcm6po#XDPDBE2otxE
- Associated Press (2018). Yupik the polar bear dies after 25 years in warm Mexican zoo. *Associated Press*, 14 November 2018. <http://www.apnews.com/370c7608d09d46d8804130300b8eb951>
- Association of Zoos and Aquariums (2018). *The Accreditation Standards & Related Policies*, 2019 edition (Silver Spring, Maryland: Association of Zoos and Aquariums). <http://www.speakcdn.com/assets/2332/aza-accreditation-standards.pdf>
- Atkinson, S. and Dierauf, L.A. (2018). Stress and marine mammals. In F.M.D. Gulland *et al.* (eds.), *CRC Handbook of Marine Mammal Medicine*, 3rd edition (New York, New York: CRC Press), pp. 141–156.
- Atkinson, S. *et al.* (2015). Stress physiology in marine mammals: How well do they fit the terrestrial model? *Journal of Comparative Physiology B* 185: 463–486. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00360-015-0901-0>
- Ayres, K.L. *et al.* (2012). Distinguishing the impacts of inadequate prey and vessel traffic on an endangered killer whale (*Orcinus orca*) population. *PLoS One* 7: e36842. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036842>
- Azpiri, J. (2016). Vancouver Aquarium beluga whale Aurora dies at age 30. *Global News*, 26 November 2016. <http://globalnews.ca/news/3090310/vancouver-aquarium-beluga-whale-aurora-dies/>
- Baird, R.W. and Gorgone, A.M. (2005). False killer whale dorsal fin disfigurements as a possible indicator of long-line fishery interactions in Hawaiian waters. *Pacific Science* 59: 593–601. <https://doi.org/10.1353/psc.2005.0042>
- Baird, R.W. *et al.* (2005). Factors influencing the diving behaviour of fish-eating killer whales: Sex differences and diel and interannual variation in diving rates. *Canadian Journal of Zoology* 83: 257–267. <https://doi.org/10.1139/z05-007>
- Balcomb, K.C. (1994). Analysis of age-specific mortality rates of Puget Sound killer whales versus SeaWorld killer whales. Prepared for The Humane Society of the United States (Washington, DC: The Humane Society of the United States).
- Balcomb, K.C. (1995). *Cetacean Releases* (Friday Harbor, Washington: Center for Whale Research). <https://www.zoocheck.com/wp-content/uploads/2015/04/Cetacean-Releases-Balcombe-1995.pdf>
- Barrett-Lennard, L.G. (2000). Population structure and mating patterns of killer whale as revealed by DNA analysis. Doctoral dissertation (Vancouver, British Columbia: Department of Zoology, University of British Columbia). <https://open.library.ubc.ca/soa/cIRcle/collections/ubctheses/831/items/1.0099652>
- Basil, B. and Mathews, M. (2005). Methodological concerns about animal facilitated therapy with dolphins. *British Medical Journal* 331: 1407. <http://www.bmj.com/content/bmj/331/7529/Letters.full.pdf>
- Bassos, M.K. and Wells, R.S. (1996). Effect of pool features on the behavior of two bottlenose dolphins. *Marine Mammal Science* 12: 321–324. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1996.tb00585.x>
- Baverstock, A. and Finlay, F. (2008). Does swimming with dolphins have any health benefits for children with cerebral palsy? *Archives of Disease in Childhood* 93: 994–995. <http://dx.doi.org/10.1136/adc.2007.126573>
- BBC News (2017). France bans captive breeding of dolphins and killer whales. *BBC News*, 7 May 2017. <http://www.bbc.com/news/world-europe-39834098>
- Beasley, I. *et al.* (2005). Description of a new dolphin, the Australian snubfin dolphin *Orcaella heinsohni* sp. n. (Cetacea, Delphinidae). *Marine Mammal Science* 21: 365–400. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2005.tb01239.x>
- Beasley, I.L. and Davidson, P.J.A. (2007). Conservation status of marine mammals in Cambodian waters, including seven new cetacean records of occurrence. *Aquatic Mammals* 33: 368–379. <https://doi.org/10.1578/AM.33.3.2007.368>
- Beasley, I.L. *et al.* (2002) The status of the Irrawaddy dolphin, *Orcaella brevirostris*, in Songkhla Lake, southern Thailand. *Raffles Bulletin of Zoology* (Suppl 10): 75–83. <http://lknhm.nus.edu.sg/wp-content/uploads/sites/10/2020/12/s10rbz075-083.pdf>
- Beck, B.B. *et al.* (1994). Reintroduction of captive born animals. In P.J.S. Olney *et al.* (eds.), *Creative Conservation: Interactive Management of Wild and Captive Populations* (London, United Kingdom: Chapman Hall), pp. 265–284.
- Bejder, L. *et al.* (2006). Interpreting short-term behavioural responses to disturbance within a longitudinal perspective. *Animal Behaviour* 72: 1149–1158. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2006.04.003>
- Bekoff, M. (2014). Do zoos really teach visitors anything? *Live Science*, 11 March 2014. <http://www.livescience.com/44006-do-zoos-teach.html>
- Benz, C. (1996). Evaluating attempts to reintroduce sea otters along the California coastline. *Endangered Species Update* 13: 31–35. <https://bit.ly/3zK85A3>
- Best China News (2018). Shanghai Haichang Ocean Park, grand opening on Nov. 16th, sweeping your imagination! *Best China News*, 16 November 2018. <https://web.archive.org/web/20220123204942/http://www.bestchinanews.com/Domestic/18513.html>
- Bettinger, T. and Quinn, H. (2000). Conservation funds: How do zoos and aquaria decide which projects to fund? In *Proceedings of the AZA Annual Conference* (St. Louis, Missouri: Association of Zoos and Aquariums), pp. 52–54.
- Bigg, M.A. *et al.* (1990). Social organization and genealogy of resident killer whales (*Orcinus orca*) in the coastal waters of British Columbia and Washington State. *Report of the International Whaling Commission*, Special Issue 12: 383–405. <https://bit.ly/3MW2Gwf>
- Birney, B.A. (1995). Children, animals and leisure settings. *Animals and Society* 3: 171–187. https://brill.com/view/journals/soan/3/2/article-p171_6.xml
- Blamford, A. *et al.* (2007). Message received? Quantifying the impact of informal conservation education on adults visiting UK zoos. In A. Zimmerman *et al.* (eds.), *Zoos in the 21st Century: Catalysts for Conservation?* (Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press), pp. 120–136.
- Boissat, L. *et al.* (2021). Nature documentaries as catalysts for change: Mapping out the 'Blackfish Effect'. *People and Nature* 3: 1179–1192. <https://doi.org/10.1002/pan3.10221>

- Boling, C. (1991). To feed or not to feed: The results of a survey. In *Proceedings of the 19th Annual Conference of the International Marine Animal Trainers Association* (Vallejo, California: International Marine Animal Trainers Association), pp. 80–88.
- Bonaire Reporter (2008). Flotsam and Jetsam—Dolphin Academy director fired. *Bonaire Reporter* 15(1): 2. <https://bonairereporter.com/back-issues/2008/200801.pdf>
- Bonar, C.J. *et al.* (2007). A retrospective study of pathologic findings in the Amazon and Orinoco river dolphin (*Inia geoffrensis*) in captivity. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 38: 177–191. [https://doi.org/10.1638/1042-7260\(2007\)038\[0177:ARSOPF\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1638/1042-7260(2007)038[0177:ARSOPF]2.0.CO;2)
- Bordallo, M.Z. (2010). Statement for the hearing on “Marine Mammals in Captivity: What Constitutes Meaningful Public Education?”, 27 April 2010 before the House Committee on Natural Resources Subcommittee on Insular Affairs, Oceans, and Wildlife, 111th Congress. <https://www.c-span.org/video/?293204-1/marine-mammal-education>
- Bossart, G.D. (1984). A suspected acquired immunodeficiency in an Atlantic bottlenose dolphin with lobomycosis and chronic-active hepatitis. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 185: 1413–1414. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6511606/>
- Bossart, G.D. and Duignan, P.J. (2018). Emerging viruses in marine mammals. *CABI Reviews* (2018) 1–17. <https://doi.org/10.1079/PAVSNNR20181305>
- Bossart, G.D. *et al.* (2003). Pathologic findings in stranded Atlantic bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) from the Indian River lagoon, Florida. *Florida Scientist* 66: 226–238. <https://www.jstor.org/stable/24321043>
- Bossart, G.D. *et al.* (2006). *Health Assessment of Bottlenose Dolphins in the Indian River Lagoon, Florida and Charleston, South Carolina*. Technical Report No. 93 (Harbor Branch Oceanographic Institution, Inc.).
- Bossart, G.D. *et al.* (2017). Health and Environmental Risk Assessment Project for bottlenose dolphins *Tursiops truncatus* from the southeastern USA. I. Infectious diseases. *Diseases of Aquatic Organisms* 125: 141–153. <https://doi.org/10.3354/dao03142>
- Bössenecker, P. (1978). The capture and care of *Sotalia guianensis*. *Aquatic Mammals* 6: 13–17. http://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1978/Aquatic_Mammals_6_1/Bossenecker.pdf
- Brakes, P. and Williamson, C. (2007). *Dolphin Assisted Therapy: Can You Put Your Faith in DAT?* (Chippenham, United Kingdom: Whale and Dolphin Conservation Society). <http://uk.whales.org/wp-content/uploads/sites/6/2018/08/dolphin-assisted-therapy-report.pdf>
- Brando, S. and Buchanan-Smith, H.M. (2018). The 24/7 approach to promoting optimal welfare for captive wild animals. *Behavioural Processes* 156: 83–95. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2017.09.010>
- Brando, S. *et al.* (2018). Optimal marine mammal welfare under human care: Current efforts and future directions. *Behavioural Processes* 156: 16–36. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2017.09.011>
- Brando, S. *et al.* (2019). Pre and post session behaviour of captive bottlenose dolphins *Tursiops truncatus* involved in “swim-with-dolphin” events. *Journal of Zoo and Aquarium Research* 7: 195–202. <https://doi.org/10.19227/jzar.v7i4.440>
- Braulik, G.T. *et al.* (2021). Taxonomic revision of the South Asian River dolphins (*Platanista*): Indus and Ganges River dolphins are separate species. *Marine Mammal Science* 37: 1022–1059. <https://doi.org/10.1111/mms.12801>
- Bremner–Harrison, S. *et al.* (2004). Behavioural trait assessment as a release criterion: Boldness predicts early death in a reintroduction programme of captive-bred swift fox (*Vulpes velox*). *Animal Conservation* 7: 313–320. <https://doi.org/10.1017/S1367943004001490>
- Brennan, E.J. and Houck, J. (1996). Sea otters in captivity: The need for coordinated management as a conservation strategy. *Endangered Species Update* 13: 61–67. <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/39333/als9527.0013.012.pdf?sequence=1#page=61>
- Breusing, K. *et al.* (2005). Impact of different groups of swimmers on dolphins in swim-with-the-dolphin programs in two settings. *Anthrozoös* 18: 409–429. <https://doi.org/10.2752/089279305785593956>
- Brew, S.D. *et al.* (1999). Human exposure to *Brucella* recovered from a sea mammal. *Veterinary Record* 144: 483. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10358880/>
- Brichierì–Colombi, T.A. *et al.* (2018). Limited contributions of released animals from zoos to North American conservation translocations. *Conservation Biology* 33: 33–39. <https://doi.org/10.1111/cobi.13160>
- Brill, R. and Friedl, W. (1993). *Reintroduction into the Wild as an Option for Managing Navy Marine Mammals*. Technical Report 1549 (US Navy, Naval Command, Control, and Ocean Surveillance Center). <https://apps.dtic.mil/sti/citations/ADA270112>
- Brink, U. *et al.* (eds.) (1999). *Seismic and Tsunami Hazard in Puerto Rico and the Virgin Islands*. USGS Open-File Report 99-353 (Washington, DC: US Geological Survey). <http://pubs.usgs.gov/of/of99-353>
- Broad, G. (1996). Visitor profile and evaluation of informal education at Jersey Zoo. *Dodo* 32: 166–192.
- Brochon, J. *et al.* (2021). Odor discrimination in terrestrial and aquatic environments in California sea lions (*Zalophus californianus*) living in captivity. *Physiology & Behavior* 235: 113408. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113408>
- Brower, K. (2005). *Freeing Keiko: The Journey of a Killer Whale from Free Willy to the Wild* (New York, New York: Gotham Books).
- Brown, C. (2019). 97 orcas and belugas make the long trip to freedom after release from Russia’s ‘whale jail’. *CBC News*, 21 November 2019. <http://www.cbc.ca/news/world/russia-whale-jail-swimming-free-ocean-1.5367587>
- Buck, C. *et al.* (1993). Isolation of St. Louis encephalitis virus from a killer whale. *Clinical Diagnostic Virology* 1: 109–112. [https://doi.org/10.1016/0928-0197\(93\)90018-Z](https://doi.org/10.1016/0928-0197(93)90018-Z)
- Buck, J.D. *et al.* (1987). *Clostridium perfringens* as the cause of death of a captive Atlantic bottlenosed dolphin (*Tursiops truncatus*). *Journal of Wildlife Diseases* 23: 488–491. <https://doi.org/10.7589/0090-3558-23.3.488>
- Buck, J.D. *et al.* (2006). Aerobic microorganisms associated with free-ranging bottlenose dolphins in coastal Gulf of Mexico and Atlantic Ocean waters. *Journal of Wildlife Diseases* 42: 536–544. <https://doi.org/10.7589/0090-3558-42.3.536>
- Buckley, K.A. *et al.* (2020). Conservation impact scores identify shortfalls in demonstrating the benefits of threatened wildlife displays in zoos and aquaria. *Journal of Sustainable Tourism* 28: 978–1002. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1715992>
- Buckstaff, K. (2004). Effects of watercraft noise on the acoustic behavior of bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus*, in Sarasota Bay, Florida. *Marine Mammal Science* 20: 709–725. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2004.tb01189.x>
- Bueddefeld, J.N.H. and Van Winkle, C.M. (2016). Exploring the effect of zoo post-visit action resources on sustainable behavior change. *Journal of Sustainable Tourism* 25: 1205–1221. <https://doi.org/10.1080/09669582.2016.1257629>
- Busch, D.S. and Hayward, L.S. (2009). Stress in a conservation context: A discussion of glucocorticoid actions and how levels change with conservation-relevant variables. *Biological Conservation* 142: 2844–2853. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2009.08.013>

- Business Wire (2015). Hagens Berman files consolidated complaint against SeaWorld. *Business Wire*, 21 August 2015. <http://www.businesswire.com/news/home/20150821005715/en/Hagens-Berman-Files-Consolidated-Complaint-against-SeaWorld>
- Buis, H. (2014). Nominated for nothing: 'Blackfish.' *Entertainment*, 24 January 2014. <https://ew.com/article/2014/01/24/blackfish-oscar-snob/>
- Butterworth, A. (ed.) (2017). *Marine Mammal Welfare* (Cham, Switzerland: Springer).
- Butterworth, A. et al. (2013). A veterinary and behavioral analysis of dolphin killing methods currently used in the "drive hunt" in Taiji, Japan. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 16: 184–204. <https://doi.org/10.1080/1088870.5.2013.768925>
- Caballero, S. and Baker, S.C. (2009). Captive-born intergeneric hybrid of a Guiana and bottlenose dolphin: *Sotalia guianensis* × *Tursiops truncatus*. *Zoo Biology* 29: 647–657. <https://doi.org/10.1002/zoo.20299>
- Caballero, S. et al. (2007). Taxonomic status of the genus *Sotalia*: Species level ranking for 'tucuxi' (*Sotalia fluviatilis*) and 'costero' (*Sotalia guianensis*) dolphins. *Marine Mammal Science* 23: 358–386. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2007.00110.x>
- Caldwell, M.C. and Caldwell, D.K. (1977). Social interactions and reproduction in the Atlantic bottlenosed dolphin. In S. Ridgway and K. Benivschke (eds.), *Breeding Dolphins: Present Status, Suggestions for the Future* (Washington, DC: Marine Mammal Commission), pp. 133–142.
- Caldwell, M.C. et al. (1968). Social behavior as a husbandry factor in captive odontocete cetaceans. In *Proceedings of the Second Symposium on Diseases and Husbandry of Aquatic Mammals* (St. Augustine, Florida: Marineland Research Laboratory), pp. 1–9.
- Caldwell, M.C. et al. (1986). *Inia geoffrensis* in captivity in the United States. In W.F. Perrin et al. (eds.), *Biology and Conservation of the River Dolphins*, Occasional Paper 3 (Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission), pp. 35–41. https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/SSC-OP-003_pp35-41.pdf
- Caldwell, M.C. et al. (1989). Review of the signature whistle hypothesis for the Atlantic bottlenose dolphin. In S. Leatherwood and R.R. Reeves (eds.), *The Bottlenose Dolphin* (Cambridge, Massachusetts: Academic Press), pp. 199–234.
- California Coastal Commission (2015). Staff report: Regular Calendar. Application No. 6-15-0424. <https://documents.coastal.ca.gov/reports/2015/10/Th14a-10-2015.pdf>
- Calle, P.P. (2005). Contraception in pinnipeds and cetaceans. In C.A. Asa and I.J. Porton (eds.), *Wildlife Contraception* (Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press), pp. 168–176.
- Carter, E. (2018). Stereotypic flipper-sucking behaviour of a California sea lion (*Zalophus californianus*) increases after feeding. Master's thesis (Glasgow, Scotland: University of Glasgow).
- Carter, N. (1982). Effects of psycho-physiological stress on captive dolphins. *International Journal for the Study of Animal Problems* 3: 193–198. http://www.wellbeingintstudiesrepository.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=acwp_wmm
- Carwardine, M. (2007). The baiji: So long and thanks for all the fish. *New Scientist*, 12 September 2007. <http://www.newscientist.com/article/mg19526210-800-the-baiji-so-long-and-thanks-for-all-the-fish/>
- Casey, L. (2011). Custody of killer whales plays out in court. *Toronto Star*, 16 July 2011. http://www.thestar.com/news/gta/2011/07/16/custody_of_killer_whale_plays_out_in_court.html
- Castellote, M. and Fossa, F. (2006). Measuring acoustic activity as a method to evaluate welfare in captive beluga whales (*Delphinapterus leucas*). *Aquatic Mammals* 32: 325–333. <https://doi.org/10.1578/AM.32.3.2006.325>
- CBS Miami (2012). 4 pilot whales that survived stranding moved to SeaWorld Orlando. *CBS Miami*, 5 September 2012. <https://miami.cbslocal.com/2012/09/05/4-pilot-whales-that-survived-stranding-moved-to-seaworld-orlando/>
- Center for Disease Control (2021). Mucormycosis. <https://bit.ly/43PEGkX>
- Center for Food Security and Public Health (2018). Brucellosis in marine mammals (Ames, Iowa: Center for Food Security and Public Health). http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/brucellosis_marine.pdf
- Ceta–Base (2010). *Captive Belugas: A Historical Record & Inventory (Europe, Canada, North America & United Kingdom)*. http://www.kimmela.org/wp-content/uploads/2012/09/captivebelugas_august2010.pdf
- Cetacean Society International (2002). Captivity stinks. *Whales Alive!* 11(4): 6.
- Chapman, A. (2021). United States Department of Agriculture Animal and Plant Health Inspection Service Inspection Report (original), 15 September 2021. <https://awionline.org/sites/default/files/uploads/documents/Coral-World-Inspection-Report-Sept2021-Original.pdf>
- Chapman, A. (2022). United States Department of Agriculture Animal and Plant Health Inspection Service Inspection Report (revised), 15 September 2021 (revision dated 28 January 2022). <https://awionline.org/sites/default/files/uploads/documents/Coral-World-Inspection-Report-Sept2021-Revised.pdf>
- Chen, P. et al. (1993). Appraisal of the influence upon baiji, *Lipotes vexillifer*, by the Three-Gorge Project and conservation strategy. *Acta Hydrobiologica Sinica* 17: 101–111
- Cheng, E. (2021). China scraps fines, will let families have as many children as they like. *CNBC*, 21 July 2021. <https://www.cnbc.com/2021/07/21/china-scraps-fines-for-families-violating-childbirth-limits.html>
- China Cetacean Alliance (2015). *Ocean Theme Parks: A Look Inside China's Growing Captive Cetacean Industry* (Washington, DC: Animal Welfare Institute). <http://chinacetaceanalliance.org/wp-content/uploads/2016/02/CCA-Report-Web.pdf>
- China Cetacean Alliance (2019). *Ocean Theme Parks: A Look Inside China's Growing Captive Cetacean Industry*, 2nd edition (Washington, DC: Animal Welfare Institute). <http://chinacetaceanalliance.org/wp-content/uploads/2019/06/19-CCA-Report-English-FINAL.pdf>
- China Daily (2020). First Yangtze porpoise born in captivity released into the wild. *China Daily*, 16 July 2020. http://www.china.org.cn/china/2020-07/16/content_76277956.htm
- Chow, L. (2018). Drone footage shows dozens of belugas and orcas trapped in a 'whale jail' off Russia's coast, and environmentalists believe this could harm the animals and their natural habitat. *Insider*, 9 November 2018. <https://www.insider.com/dozens-belugas-orcas-trapped-whale-jail-russia-2018-11>
- CIRVA (2017). Ninth meeting of the Comité Internacional para la Recuperación de la Vaquita.. <http://www.iucn-csg.org/wp-content/uploads/2010/03/CIRVA-9-FINAL-MAY-2017.pdf>
- CITES (2002). CITES conference ends with strong decisions on wildlife conservation. Press release of the CITES Secretariat, 15 November 2002. http://www.cites.org/eng/news/pr/2002/021115_cop12_results.shtml
- CITES (2022a). CITES Trade Database: Trade in live bottlenose dolphins between Japan and China, 2016–2021. <https://bit.ly/3UnEqGs>
- CITES (2022b). CITES Trade Database: Trade in live bottlenose dolphins between Japan and the United Arab Emirates, 2008. <https://bit.ly/3GyaH81>

- CITES (2022c). CITES Trade Database: Trade in live bottlenose dolphins between Japan and Saudi Arabia, 2010–2016. <https://bit.ly/3GxKWop>
- CITES (2022d). CITES Trade Database: Trade in live bottlenose dolphins between Cuba and other Parties, 2014–2020. <https://bit.ly/3KmpmL>
- CITES (2022e). CITES Trade Database: Trade in live bottlenose dolphins between Solomon Islands and other Parties, 2007–2018. <https://bit.ly/3KMJVeD>
- CITES (2022f). CITES Trade Database: Trade in live orcas between Russia and China, 2013–2017. <https://bit.ly/3o1GJDb>
- CITES (2022g). CITES Trade Database: Trade in live beluga whales between Russia and other Parties, 2001–2021. <https://bit.ly/41dJgZ1>
- Civil, M.A. et al. (2019). Variations in age- and sex-specific survival rates help explain population trend in a discrete marine mammal population. *Ecology and Evolution* 9: 533–544. <https://doi.org/10.1002/ece3.4772>
- Clark, C. et al. (2005). Human sealpox resulting from a seal bite: Confirmation that sealpox is zoonotic. *British Journal of Dermatology* 152: 791–793. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2005.06451.x>
- Clark, F.E. (2013). Marine mammal cognition and captive care: A proposal for cognitive enrichment in zoos and aquariums. *Journal of Zoo and Aquarium Research* 1: 1–6. <https://doi.org/10.19227/jzar.v1i1.19>
- Clark, L.S. et al. (2006). Morphological changes in the Atlantic bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) adrenal gland associated with chronic stress. *Journal of Comparative Pathology* 135: 208–216. <https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2006.07.005>
- Clegg, I.L.K. (2021). What does the future hold for the public display of cetaceans? *Journal of Applied Animal Ethics Research* 3: 240–278. https://brill.com/view/journals/jaae/3/2/article-p240_5.xml
- Clegg, I.L.K. and Butterworth, A. (2017). Assessing the welfare of Cetacea. In A. Butterworth (ed.), *Marine Mammal Welfare* (Cham, Switzerland: Springer), pp. 183–211.
- Clegg, I.L.K. and Delfour, F. (2018). Can we assess marine mammal welfare in captivity and in the wild? Considering the example of bottlenose dolphins. *Aquatic Mammals* 44: 181–200. <https://doi.org/10.1578/AM.44.2.2018.181>
- Clegg, I.L.K. et al. (2015). C-Well: The development of a welfare assessment index for captive bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Animal Welfare* 24: 267–282. <https://doi.org/10.7120/09627286.24.3.267>
- Clegg, I.L.K. et al. (2017a). Bottlenose dolphins engaging in more social affiliative behaviour judge ambiguous cues more optimistically. *Behavioural Brain Research* 322: 115–122. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2017.01.026>
- Clegg, I.L.K. et al. (2017b). Applying welfare science to bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Animal Welfare* 26: 165–176. <https://doi.org/10.7120/09627286.26.2.165>
- Clegg, I.L.K. et al. (2019). Dolphins' willingness to participate (WtP) in positive reinforcement training as a potential welfare indicator, where WtP predicts early changes in health status. *Frontiers in Psychology* 10: 2112. <http://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02112/full>
- Clickhole (2016). Crisis: An orca that escaped from SeaWorld has dragged itself over 600 miles along the highway and is now hiding somewhere in the woods. *Clickhole*, 24 February 2016. <https://news.clickhole.com/crisis-an-orca-that-escaped-from-seaworld-has-dragged-1825120832>
- Clickhole (2018). SeaWorld has realized people will be mad at it no matter what it does so it's just going to see how fat it can make a dolphin before it goes bankrupt. *Clickhole*, 26 April 2018. <http://www.clickhole.com/one-for-the-road-seaworld-has-realized-people-will-be-1825468128>
- Clifton, M. (2019a). Dolphinaris Arizona deaths: it's not about the desert. *Animals* 24-7, 8 February 2019. <http://www.animals24-7.org/2019/02/08/dolphinaris-arizona-deaths-its-not-about-the-desert/>
- Clifton, M. (2019b). Nine dolphin deaths in two years? Dolphinaris pulls plug on Arizona. *Animals* 24-7, 22 February 2019. <http://www.animals24-7.org/2019/02/22/nine-dolphin-deaths-in-two-years-dolphinaris-pulls-plug-on-arizona/>
- Clubb, R. and Mason, G. (2003). Captivity effects on wide-ranging carnivores. *Nature* 425: 463–474. <https://www.nature.com/articles/425473a>
- Clubb, R. and Mason, G. (2007). Natural behavioural biology as a risk factor in carnivore welfare: How analysing species differences could help zoos improve enclosures. *Applied Animal Behaviour Science* 102: 303–328. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2006.05.033>
- Clubb, R. et al. (2008). Compromised survivorship in zoo elephants. *Science* 322: 1649. <https://doi.org/10.1126/science.1164298>
- CNN (2014). CNN moves past MSNBC to finish 2013 as #2 rated cable news network. *CNN*, 2 January 2014. <http://cnnpressroom.blogs.cnn.com/2014/01/02/cnn-moves-past-msnbc-to-finish-2013-as-2-rated-cable-news-network/>
- Coburn, J. (1995). Sea World loses a veteran as Kotar dies unexpectedly. *Express News*, 11 April 1995.
- Colitz C.M. et al. (2016). Characterization of anterior segment ophthalmologic lesions identified in free-ranging dolphins and those under human care. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 47: 56–75. <https://doi.org/10.1638/2014-0157.1>
- Colitz, C.M.H. et al. (2010). Risk factors associated with cataracts and lens luxations in captive pinnipeds in the United States and the Bahamas. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 237: 429–436. <https://doi.org/10.2460/javma.237.4.429>
- Collet, A. (1984). Live capture of cetaceans for European institutions. *Reports of the International Whaling Commission* 34: 603–607. SC/35/SM29.
- Consillio, K. (2018). Sea Life Park being investigated by Labor Department after receiving \$130K in fines. *Honolulu Star Advertiser*, 18 December 2018. <http://www.staradvertiser.com/2018/12/18/breaking-news/sea-life-park-being-investigated-by-labor-department-after-receiving-130k-in-fines/>
- Corkeron, P. (2022). Marine mammals in captivity: An evolving issue. In G. Notarbartolo di Sciara and B. Würsig (eds.), *Marine Mammals: The Evolving Human Factor* (Cham, Switzerland: Springer), pp. 193–218. https://doi.org/10.1007/978-3-030-98100-6_6
- Corkeron, P.J. and Martin, A.R. (2004). Ranging and diving behaviour of two “offshore” bottlenose dolphins, *Tursiops* sp., off eastern Australia. *Journal of Marine Biology* 84: 465–468. <https://doi.org/10.1017/S0025315404009464h>
- Cornell, L. (2011). Affidavit submitted in *SeaWorld Parks & Entertainment LLC v. Marine of Canada Inc.*, 28 March 2011. Court File No. 52783/11. <http://www.scribd.com/doc/215567388/Seaworld-v-Marineland-Aff-of-Lanny-Cornell>
- Cosentino, M. (2014). Book review: Are dolphins really smart? *Southern Fried Science*, 29 January 2014. <http://www.southernfriedscience.com/book-review-are-dolphins-really-smart/>
- Couquiaud, L. (2005). A survey of the environments of cetaceans in human care. *Aquatic Mammals* 31: 283–385. <https://doi.org/10.1578/AM.31.3.2005.279>
- Cowan, D.F. and Curry, B.E. (2002). *Histopathological Assessment of Dolphins Necropsied Onboard Vessels in the Eastern Tropical Pacific Tuna Fishery*. Administrative Report LJ-02-24C (La Jolla, California: Southwest Fisheries Science Center). <https://corpora.tika.apache.org/base/docs/govdocs1/414/414100.pdf>

- Cronin, M. (2014a). Morgan the orca sentenced to life at decrepit marine park. *The Dodo*, 23 April 2014. <http://www.thedodo.com/court-order-morgan-the-orca-se-521240658.html>
- Cronin, M. (2014b). SeaWorld is now listed as a "Prison & Correctional Facility" on Facebook. *The Dodo*, 2 June 2014. http://www.thedodo.com/community/Melissa_Cronin/seaworld-is-now-listed-a-priso-575806916.html
- Cronin, M. (2014c). Seattle Seahawks fans tackle SeaWorld: They prefer their orcas wild. *The Dodo*, 4 September 2014. <http://www.thedodo.com/seattle-seahawks-fans-tackle-s-704680385.html>
- Cunha, H.A. et al. (2005). Riverine and marine ecotypes of *Sotalia* dolphins are different species. *Marine Biology* 148: 449–457. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00227-005-0078-2>
- Cunningham-Smith, P. et al. (2006). Evaluation of human interactions with a provisioned wild bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) near Sarasota Bay, Florida, and efforts to curtail the interactions. *Aquatic Mammals* 32: 346–356. <https://doi.org/10.1578/AM.32.3.2006.346>
- Curry, B.E. (1999). *Stress in Mammals: The Potential Influence of Fishery Induced Stress on Dolphins in the Eastern Tropical Pacific Ocean*. NOAA Technical Memorandum 260 (La Jolla, California: Southwest Fisheries Science Center). <https://swfsc-publications.fisheries.noaa.gov/publications/TM/SWFSC/NOAA-TM-NMFS-SWFSC-260.PDF>
- Curry, E. et al. (2015). Reproductive trends of captive polar bears in North American zoos: A historical analysis. *Journal of Zoo and Aquarium Research* 3: 99–106. <https://doi.org/10.19227/jzar.v3i3.133>
- Curry, B.E. et al. (2013) Prospects for captive breeding of poorly known small cetacean species. *Endangered Species Research* 19: 223–243. <https://doi.org/10.3354/esr00461>
- Curtin, S. (2006). Swimming with dolphins: A phenomenological exploration of tourist recollections. *International Journal of Tourism Research* 8: 301–315. <https://doi.org/10.1002/ijtr.577>
- Curtin, S. and Wilkes, K. (2007). Swimming with captive dolphins: Current debates and post-experience dissonance. *International Journal of Tourism Research* 9: 131–146. <https://doi.org/10.1002/ijtr.599>
- Dalton, J. (2019). Fears killer whales held captive in Russia will freeze to death as winter seas ice over. *Independent*, 26 January 2019. <http://www.independent.co.uk/climate-change/news/killer-whales-orcas-belugas-captive-russia-china-okhotsk-vladivostok-a8748066.html>
- Damas, J. et al. (2020). Broad host range of SARS-CoV-2 predicted by comparative and structural analysis of ACE2 in vertebrates. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117: 22311–22322. <https://doi.org/10.1073/pnas.2010146117>
- Davis, S.G. (1997). *Spectacular Nature: Corporate Culture and the Sea World Experience* (Berkeley, California: University of California Press).
- De Leijer, K. (2009). Marineland manager quits over seal saga. *New Zealand Herald*, 20 November 2009. http://www.nzherald.co.nz/hawkes-bay-today/news/article.cfm?c_id=1503462&objectid=10989122
- de Mello, D.M.D. and da Silva, V.M.F. (2019). Hematologic profile of Amazon river dolphins *Inia geoffrensis* and its variation during acute capture stress. *PLoS ONE* 14: e0226955. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226955>
- Deak, T. (2007). From classic aspects of the stress response to neuroinflammation and sickness: Implications for individuals and offspring of diverse species. *International Journal of Comparative Psychology* 20: 96–110. <https://doi.org/10.46867/ijcp.2007.20.02.14>
- Deegan, G. (2005). 'Don't swim with the dolphin' warning after tourist injured. *The Independent, Irish Edition*, 6 September 2005. <http://www.independent.ie/irish-news/dont-swim-with-the-dolphin-warning-after-tourist-injured-25964944.html>
- Delfour, F. and Beyer, H. (2012). Assessing the effectiveness of environmental enrichment in bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Zoo Biology* 31: 137–150. <https://doi.org/10.1002/zoo.20383>
- Delfour, F. and Marten, K. (2001). Mirror image processing in three marine mammal species: Killer whales (*Orcinus orca*), false killer whales (*Pseudorca crassidens*) and California sea lions (*Zalophus californianus*). *Behavioural Processes* 53: 181–190. [https://doi.org/10.1016/S0376-6357\(01\)00134-6](https://doi.org/10.1016/S0376-6357(01)00134-6)
- Delfour, F. et al. (2021). Behavioural diversity study in bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) groups and its implications for welfare assessments. *Animals* 11: 1715–1743. <https://doi.org/10.3390/ani11061715>
- DeMaster, D.P. and Drevenak, J.K. (1988). Survivorship patterns in three species of captive cetaceans. *Marine Mammal Science* 4: 297–311. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1988.tb00539.x>
- Desportes, G. et al. (2007). Decrease stress, train your animals: The effect of handling methods on cortisol levels in harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) under human care. *Aquatic Mammals* 33: 286–292. <https://doi.org/10.1578/AM.33.3.2007.286>
- Diamond, J. (1997). *Guns, Germs, and Steel* (New York, New York: W.W. Norton & Company).
- Diebel, L. (2003). Trapped in an underwater hell, Mexico pressed to free dolphins. *Toronto Star*, 12 October 2003.
- Diebel, L. (2015). New Ontario law bans breeding and sale of orcas. *The Star*, 28 May 2015. <http://www.thestar.com/news/canada/2015/05/28/new-ontario-law-bans-breeding-and-sale-of-orcas.html>
- Dierauf, L.A. (1990). Stress in marine mammals. In L.A. Dierauf (ed.), *CRC Handbook of Marine Mammal Medicine: Health, Disease and Rehabilitation* (Boca Raton, Florida: CRC Press), pp. 295–301.
- Dierauf, L.A. and Gaydos, J.K. (2018). Ethics and animal welfare. In F.M.D. Gulland et al. (eds.), *CRC Handbook of Marine Mammal Medicine*, 3rd edition (New York, New York: CRC Press), pp. 63–76.
- Dierking, L.D. et al. (2001). *Visitor Learning in Zoos and Aquariums: A Literature Review* (Silver Spring, Maryland: American Zoo and Aquarium Association). https://www.informalscience.org/sites/default/files/AZA-Visitor_Learning_in_Zoos_Aquariums_Literature_Review_0.pdf
- Dima, L.D. and Gache, C. (2004). Dolphins in captivity: Realities and perspectives. *Analele Științifice ale Universității, "Alexandru I. Cuza" Iași. s. 1. Biologie animală [Scientific Annals of "Alexandru Ioan Cuza" University of Iasi. Section 1. Animal Biology]* 100: 413–418. http://cercetare.bio.uaic.ro/publicatii/anale_zoologie/issue/2004/42-2004.pdf
- DiPaola, S. et al. (2007). Experiencing belugas: Action selection for an interactive aquarium exhibit. *Adaptive Behavior* 15: 99–112. <https://doi.org/10.1177/1059712306076251>
- Dohl, T.P. et al. (1974). A porpoise hybrid: *Tursiops x Steno*. *Journal of Mammalogy* 55: 217–221. <https://doi.org/10.2307/1379276>
- Dolphin Cove (2004). *Proposed Development of Dolphin Breeding Programme in Jamaica* (Jamaica: Dolphin Cove).
- Dolphinaria-Free Europe (2021). The Seaworthiness of Noah's Ark: Ex Situ Conservation Cannot Save Endangered Cetaceans: DFE response to ESOC and ICPC. Policy paper. <http://dfe.ngo/wp-content/uploads/2021/08/DFE-Ex-situ-white-paper-30Sep21.pdf>

- Dombrowski, D.A. (2002). Bears, zoos, and wilderness: The poverty of social constructionism. *Society & Animals* 10: 195–202. https://brill.com/view/journals/soan/10/2/article-p195_6.xml
- Donaldson, W.V. (1987). Welcome to the Conference on Informal Learning. In P. Chambers (ed.), *Conference on Informal Learning* (Philadelphia, Pennsylvania: Philadelphia Zoological Garden), p. 3.
- Draheim, M. et al. (2010). Tourist attitudes towards marine mammal tourism: An example from the Dominican Republic. *Tourism in Marine Environments* 6: 175–183. <https://doi.org/10.3727/154427310X12764412619046>
- Dral, A.D.G. et al. (1980). Some cases of synechia anterior in aquatic mammals. *Aquatic Mammals* 8: 11–14. http://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1980/Aquatic_Mammals_8_1/Dral.pdf
- Drummond, C. (2021). Whale of a mess: beluga dies, another falls ill at Mystic Aquarium. *ecoRI*, 27 August 2021. <https://ecori.org/2021-8-27-whale-of-a-mess-beluga-dies-another-falls-ill-at-mystic-aquarium/>
- Dubey, J.P. (2006). *Toxoplasma gondii*. In *Waterborne Pathogens* (Denver, Colorado: American Water Works Association), pp. 239–241.
- Dudgeon, D. (2005). Last chance to see ...: *Ex situ* conservation and the fate of the baiji. *Aquatic Conservation* 15: 105–108. <https://doi.org/10.1002/aqc.687>
- Dudzinski K. et al. (1995). Behavior of a lone female bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) with humans off the coast of Belize. *Aquatic Mammals* 21: 149–153. http://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1995/AquaticMammals_21-02/21-02_Dudzinski.pdf
- Duffield, D.A. and Wells, R.S. (1991). Bottlenose dolphins: Comparison of census data from dolphins in captivity with a wild population. *Soundings: Newsletter of the International Marine Animal Trainers Association*, Spring 1991: 11–15.
- Duignan, P.J. et al. (1996). Morbillivirus infection in bottlenose dolphins: Evidence for recurrent epizootics in the western Atlantic and Gulf of Mexico. *Marine Mammal Science* 12: 499–515. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1996.tb00063.x>
- Duke, A. (2014). Pat Benatar, Beach Boys join “Blackfish” cancellation list. *CNN Entertainment*, 16 January 2014. <http://www.cnn.com/2014/01/16/showbiz/blackfish-busch-gardens-cancellations/>
- Dunn, D.G. et al. (2002). Evidence for infanticide in bottlenose dolphins of the western North Atlantic. *Journal of Wildlife Diseases* 38: 505–510. <https://doi.org/10.7589/0090-3558-38.3.505>
- Dunne, R.P. and Brown, B.E. (1996). Penetration of solar UVB radiation in shallow tropical waters and its potential biological effects on coral reefs; results from the central Indian Ocean and Andaman Sea. *Marine Ecology Progress Series* 144: 109–118. <https://doi.org/10.3354/meps144109>
- Durban, J.W. and Pitman, R.L. (2012). Antarctic killer whales make rapid, round-trip movements to sub-tropical waters: Evidence for physiological maintenance migrations? *Biology Letters* 8: 274–277. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2011.0875>
- Durden, W.N. et al. (2007). Mercury and selenium concentrations in stranded bottlenose dolphins from the Indian River Lagoon system, Florida. *Bulletin of Marine Science* 81: 37–54. <http://www.ingentaconnect.com/content/umrsmas/bullmar/2007/00000081/00000001/art00003#>
- Durrell, G. (1976). *The Stationary Ark* (London, United Kingdom: Collins).
- Eadie, P.A. et al. (1990). Seal finger in a wildlife ranger. *Irish Medical Journal* 83: 117–118. <https://europepmc.org/article/med/2228534>
- Edge Research (2015). *American Millennials: Cultivating the Next Generation of Ocean Conservationists* (Arlington, Virginia: Edge Research). <http://www.packard.org/wp-content/uploads/2015/06/US-Millennials-Ocean-Conservation-Study.pdf>
- Eisert, R. et al. (2015). Seasonal site fidelity and movement of type-C killer whales between Antarctica and New Zealand. Paper presented to the Scientific Committee at the 66th Meeting of the International Whaling Commission, 22 May–3 June 2015, San Diego, California. SC/66a/SM09.
- Ellis, D. (1985). Pets, zoos, circuses, and farms: Personal impacts on animal behavior. In D. Ellis (ed.), *Animal Behavior and Its Applications* (Chelsea, Michigan: Lewis Publishers), pp. 119–139.
- Ellis, G. et al. (2011). Northern resident killer whales of British Columbia: Photo-identification catalogue and population status to 2010. Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences 2942 (Nanaimo, British Columbia: Department of Fisheries and Oceans). <http://www.dfo-mpo.gc.ca/Library/343923.pdf>
- Ellrodt, O. (2007). Mexican baby killer whale in tug of love. *Reuters*, 17 May 2007. <http://www.reuters.com/article/latestCrisis/idUSN16270035>
- Emerson, B. (2013). Georgia Aquarium denied permit to import beluga whales. *The Atlanta Journal-Constitution*, 6 August 2013. <http://www.myajc.com/news/breaking-news/georgia-aquarium-denied-permit-import-beluga-whales/sM0bmK5LqVDJe6C8GNHRBL/>
- Emerson, B. (2015). Georgia Aquarium: Future of belugas questioned. *The Atlanta Journal-Constitution*, 18 November 2015. <http://www.ajc.com/news/georgia-aquarium-future-belugas-questioned/mOVa0snqCw7BxVuFsEz2IL/>
- Emerson, E. and Andre, D. (2023). Mirage dolphins relocated to SeaWorld. *Fox 5 KVVU TV*, 14 February 2023. <https://bit.ly/3P29oDk>
- Endo, T. and Haraguchi, K. (2010). High mercury levels in hair samples from residents of Taiji, a Japanese whaling town. *Marine Pollution Bulletin* 60: 743–747. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2009.11.020>
- Eremenko, A. (2014). “Imprisoned” killer whales spark outcry in Moscow. *The Moscow Times*, 26 October 2018. <https://themoscowtimes.com/articles/imprisoned-killer-whales-spark-outcry-in-moscow-40759>
- Esch, H.C. et al. (2009). Whistles as potential indicators of stress in bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Journal of Mammalogy* 90: 638–650. <https://doi.org/10.1644/08-MAMM-A-069R.1>
- Eskelinen, H.C. et al. (2015). Sex, age, and individual differences in bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in response to environmental enrichment. *Animal Behavior and Cognition* 2: 241–253. <https://doi.org/10.12966/abc.08.04.2015>
- Evans, S.J. (2015). Nanaq the beluga whale dies at under-fire SeaWorld Orlando after fracturing his jaw and contracting infection while on loan. *Daily Mail*, 22 February 2015. <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2963937/Nanaq-beluga-whale-dies-fire-SeaWorld-Orlando-fracturing-jaw-contracting-infection-loan.html>
- Ex Situ Options for Cetacean Conservation (2018). Gathering of marine mammal experts recommend one plan approach for conservation of small cetaceans. Press release, 13 December 2018. https://tiergarten.nuernberg.de/uploads/tx_news/ESOCC.pressrelease.pdf
- Fahlman, A. et al. (2023). Deep diving by offshore bottlenose dolphins (*Tursiops* spp.). *Marine Mammal Science* (early view). <https://doi.org/10.1111/mms.13045>
- Fair, P. and Becker, P.R. (2000). Review of stress in marine mammals. *Journal of Aquatic Ecosystem Stress and Recovery* 7: 335–354. <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1009968113079>

- Fair, P.A. and Bossart, G.D. (2005). *Synopsis of Researcher Meeting Bottlenose Dolphin Health & Risk Assessment Project*. 22–24 February 2005, NOAA Technical Memorandum NOS NCCOS 10. https://aquadocs.org/bitstream/handle/1834/30814/nos_nccos_10.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Fair, P.A. *et al.* (2007). Polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) in blubber of free-ranging bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) from two southeast Atlantic estuarine areas. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* 53: 483–494. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00244-006-0244-7>
- Fair, P.A. *et al.* (2014). Stress response of wild bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) during capture–release health assessment studies. *General and Comparative Endocrinology* 206: 203–212. <https://doi.org/10.1016/j.ygcen.2014.07.002>
- Faires, M.C. *et al.* (2009). Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in marine mammals. *Emerging Infectious Diseases* 15: 2071–2072. <https://doi.org/10.3201%2Feid1512.090220>
- Falk, J.H. *et al.* (2007). *Why Zoos & Aquariums Matter: Assessing the Impact of a Visit* (Silver Spring, Maryland: Association of Zoos and Aquariums). <https://repository.library.noaa.gov/view/noaa/37616>
- Farinato, R. (2004). Detroit Zoo sends its elephants packing. Should others follow suit? *The Humane Society of the United States*, 27 May 2004. https://web.archive.org/web/20041214083321/http://www.hsus.org/wildlife/wildlife_news/detroit_zoo_sends_its_elephants_packing_should_others_follow_suit.html
- Farquharson, K.A. *et al.* (2018). A meta-analysis of birth-origin effects on reproduction in diverse captive environments. *Nature Communications* 9: 1055–1064. <http://www.nature.com/articles/s41467-018-03500-9>
- Fauquier, D.A. *et al.* (2009). Prevalence and pathology of lungworm infection in bottlenose dolphins *Tursiops truncatus* from southwest Florida. *Diseases of Aquatic Organisms* 88: 85–90. <http://www.int-res.com/abstracts/dao/v88/n1/p85-90>
- Fayer, R. (2004). *Sarcocystis* spp. in human Infections. *Clinical Microbiology Reviews* 17: 894–902. <https://journals.asm.org/doi/full/10.1128/CMR.17.4.894-902.2004>
- Fernández-Morán, J. *et al.* (2004). Stress in wild-caught Eurasian otters (*Lutra lutra*): Effects of a long-acting neuroleptic and time in captivity. *Animal Welfare* 13: 143–149. <https://doi.org/10.1017/S0962728600026889>
- Fertl, D. and Schiro, A. (1994). Carrying of dead calves by free-ranging Texas bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Aquatic Mammals* 20: 53–56. http://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1994/Aquatic_Mammals_20_1/20-01_Fertl.pdf
- Field, C. (2022). Marine mammals. In *Merck Veterinary Manual* (Rahway, NJ: Merck & Co., Inc.). <https://www.merckvetmanual.com/exotic-and-laboratory-animals/marine-mammals/environmental-diseases-of-marine-mammals>
- Fiksdal, B.L. *et al.* (2012). Dolphin-assisted therapy: Claims versus evidence. *Autism Research and Treatment* 2012: 839792. <https://doi.org/10.1155/2012/839792>
- Filatova, O.A. *et al.* (2014). Killer whale status and live-captures in the waters of the Russian Far East. Paper presented to the Scientific Committee at the 65th Meeting of the International Whaling Commission, 12–24 May 2014, Bled, Slovenia. SC/65b/SM07.
- Filatova, O.A. and Shpak, O.V. (2017). Update on the killer whale live captures in Okhotsk Sea. Paper presented to the Scientific Committee at the 67th Meeting of the International Whaling Commission, 9–21 May 2017, Bled, Slovenia. SC/67a/SM24.
- Findley, K.J. *et al.* (1990). Reactions of belugas, *Delphinapterus leucas*, and narwhals, *Monodon monoceros*, to ice-breaking ships in the Canadian high Arctic. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 224: 97–117. <https://eurekamag.com/research/021/640/021640975.php>
- Fire, S.E. *et al.* (2007). Brevetoxin exposure in bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) associated with *Karenia brevis* blooms in Sarasota Bay, Florida. *Marine Biology* 152: 827–834. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00227-007-0733-x>
- Firor, N. (1998). Orphan trade: How zoos play a part in Native Alaskan 'subsistence' hunts. *Mother Jones*, September/October 1998. <https://www.motherjones.com/politics/1998/09/orphan-trade/>
- Fischer, J. and Lindenmayer, D.B. (2000). An assessment of the published results of animal relocations. *Biological Conservation* 96: 1–11. [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(00\)00048-3](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(00)00048-3)
- Fisher, S.J. and Reeves, R.R. (2005). The global trade in live cetaceans: Implications for conservation. *Journal of International Wildlife Law and Policy* 8: 315–340. <https://doi.org/10.1080/13880290500343624>
- Fleming, J. (2012). Minnesota Zoo dolphin calf Tajah dies unexpectedly. *Twin Cities Pioneer Press*, 7 February 2012. <https://www.twincities.com/2012/02/07/minnesota-zoo-dolphin-calf-tajah-dies-unexpectedly/>
- Flint, M. and Bonde, R.K. (2017). Assessing welfare of individual sireniens in the wild and in captivity. In A. Butterworth (ed.), *Marine Mammal Welfare* (Cham, Switzerland: Springer), pp. 381–393.
- Foote, A.D. *et al.* (2009). Ecological, morphological, and genetic divergence of sympatric North Atlantic killer whale populations. *Molecular Ecology* 18: 5207–5217. <https://doi.org/10.1111/j.1365-294X.2009.04407.x>
- Ford, J.K.B. (2017). Killer whale: *Orcinus orca*. In B. Würsig *et al.* (eds.), *Encyclopedia of Marine Mammals*, 3rd edition (San Diego, California: Academic Press), pp. 531–536.
- Ford, J.K.B. *et al.* (1994). *Killer whales* (Vancouver, British Columbia: University of British Columbia Press).
- Ford, J.K.B. *et al.* (2010). Linking killer whale survival and prey abundance: Food limitation in the oceans' apex predator? *Biology Letters* 6: 139–142. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2009.0468>
- Ford, J.K.B. *et al.* (2011). Shark predation and tooth wear in a population of northeastern Pacific killer whales. *Aquatic Biology* 11: 213–224. <https://doi.org/10.3354/ab00307>
- Ford, M.J. *et al.* (2018). Inbreeding in an endangered killer whale population. *Animal Conservation* 21: 423–432. <https://doi.org/10.1111/acv.12413>
- Forney, K.A. *et al.* (2002). *Chase Encirclement Stress Studies on Dolphins Involved in Eastern Tropical Pacific Ocean Purse Seine Operations During 2001*. Administrative Report LJ-02-32 (La Jolla, California: Southwest Fisheries Science Center). <https://bit.ly/3J5aRoS>
- Foster, J. *et al.* (2015). *Back to the Blue: Returning Two Captive Bottlenose Dolphins to the Wild* (Horsham, West Sussex: Born Free Foundation). https://endcap.eu/wp-content/uploads/2015/07/Back_to_the_Blue_Report_Born_Free_Foundation_April_2015.pdf
- Fox News (2019). SeaWorld Orlando ends 'One Ocean' killer-whale show, will add 'Orca Encounter'. *Fox News*, 24 December 2019. <https://www.fox13news.com/news/seaworld-orlando-ends-one-ocean-killer-whale-show-will-add-orca-encounter>
- Frank, B.J. and Longhi, L. (2019). Dolphinaris Arizona: 5 things we know after death of 4th dolphin. *Arizona Republic*, 5 February 2019. <http://www.azcentral.com/story/news/local/scottsdale-breaking/2019/02/05/dolphinaris-arizona-5-things-know-after-fourth-dolphin-death/2783920002/>

- Franks, B. *et al.* (2009). The influence of feeding, enrichment, and seasonal context on the behavior of Pacific walrus (*Odobenus rosmarus divergens*). *Zoo Biology* 29: 397–404. <https://doi.org/10.1002/zoo.20272>
- Friend, T. (1989). Recognising behavioural needs. *Applied Animal Behaviour Science* 22: 151–158. [https://doi.org/10.1016/0168-1591\(89\)90051-8](https://doi.org/10.1016/0168-1591(89)90051-8)
- Frohoff, T.G. (1993). Behavior of captive bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) and humans during controlled in-water interactions. Master's thesis (Galveston, Texas: Texas A&M University).
- Frohoff, T.G. (2004). Stress in dolphins. In M. Bekoff (ed.), *Encyclopedia of Animal Behavior* (Westport, Connecticut: Greenwood Press), pp. 1158–1164.
- Frohoff, T.G. and Packard, J.M. (1995). Human interactions with free-ranging and captive bottlenose dolphins. *Anthrozoös* 3: 44–53. <https://doi.org/10.2752/089279395781156527>
- Fry, E. (2016). Why SeaWorld's stock could stop sinking. *Fortune*, 14 September 2016. <http://fortune.com/2016/09/14/seaworld-stock/>
- Gage, L.J. (2011). Captive pinniped eye problems, we can do better! *Journal of Marine Animals and Their Ecology* 4: 25–28. <https://bit.ly/3Uq2lzJ>
- Gage, L.J. and Frances-Floyd, R. (2018). Environmental considerations. In F.M.D. Gulland *et al.* (eds.), *CRC Handbook of Marine Mammal Medicine*, 3rd edition. (New York, New York: CRC Press), pp. 757–765.
- Gage, L.J. (2021). Site visit report Coral World (September 14–15). Submitted to the Animal and Plant Health Inspection Service (accessed via the Freedom of Information Act), 4 pp. <https://awionline.org/sites/default/files/uploads/documents/L-Gage-Site-Report-Coral-World-Sept2021.pdf>
- Gage, L.J. *et al.* (2002). Prevention of walrus tusk wear with titanium alloy caps. *IAAAM Archive*. <http://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?id=3864810&pid=11257&>
- Gales N. and Waples, K. (1993). The rehabilitation and release of bottlenose dolphins from Atlantis Marine Park, Western Australia. *Aquatic Mammals* 19: 49–59. http://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1993/Aquatic_Mammals_19_2/19-02_Gales.pdf
- Galgiani, J. (2022). Valley Fever is a major public health problem. Arizona universities know this. *AZCentral*, 22 January 2022. <http://www.azcentral.com/story/opinion/op-ed/2022/01/22/valley-fever-major-public-health-economic-problem-arizona/6582688001/>
- Galhardo, L. *et al.* (1996). Spontaneous activities of captive performing bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Animal Welfare* 5: 373–389. <https://doi.org/10.1017/S0962728600019138>
- Gallen, T. (2019). Dolphinaris to change direction after moving out last dolphins. *Phoenix Business Journal*, 21 February 2019. <https://bit.ly/43irHcd>
- Gallup, G.G. (1970). Chimpanzees: Self-recognition. *Science* 167: 86–87. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.167.3914.86>
- Gallup, G.G. (1982). Self-awareness and the emergence of mind in primates. *American Journal of Primatology* 2: 237–248. https://www.researchgate.net/publication/227823804_Self-Awareness_and_the_Emergence_of_Mind_in_Primates
- Gardner, T. (2008). Tropic Wonder. *Los Angeles Times*, 14 September 2008. <http://www.latimes.com/archives/la-xpm-2008-sep-14-tr-sealions14-story.html>
- Garner, M.M. and Stadler, C.K. (2007). A retrospective study of pathologic findings in the Amazon and Orinoco River dolphin (*Inia geoffrensis*) in captivity. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 38: 177–191. [https://doi.org/10.1638/1042-7260\(2007\)038\[0177:ARSOFP\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1638/1042-7260(2007)038[0177:ARSOFP]2.0.CO;2)
- Gasparini, W. (2003). Uncle Sam's dolphins. *Smithsonian*, September 2003. <http://www.smithsonianmag.com/science-nature/uncle-sams-dolphins-89811585/>
- Gelinas, N. (2015). The message for politicians in 'Jurassic World's' shift against big business. *New York Post*, 28 June 2015. <http://nypost.com/2015/06/28/the-message-for-politicians-in-jurassic-worlds-shift-against-big-business/>
- Georgia Aquarium (2012). Application for a permit to import certain marine mammals for public display under the Marine Mammal Protection Act. Permit application, File No. 17324, submitted to the National Marine Fisheries Service, 77 FR 52694, 30 August 2012. <https://awionline.org/sites/default/files/uploads/documents/GA-Application-Import-Beluga-Jun2012.pdf>
- Geraci, J.R. (1986). Husbandry. In M. E. Fowler (ed.), *Zoo and Wild Animal Medicine*, 2nd edition (Philadelphia, Pennsylvania: W.E. Saunders Company), pp. 757–760.
- Geraci, J.R. *et al.* (1983). Bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus*, can detect oil. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 40: 1516–1522. <https://doi.org/10.1139/f83-174>
- Gibbens, S. (2017). Killer whales attacked a blue whale—here's the surprising reason why. *National Geographic*, 25 May 2017. <http://bit.ly/3le3qmA>
- Gili, C. *et al.* (2017). Meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) associated dolphin mortality and the subsequent facility decolonisation protocol. *Veterinary Record Case Reports* 5: e000444. <https://doi.org/10.1136/vetreccr-2017-000444>
- Gladue, P. 2021. United States Department of Agriculture Animal and Plant Health Inspection Service Inspection Report, 29 September 2021. <https://awionline.org/sites/default/files/uploads/documents/PST-Inspection-Report-Sea-Research-Foundation.pdf>
- Glezna, J. (2015). SeaWorld Orlando ends program that allowed visitors to feed dolphins. *The Guardian*, 24 February 2015. <http://www.theguardian.com/us-news/2015/feb/24/seaworld-orlando-ends-dolphin-feeding>
- Goldblatt, A. (1993). Behavioral needs of captive marine mammals. *Aquatic Mammals* 19: 149–157. http://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1993/Aquatic_Mammals_19_3/19-03_Goldblatt.pdf
- Goldburg, R. *et al.* (2001). *Marine Aquaculture in the United States: Environmental Impacts and Policy Options* (Washington, DC: Pew Oceans Commission). https://fse.fsi.stanford.edu/publications/marine_aquaculture_in_the_united_states_environmental_impacts_and_policy_options
- Gomes, J.M.P. *et al.* (2020). How the life support system can affect pinniped eye health: A case study with long-nosed fur seal (*Arctocephalus forsteri*). *Journal of Zoo and Aquarium Research* 8: 288–293. <https://doi.org/10.19227/jzar.v8i4.525>
- Gomez, L. and Bouhuys, J. (2018). *Illegal Otter Trade in Southeast Asia: TRAFFIC Report* (Petaling Jaya, Selangor, Malaysia: TRAFFIC). <http://www.otterspecialistgroup.org/osg-newsite/wp-content/uploads/2018/06/SEAsia-Otter-report.pdf>
- Gonzalez, E. (2021). United States Department of Agriculture Animal and Plant Health Inspection Service Inspection Report (revised), 8 June 2021 (revision dated 22 September 2021). <https://awionline.org/sites/default/files/uploads/documents/PST-Inspection-Report-FESTIVAL-FUN-PARKS-LLC-June2021.pdf>
- Gordon, L. (1993). Ship captures 3 dolphins after evading activists. *Los Angeles Times*, 29 November 1993. <http://www.latimes.com/archives/la-xpm-1993-11-29-mn-62109-story.html>
- Goreau, T.J. (2003). *Dolphin Enclosures and Algae Distributions at Chankanaab, Cozumel: Observations and Recommendations* (Global Coral Reef Alliance). <http://www.globalcoral.org/dolphin-enclosures-and-algae-distributions-at-chankanaab-cozumel-observations-and-recommendations/>

- Gould, J.C. and Fish, P.J. (1998). Broadband spectra of seismic survey air-gun emissions, with reference to dolphin auditory thresholds. *Journal of the Acoustical Society of America* 103: 2177–2184. <https://doi.org/10.1121/1.421363>
- Graham, M.S. and Dow, P.R. (1990). Dental care for a captive killer whale (*Orcinus orca*). *Zoo Biology* 9: 325–330. <https://doi.org/10.1002/zoo.1430090408>
- Gravena, W. et al. (2014). Looking to the past and the future: Were the Madeira River rapids a geographical barrier to the boto (Cetacea: Iniidae)? *Conservation Genetics* 15: 619–629. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10592-014-0565-4>
- Green, C. (2002) Casino dolphins to go. *Phnom Penh Post*, 5 July 2002. <http://www.phnompenhpost.com/national/casino-dolphins-go>
- Green, E. (2017). Mexico City is banning dolphin shows, taking a lead on animal rights. *PRI*, 25 August 2017. <http://www.pri.org/stories/2017-08-25/mexico-city-banning-dolphin-shows-taking-lead-animal-rights>
- Greenwood, A.C. and Taylor, D.C. (1978). Clinical and pathological findings in dolphins in 1977. *Aquatic Mammals* 6: 33–38. http://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1978/Aquatic_Mammals_6_2/Greenwood.pdf
- Greenwood, A.C. and Taylor, D.C. (1979). Clinical and pathological findings in dolphins in 1978. *Aquatic Mammals* 7: 71–74. http://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1979/Aquatic_Mammals_7_3/Greenwood_Taylor.pdf
- Gregg, J. (2013). *Are Dolphins Really Smart? The Mammal Behind the Myth* (Oxford, United Kingdom: Oxford University Press).
- Griffiths, F. (2005). Caribbean vulnerable to killer tsunamis. *Yahoo News*, 20 January 2005. http://poseidon.uprm.edu/Caribbean_Vulnerable_to_Killer_Tsunamis.pdf
- Grillo, V. et al. (2001). A review of sewage pollution in Scotland and its potential impacts on harbour porpoise populations. Paper presented to the Scientific Committee at the 53rd Meeting of the International Whaling Commission, 3–16 July 2001, London, United Kingdom. SC/53/E13.
- Grindrod, J.A.E. and Cleaver, J.A. (2001). Environmental enrichment reduces the performance of stereotypical circling in captive common seals (*Phoca vitulina*). *Animal Welfare* 10: 53–63. <https://doi.org/10.1017/S0962728600023253>
- Gross, M. (2015). Can zoos offer more than entertainment? *Current Biology* 25: R391–R394. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2015.04.056>
- Grove, L.L. (2010). Citation and notification of penalty, OSHA, USDL, Inspection No. 314336850, 23 August 2010 (Tampa, Florida: US Department of Labor). <http://www.osha.gov/dep/citations/seaworld-citation-notification-of-penalty.pdf>
- Gryseels, S. et al. (2021). Risk of human-to-wildlife transmission of SARS-CoV-2. *Mammal Review* 51: 272–292. <https://doi.org/10.1111/mam.12225>
- Guérineau, C. et al. (2022). Enrichment with classical music enhances affiliative behaviours in bottlenose dolphin. *Applied Animal Behaviour Science* 254: 105696. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2022.105696>
- Gulland, F.M.D. et al. (eds.) (2018). *CRC Handbook of Marine Mammal Medicine*, 3rd edition (New York, New York: CRC Press).
- Gutierrez, A. (2023). 4th dolphin dies at Mirage Secret Garden, Dolphin Habitat in less than a year. *8NewsNow*, 23 January 2023. <https://bit.ly/3N4F0G6>
- Guzmán-Verri, C. et al. (2012). *Brucella ceti* and brucellosis in cetaceans. *Frontiers in Cellular and Infectious Microbiology* 2: 1–22. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2012.00003>
- Hagenbeck, C. (1963). Notes on walruses, *Odobenus rosmarus*, in captivity. *International Zoo Yearbook* 4: 24–25. <https://bit.ly/3JxaMdk>
- Hall, A. (2018). Dolphins kept in hotel's basement swimming pool where they were used to offer 'therapy sessions' for tourists are freed following international outcry. *The Daily Mail*, 27 February 2018. <http://www.dailymail.co.uk/news/article-5440403/Cruel-Armenian-dolphinarium-forced-shut-down.html>
- Hardaway, L. (2022). Mystic Aquarium's second beluga whale death prompts call for investigation. *CT Insider*, 1 June 2022. <http://www.ctinsider.com/shoreline/article/Mystic-Aquarium-s-second-beluga-whale-death-17213638.php>
- Hargrove, J. and Chua-Eoan, H. (2015). *Beneath the Surface: Killer Whales, SeaWorld, and the Truth Beyond* Blackfish (New York, New York: St. Martin's Press).
- Hartman, T. (2007). City's zookeepers hurt 45 times in past 5 years. *Rocky Mountain News*, 12 April 2007.
- Hartnell, N. (2016). Judge brands Blackbeard's Cay developer 'untruthful.' *Tribune242*, 7 March 2016. <http://www.tribune242.com/news/2016/mar/07/judge-brands-blackbeards-cay-developer-untruthful/>
- Haulena, M. and Schmitt, T. (2018). Anesthesia. In F.M.D. Gulland et al. (eds.), *CRC Handbook of Marine Mammal Medicine*, 3rd edition (New York, New York: CRC Press), pp. 567–606.
- Hayes, S.A. et al. (2017). *US Atlantic and Gulf of Mexico Marine Mammal Stock Assessments—2016*. NOAA Technical Memorandum NMFS-NE-241 (Woods Hole, Massachusetts: Northeast Fisheries Science Center). <https://repository.library.noaa.gov/view/noaa/14864>
- Henn, C. (2015). Does conservation justify captivity? Examining SeaWorld's efforts to improve their image. *One Green Planet*, 14 April 2015. <http://www.onegreenplanet.org/animalsandnature/seaworld-does-conservation-justify-captivity>
- Herald, E.S. et al. (1969). Blind river dolphin: First side-swimming cetacean. *Science* 166: 1408–1410. <https://doi.org/10.1126/science.166.3911.1408>
- Herman, L.M. (1986). Cognition and language competencies of bottlenosed dolphins. In R. Schusterman et al. (eds.), *Dolphin Cognition and Behavior: A Comparative Approach* (Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates), pp. 221–252.
- Herman, L.M. (2012). Body and self in dolphins. *Consciousness and Cognition* 21: 526–545. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2011.10.005>
- Herman, L.M. et al. (1994). Bottlenose dolphins can generalize rules and develop abstract concepts. *Marine Mammal Science* 10: 70–80. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1994.tb00390.x>
- Hernández, A.R. (2012). SeaWorld attack: Video captures dolphin biting little girl. *Orlando Sentinel*, 1 December 2012. <http://www.orlandosentinel.com/news/breaking-news/os-seaworld-orlando-dolphin-attacks-girl-20121201-story.html>
- Hernández-Espeso, N. et al. (2021). Effects of dolphin-assisted therapy on the social and communication skills of children with autism spectrum disorder. *Anthrozoös* 34: 251–266. <https://doi.org/10.1080/08927936.2021.1885140>
- Herrera, C. (2016). TripAdvisor to stop selling tickets to swim with dolphins. *Miami Herald*, 13 October 2016. <http://www.miamiherald.com/news/business/article108057907.html>
- Higgins, J.L. and Hendrickson, D.A. (2013). Surgical procedures in pinniped and cetacean species. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 44: 817–836. <https://doi.org/10.1638/2012-0286R11>

- Hill, H. and Lackups, M. (2010). Journal publication trends regarding cetaceans found in both wild and captive environments: What do we study and where do we publish? *International Journal of Comparative Psychology* 23: 414–534. <https://psycnet.apa.org/record/2011-13738-012>
- Hill, H.M. *et al.* (2016). An inventory of peer-reviewed articles on killer whales (*Orcinus orca*) with a comparison to bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Animal Behavior and Cognition* 3: 135–149. <https://doi.org/10.12966/abc.03.08.2016>
- Hillhouse, J.C. (2004). ABITPC awaiting day in court. *The Daily Observer* (Antigua), 21 February 2004.
- Hodgins, N. (2014). SeaWorld as a conservation donor? *Whale and Dolphin Conservation*, 12 May 2014. <https://us.whales.org/2014/05/12/seaworld-as-a-conservation-donor/>
- Holden, C. (2004). Life without numbers in the Amazon. *Science* 305: 1093. <http://www.science.org/doi/full/10.1126/science.305.5687.1093a>
- Holmes, E.E. *et al.* (2007). Age-structured modeling reveals long-term declines in the natality of western Steller sea lions. *Ecological Applications* 17: 2214–2232. <https://doi.org/10.1890/07-0508.1>
- Hooton, C. (2015). Finding Nemo 2: Finding Dory will have an anti-SeaWorld message, says Ellen DeGeneres. *The Independent*, 26 August 2015. <http://www.independent.co.uk/arts-entertainment/films/news/finding-nemo-2-will-have-an-anti-seaworld-message-says-dory-actor-10472477.html>
- Houde, M. *et al.* (2005). Polyfluorinated alkyl compounds in free-ranging bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) from the Gulf of Mexico and the Atlantic Ocean. *Environmental Science & Technology* 39: 6591–6598. <https://doi.org/10.1021/es0506556>
- Houde, M. *et al.* (2006a). Perfluorinated alkyl compounds in relation to life-history and reproductive parameters in bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) from Sarasota Bay, Florida, USA. *Environmental Toxicology and Chemistry* 25: 2405–2412. <https://doi.org/10.1897/05-499R.1>
- Houde, M. *et al.* (2006b). Biomagnification of perfluoroalkyl compounds in the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) food web. *Environmental Science & Technology* 40: 4138–4144. <https://doi.org/10.1021/es060233b>
- Houde, M. *et al.* (2006c). Polychlorinated biphenyls (PCBs) and hydroxylated polychlorinated biphenyls (OH-PCBs) in plasma of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) from the Western Atlantic and the Gulf of Mexico. *Environmental Science & Technology* 40: 5860–5866. <https://doi.org/10.1021/es060629n>
- Houser, D.S. *et al.* (2013). Exposure amplitude and repetition affect bottlenose dolphin behavioral responses to simulated mid-frequency sonar signals. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 443: 123–133. <https://doi.org/10.1016/j.jembe.2013.02.043>
- Houser, D.S. *et al.* (2016). Natural variation in stress hormones, comparisons across matrices, and impacts resulting from induced stress in the bottlenose dolphin. In A. Popper and A. Hawkins (eds.), *The Effects of Noise on Aquatic Life II. Advances in Experimental Medicine and Biology*, vol 875 (New York, New York: Springer), pp. 467–471. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2981-8_56
- Hoyt, E. (1984). *Orca: The Whale Called Killer* (New York, New York: E.P. Dutton).
- Hoyt, E. (1992). *The Performing Orca: Why the Show Must Stop* (Bath, United Kingdom: Whale and Dolphin Conservation Society).
- Hrbek, T. *et al.* (2014). A new species of river dolphin from Brazil or: How little do we know our biodiversity. *PLOS One* 9: e83623. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083623>
- Huettner, T. *et al.* (2021). Activity budget comparisons using long-term observations of a group of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) under human care: Implications for animal welfare. *Animals* 11: 2107. <https://doi.org/10.3390/ani11072107>
- Humphries, T.L. (2003). Effectiveness of dolphin-assisted therapy as a behavioral intervention for young children with disabilities. *Bridges: Practice-Based Research Synthesis* 1: 1–9. http://www.waterplanetusa.com/images/Effectiveness_of_Dolphin_Assisted_Therapy.pdf
- Hunt, K.E. *et al.* (2006). Analysis of fecal glucocorticoids in the North Atlantic right whale (*Eubalaena glacialis*). *General and Comparative Endocrinology* 148: 260–272. <https://doi.org/10.1016/j.ygcen.2006.03.012>
- Hunt, K.E. *et al.* (2014). Baleen hormones: A novel tool for retrospective assessment of stress and reproduction in bowhead whales (*Balaena mysticetus*). *Conservation Physiology* 2. <https://doi.org/10.1093/conphys/cou030>
- Hunt, T.D. *et al.* (2008). Health risks for marine mammal workers. *Diseases of Aquatic Organisms* 81: 81–92. <https://doi.org/10.3354/dao01942>
- Hutchins, M. (2004). Keiko dies: Killer whale of Free Willy fame. *Communiqué*, February 2004 (Silver Spring, Maryland: American Zoo and Aquarium Association), pp. 54–55.
- Hutchins, M. (2006). Death at the zoo: The media, science, and reality. *Zoo Biology* 25: 101–115. <https://doi.org/10.1002/zoo.20085>
- Independent (2018). World's first open water beluga whale sanctuary to open. *The Independent*, 26 June 2018. <http://www.independent.co.uk/environment/nature/whales-belugas-sanctuary-captivity-sea-world-iceland-china-wildlife-conservation-a8416721.html>
- Index (2018). You can enrich Budapest with a dolphinarium. *Index*, 26 November 2018. http://index.hu/info/2018/11/26/delfinariummal_gazdagodhat_budapest/?fbclid=IwAR0CP2m4t5me-Azdbd9uwMBUUC0JKF4sSq1cJ6k0Ho3zYxLz1dwXf4GTX3E (in Hungarian)
- Indianapolis Star (1994). With its permit running out, zoo learns it won't get whales. *The Indianapolis Star*, 26 February 1994. http://www.newspapers.com/clip/4750156/indy_zoo_permit_denied/
- International Whaling Commission (2007a). Report of the Sub-Committee on Small Cetaceans. *Journal of Cetacean Research and Management* 9 (Supplement): 297–325. <https://archive.iwc.int/pages/search.php?search=%21collection73&k>
- International Whaling Commission (2007b). Report of the Sub-Committee on Whalewatching. *Journal of Cetacean Research and Management* 9 (Supplement): 326–340. <https://archive.iwc.int/pages/search.php?search=%21collection73&k>
- International Whaling Commission (2008). Report of the Sub-Committee on Small Cetaceans. *Journal of Cetacean Research and Management* 10 (Supplement): 302–321. <https://archive.iwc.int/pages/search.php?search=%21collection73&k>
- International Whaling Commission (2019). Report of the Sub-Committee on Small Cetaceans. *Journal of Cetacean Research and Management* 20 (Supplement): 320–345. <https://archive.iwc.int/pages/search.php?search=%21collection73&k>
- InPark Magazine News (2022). The Dolphin Company gains full license to operate Miami Seaquarium. *IPM News*, 4 March 2022. <https://www.inparkmagazine.com/dolphin-co-miami-seaquarium-license/>
- IVZ (2010). All-weather zoo: Mourning for the dolphin "Paco." *IVZ Online*, 6 January 2010. https://web.archive.org/web/20110208142023/http://http://www.ivz-online.de/lokales/muenster/nachrichten/1246887_Allwetterzoo_Trauer_um_Delfin_Paco.html (in German)

- Jaakkola, K. and Willis, K. (2019). How long do dolphins live? Survival rates and life expectancies for bottlenose dolphins in zoological facilities vs. wild populations. *Marine Mammal Science* 35: 1418–1437. <https://doi.org/10.1111/mms.12601>
- Jaakkola, K. et al. (2005). Understanding of the concept of numerically “less” by bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Journal of Comparative Psychology* 119: 296–303. <https://doi.org/10.1037/0735-7036.119.3.296>
- Jacobs, B. et al. (2022). Putative neural consequences of captivity for elephants and cetaceans. *Reviews in the Neurosciences* 33: 439–465. <https://doi.org/10.1515/revneuro-2021-0100>
- Jang, S. et al. (2014a). Behavioral criteria for releasing Indo-Pacific bottlenose dolphins: Aquarium and sea pen studies. Poster presented at the 28th Annual Conference of the European Cetacean Society, 5–9 April 2014, Liège, Belgium.
- Jang, S. et al. (2014b). Reintegration to the wild population of the three released Indo-Pacific bottlenose dolphins in Korea. Poster presented at Asian Marine Biology Symposium, 1–4 October 2014, Jeju Island, South Korea.
- Janik, V.M. (2000). Whistle matching in wild bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Science* 289: 1355–1357. <https://doi.org/10.1126/science.289.5483.1355>
- Janik, V.M. and Slater, P. J. B. (1998). Context-specific use suggests that bottlenose dolphin signature whistles are cohesion calls. *Animal Behaviour* 29: 829–838. <https://doi.org/10.1006/anbe.1998.0881>
- Japan Economic Newswire (2005). Japan’s 1st dolphin conceived from frozen sperm dies. *Japan Economic Newswire*, 28 December 2005. <http://www.tmcnet.com/usubmit/2005/dec/1243969.htm>
- Jefferson, T.A. and Wang Y.J. (2011). Revision of the taxonomy of finless porpoises (genus *Neophocaena*): The existence of two species. *Journal of Marine Animals and Their Ecology* 4: 3–16. https://jmate.ca/wp-content/uploads/2020/12/Jefferson_Galley-2.pdf
- Jefferson, T.A. and Hung, S.K. (2004). *Neophocaena phocaenoides*. *Mammalian Species* 746: 1–12. <https://doi.org/10.1644/746>
- Jefferson, T.A. et al. (2015). *Marine Mammals of the World*, 2nd edition (Cambridge, Massachusetts: Academic Press).
- Jensen, E. (2012). *Critical Review of Conservation Education and Engagement Practices in European Zoos and Aquaria* (Warwick, United Kingdom: Conservation Education and Visitor Research, Durrell Wildlife Conservation Trust). https://warwick.ac.uk/fac/soc/sociology/staff/jensen/ericjensen/durrell/critical_review_and_meta-analysis_handover_reduced_pic_size_96ppi.pdf
- Jensen, E. (2014). Evaluating children’s conservation biology learning at the zoo. *Conservation Biology* 28: 1004–1011. <https://doi.org/10.1111/cobi.12263>
- Jerison, H.J. (1973). *Evolution of the Brain and Intelligence* (New York, New York: Academic Press).
- Jett, J. (2016). Response to Robeck et al.’s critique of Jett and Ventre (2015) captive killer whale (*Orcinus orca*) survival. *Marine Mammal Science* 32: 793–798. <https://doi.org/10.1111/mms.12313>
- Jett, J. and Ventre, J. (2012). Orca (*Orcinus orca*) captivity and vulnerability to mosquito transmitted viruses. *Journal of Marine Animal Ecology* 5: 9–16. https://jmate.ca/wp-content/uploads/2020/12/caseReport_vol5iss2.pdf
- Jett, J. and Ventre, J. (2015). Captive killer whale (*Orcinus orca*) survival. *Marine Mammal Science* 31: 1362–1377. <https://doi.org/10.1111/mms.12225>
- Jett, J. et al. (2017) Tooth damage in captive orcas (*Orcinus orca*). *Archives of Oral Biology* 84: 151–160. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2017.09.031>
- Jiang, Y. et al. (2008). Public awareness and marine mammals in captivity. *Tourism Review International* 11: 237–249. http://www.academia.edu/9363218/Public_awareness_education_and_marine_mammals_in_captivity
- Johnson, S.P. et al. (2009). Use of phlebotomy treatment in Atlantic bottlenose dolphins with iron overload. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 235: 194–200. <https://doi.org/10.2460/javma.235.2.194>
- Johnson, W. (1990). *The Rose-Tinted Menagerie* (London, United Kingdom: Heretic Publishing).
- Jones, B.A. and DeMaster, D.P. (2001). Survivorship of captive southern sea otters. *Marine Mammal Science* 17: 414–418. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2001.tb01284.x>
- Joseph, C. (2015). Miami Dolphins sever business partnership with SeaWorld. *Broward Palm Beach New Times*, 28 January 2015. <http://www.browardpalmbeach.com/news/miami-dolphins-sever-business-partnership-with-seaworld-6452387>
- Jule, K.R. et al. (2008). The effects of captive experience on reintroduction survival in carnivores: A review and analysis. *Biological Conservation* 141: 355–363. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2007.11.007>
- Karabag, S.F. and Berggren, C. (2016). Misconduct, marginality and editorial practices in management, business and economics journals. *PLoS ONE* 11: e0159492. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159492>
- Kastelein R.A. and Wiepkema, P.R. (1989). A digging trough as occupational therapy for Pacific walruses (*Odobenus rosmarus divergens*) in human care. *Aquatic Mammals* 15: 9–18. http://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1989/Aquatic_Mammals_15_1/Kastelein_Wiepkema.pdf
- Kastelein, R.A. (2002). Walrus, *Odobenus rosmarus*. In W.F. Perrin et al. (eds.), *Encyclopedia of Marine Mammals* (San Diego, California: Academic Press), pp. 1212–1217.
- Kastelein, R.A. and Mosterd, J. (1995). Improving parental care of a female bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) by training. *Aquatic Mammals* 21: 165–169. http://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1995/AquaticMammals_21-03/21-03_Kastelein.pdf
- Katsilometes, J. (2022). Mirage Secret Garden habitat to close permanently. *Las Vegas Review-Journal*, 23 November 2022. <http://www.reviewjournal.com/entertainment/entertainment-columns/kats/mirage-secret-garden-habitat-to-close-permanently-2681236/>
- Kaufman, M. (2004). Seeking a home that fits: Elephant’s case highlights limits of zoos. *The Washington Post*, 21 September 2004. <https://www.washingtonpost.com/wp-dyn/articles/A36782-2004Sep20.html>
- Kellar, N.M. et al. (2015). Blubber cortisol: A potential tool for assessing stress response in free-ranging dolphins without effects due to sampling. *PLoS ONE* 10: e0115257. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115257>
- Keller, S.E. et al. (1991). Stress induced changes in immune function in animals: Hypothalamic pituitary-adrenal influences. In R. Ader et al. (eds.), *Psychoneuroimmunology*, 2nd edition (San Diego, California: Academic Press), pp. 771–787.
- Kellert, S.R. (1999). *American Perceptions of Marine Mammals and Their Management* (Washington, DC, and New Haven, Connecticut: The Humane Society of the United States and Yale University School of Forestry and Environmental Studies).
- Kellert, S.R. and Dunlap, J. (1989). *Informal Learning at the Zoo: A Study of Attitude and Knowledge Impacts* (Philadelphia, Pennsylvania: Zoological Society of Philadelphia).

- Kelly, J.D. (1997). Effective conservation in the twenty-first century: The need to be more than a zoo. One organization's approach. *International Zoo Yearbook* 35: 1–14. <https://doi.org/10.1111/j.1748-1090.1997.tb01184.x>
- Kenyon, P. (2004). A very murky business. *The Independent*, 9 November 2004. <https://www.independent.co.uk/news/world/asia/a-very-murky-business-19335.html>
- Kestin, S. (2004a). What marine attractions say vs. the official record. *South Florida Sun Sentinel*, 17 May 2004.
- Kestin, S. (2004b). Sickness and death can plague marine mammals at parks. *South Florida Sun Sentinel*, 17 May 2004. <https://bit.ly/3MRNuQC>
- Kestin, S. (2004c). Captive marine animals can net big profits for exhibitors. *South Florida Sun Sentinel*, 18 May 2004.
- Khalil, K. and Ardoin, N.M. (2011). Programmatic evaluation in Association of Zoos and Aquariums-accredited zoos and aquariums: A literature review. *Applied Environmental Education & Communication* 10: 168–177. <https://doi.org/10.1080/1533015X.2011.614813>
- Kiers, A. et al. (2008). Transmission of *Mycobacterium pinnipedii* to humans in a zoo with marine mammals. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* 12: 1469–1473. <http://www.ingentaconnect.com/content/iatld/ijtd/2008/00000012/00000012/art00022>
- Kilchling, M. (2008). Eight new belugas welcomed at Marineland. *Tonawanda News*, 10 December 2008.
- Kim, H.-J. et al. (2018). Public assessment of releasing a captive Indo-Pacific bottlenose dolphin into the wild in South Korea. *Sustainability* 10: 3199. <https://doi.org/10.3390/su10093199>
- King, J.E. (1983). *Seals of the World* (Ithaca, New York: Cornell University Press).
- King, J.E. and Figueredo, A.J. (1997). The five-factor model plus dominance in chimpanzee personality. *Journal of Research in Personality* 31: 257–271. <https://doi.org/10.1006/jrpe.1997.2179>
- Kirby, D. (2012). *Death at SeaWorld: Shamu and the Dark Side of Killer Whales in Captivity* (New York, New York: St Martin's Press).
- Kirby, D. (2014a). This map shows where dolphins captured at the Cove in 2013 were sold. *Take Part*, 12 September 2014. <https://web.archive.org/web/20140916031644/http://www.takepart.com/article/2014/09/12/map-shows-where-dolphins-captured-cove-2013-were-sold>
- Kirby, D. (2014b). Here's all the places around the world that ban orca captivity. *Take Part*, 10 April 2014. <https://web.archive.org/web/20140809233008/http://www.takepart.com/article/2014/04/10/all-states-countries-and-cities-ban-orcas-captivity>
- Kirby, D. (2015). California tells SeaWorld to stop breeding killer whales. *Take Part*, 9 October 2015. <https://web.archive.org/web/20151010155707/http://www.takepart.com/article/2015/10/09/california-tells-seaworld-stop-breeding-orcas>
- Kirby, D. (2016). South Pacific nation frees dolphins destined for captivity. *Take Part*, 9 November 2016. <https://web.archive.org/web/20161110141033/http://www.takepart.com/article/2016/11/09/solomon-islands-frees-dolphins-destined-captivity-china>
- Kirby, H. (2013). The death of Loro Parque's young orca raises questions about orca breeding. *Planet Ocean*, 17 June 2013. <http://thisisplanetocean.blogspot.com/2013/06/the-death-of-loro-parques-young-orca.html>
- Kirkman, B.L. and Chen, G. (2011). Maximizing your data or data slicing? Recommendations for managing multiple submissions from the same dataset. *Management and Organization Review* 7: 433–446. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8784.2011.00228.x>
- Klatsky, L.J. et al. (2007). Offshore bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*): Movement and dive behavior near the Bermuda pedestal. *Journal of Mammalogy* 88: 59–66. <https://doi.org/10.1644/05-MAMM-A-365R1.1>
- Kleiman, D.G. (1989). Reintroduction of captive mammals for conservation: Guidelines for reintroducing endangered species into the wild. *Bioscience* 39: 152–161. <http://www.jstor.org/stable/1311025>
- Konečná, M. et al. (2012). Personality in Barbary macaques (*Macaca sylvanus*): Temporal stability and social rank. *Journal of Research in Personality* 46: 581–590. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2012.06.004>
- Korea Bizwire (2018). Released dolphin confirmed to have given birth in wild. *Korea Bizwire*, 24 August 2018. <http://koreabizwire.com/released-dolphin-confirmed-to-have-given-birth-in-wild/123166>
- Krahn, M.M. et al. (2009). Effects of age, sex and reproductive status on persistent organic pollutant concentrations in "Southern Resident" killer whales. *Marine Pollution Bulletin* 58: 1522–1529. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2009.05.014>
- Kraul, C. (2007). Panama marine park hits choppy waters. *Los Angeles Times*, 24 June 2007. <http://articles.latimes.com/2007/jun/24/world/fg-flipper24>
- Krebs, D. et al. (2007). Review of the status and conservation of Irrawaddy Dolphins *Orcaella brevirostris* in the Mahakam River of East Kalimantan, Indonesia. In B.D. Smith et al. (eds.), *Status and Conservation of Freshwater Populations of Irrawaddy Dolphins*, WCS Working Paper no. 31 (New York, New York: Wildlife Conservation Society), pp. 53–66.
- Krishnarayan, V. et al. (2006). The SPAW Protocol and Caribbean conservation: Can a regional MEA advance a progressive conservation agenda? *Journal of International Wildlife Law and Policy* 9: 265–276. <https://doi.org/10.1080/13880290600764950>
- Kucklick, J. et al. (2022). Temporal trends of persistent organic pollutants in Sarasota Bay common bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Frontiers in Marine Science* 9: 763918. <https://doi.org/10.3389/fmars.2022.763918>
- Kuczaj, S.A. et al. (2013). Why do dolphins smile? A comparative perspective on dolphin emotions and emotional expressions. In S. Watanabe and S. Kuczaj (eds.), *Emotions of Animals and Humans: Comparative Perspectives* (New York, New York: Springer), pp. 63–85.
- Kumar, S.V. (2014). Southwest Air, SeaWorld end partnership. *Wall Street Journal*, 31 July 2014. <http://www.wsj.com/articles/southwest-air-seaworld-end-partnership-1406851911>
- KUSI Newsroom (2016). San Diego Humane Society praises SeaWorld decision for orcas. *KUSI News*, 17 March 2016. <http://www.kusi.com/seaworld-to-end-orca-breeding-and-shamu-show/>
- KUSI Newsroom (2020). SeaWorld agrees to pay \$65 million to settle lawsuit regarding park attendance. *KUSI News*, 11 February 2020. <https://www.kusi.com/seaworld-agrees-to-pay-65-million-to-settle-lawsuit-regarding-park-attendance/million-to-settle-lawsuit-regarding-park-attendance/>
- Kyngdon, D.J. et al. (2003). Behavioural responses of captive common dolphins *Delphinus delphis* to a 'Swim-with-Dolphin' programme. *Applied Animal Behaviour Science* 81: 163–170. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(02\)00255-1](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(02)00255-1)
- Kyodo News (2019). Japan withdraws from IWC to resume commercial whale hunting. 30 June 2019. <https://english.kyodonews.net/news/2019/06/895b5216c64f-japan-withdraws-from-iwc-to-resume-commercial-whale-hunting.html>
- Lacy, R.C. et al. (2021). Assessing the viability of the Sarasota Bay community of bottlenose dolphins. *Frontiers in Marine Science* 8: 788086. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.788086>

- Lahvis, G.P. *et al.* (1995). Decreased lymphocyte responses in free-ranging bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) are associated with increased concentrations of PCB's and DDT in peripheral blood. *Environmental Health Perspectives* 103: 67–72. <https://doi.org/10.1289/ehp.95103s467>
- Laidlaw, R. (1997). *Canada's Forgotten Polar Bears: An Examination of Manitoba's Polar Bear Export Program* (Toronto, Ontario: Zoocheck Canada). <http://www.zoocheck.com/wp-content/uploads/2015/06/Manitoba-Polar-Bear-Report.pdf>
- Laidlaw, R. (1998). *Zoocheck Canada's Response to the Polar Bear Facility Standards Advisory Committee Draft Recommendations* (Toronto, Ontario: Zoocheck Canada).
- Laidlaw, R. (2010). The big polar bear push. *Zoocheck Perspectives*, 29 October 2010. <http://zoocheckperspectives.blogspot.com/2010/10/big-polar-bear-push.html>
- Laidlaw, R. (2014). Journey to Churchill exhibit disappointing. *Zoocheck Perspectives*, 20 October 2014. <http://zoocheckperspectives.blogspot.com/2014/10/journey-to-churchill-exhibit.html>
- Lake, H. (2018). 'Free Willy' bill makes the leap from the Senate. *iPolitics*, 23 October 2018. <https://ipolitics.ca/2018/10/23/free-willy-bill-makes-the-leap-from-the-senate/>
- Lange, K.E. (2016). Big changes at SeaWorld: Company ends orca captive breeding. *All Animals* Spring 2016. <http://www.humanesociety.org/news/big-changes-seaworld>
- Lauderdale, L.K. and Miller, J.H. (2020). Efficacy of an interactive apparatus as environmental enrichment for common bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Animal Welfare* 29: 379–386. <https://doi.org/10.7120/09627286.29.4.379>
- Lauderdale, L.K. *et al.* (2021a). Towards understanding the welfare of cetaceans in accredited zoos and aquariums. *PLoS ONE* 16: e0255506. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255506>
- Lauderdale, L.K. *et al.* (2021b). Bottlenose dolphin habitat and management factors related to activity and distance traveled in zoos and aquariums. *PLoS ONE* 16: e0250687. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250687>
- Lauderdale, L.K. *et al.* (2021c). Habitat characteristics and animal management factors associated with habitat use by bottlenose dolphins in zoological environments. *PLoS ONE* 16(8): e0252010: 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252010>
- Lauderdale, L.K. *et al.* (2021d) Health reference intervals and values for common bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*), Indo-Pacific bottlenose dolphins (*Tursiops aduncus*), Pacific white-sided dolphins (*Lagenorhynchus obliquidens*), and beluga whales (*Delphinapterus leucas*). *PLoS ONE* 16: e0250332. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250332>
- Lauderdale, L.K. *et al.* (2021e) Environmental enrichment, training, and habitat characteristics of common bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) and Indo-Pacific bottlenose dolphins (*Tursiops aduncus*). *PLoS ONE* 16: e0253688, available <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253688>
- Leatherwood, S. and Reeves, R.R. (1982). Bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) and other toothed cetaceans. In J. A. Chapman and G. A. Feldhammer (eds.), *Wild Mammals of North America: Biology, Management, Economics* (Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press), pp. 369–414.
- Leatherwood, S. and Reeves, R.R. (eds.) (1989). *The Bottlenose Dolphin*. (Cambridge, Massachusetts: Academic Press).
- Leavitt, P. (2016). Dolphins in the desert: 5 big questions about new Arizona attraction. *AZCentral.com*, 23 May 2016. <http://www.azcentral.com/story/news/local/scottsdale/2016/05/23/dolphins-desert-5-big-questions-new-arizona-attraction/84341256/>
- Lee, K.-M. (2022). Korea's last captive Indo-Pacific dolphin freed. *The Korea Times*, 17 October 2022. http://www.koreatimes.co.kr/www/tech/2022/10/419_337976.html
- Leithauser, T. (1994). Female killer whale dies at Sea World. *Orlando Sentinel*, 14 September 1994. <https://www.orlandosentinel.com/1994/09/14/female-killer-whale-dies-at-sea-world/>
- Li, X. *et al.* (2000). Systemic diseases caused by oral infection. *Clinical Microbiology Reviews* 13: 547–558. <https://doi.org/10.1128/CMR.13.4.547>
- Linden, E. (1988). Setting free the dolphins. *Whalewatcher* 22: 6–7.
- Liu, R. *et al.* (1994). Comparative studies on the behavior of *Inia geoffrensis* and *Lipotes vexillifer* in artificial environments. *Aquatic Mammals* 20: 39–45. http://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1994/Aquatic_Mammals_20_1/20-01_Renjun.pdf
- Liu, R. *et al.* (1997). Some new considerations for the conservation of *Lipotes vexillifer* and *Neophocaenoides* in China. *IBI Reports* 7: 39–44.
- Liu, R. *et al.* (1998). Analysis on the capture, behavior, monitoring and death of the baiji (*Lipotes vexillifer*) in the Shishou Semi-natural Reserve at the Yangtze River, China. *IBI Reports* 8: 11–22.
- Lobosco, K. (2015). 'Ask SeaWorld' marketing campaign backfires. *CNN*, 27 March 2015. <http://money.cnn.com/2015/03/27/news/companies/ask-seaworld-twitter/>
- Long, G. (2018). How long do bottlenose dolphins survive in captivity? *Whale and Dolphin Conservation*, 23 August 2018. <https://uk.whales.org/blog/2018/08/how-long-do-bottlenose-dolphins-survive-in-captivity>
- Longhi, L. (2019). Two dolphins could be removed from Dolphinaris after latest death. *AZCentral.com*, 2 February 2019. <http://www.azcentral.com/story/news/local/scottsdale/2019/02/02/two-dolphins-potentially-removed-dolphinaris-after-latest-death-dolphin-quest/2755067002/>
- Lott, R. and Williamson, C. (2017). Cetaceans in captivity. In A. Butterworth (ed.), *Marine Mammal Welfare* (Cham, Switzerland: Springer), pp. 161–181.
- Lourgos, A.L. (2019). Are dolphins in captivity emotionally and physically healthy? Brookfield Zoo researchers hope to find out. *Chicago Tribune*, 4 March 2019. <http://www.chicagotribune.com/news/ct-met-zoo-dolphin-welfare-study-20190201-story.html>
- Lowry, L.F. *et al.* (2011). Recovery of the Hawaiian monk seal (*Monachus schauinslandi*): A review of conservation efforts, 1972 to 2010, and thoughts for the future. *Aquatic Mammals* 37: 397–419. <https://doi.org/10.1578/AM.37.3.2011.397>
- Lück, M. and Jiang, Y. (2007). Keiko, Shamu and friends: Educating visitors to marine parks and aquaria? *Journal of Ecotourism* 6: 127–138. <https://doi.org/10.2167/joe125.0>
- Luksenburg, J.A. and Parsons, E.C.M. (2013). Attitudes towards marine mammal conservation issues before the introduction of whale-watching: A case study in Aruba (southern Caribbean). *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 24: 135–146. <https://doi.org/10.1002/aqc.2348>
- Lusseau, D. and Newman, M.E.J. (2004). Identifying the role that individual animals play in their social networks. *Proceedings of the Royal Society B* 271 (suppl. 6): S477–S481. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2004.0225>
- Lyn, H. *et al.* (2020). When is enrichment enriching? Effective enrichment and unintended consequences in bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *International Journal of Comparative Psychology* 33. <https://doi.org/10.46867/ijcp.2020.33.04.01>

- Maas, B. (2000). *Prepared and Shipped: A Multidisciplinary Review of the Effects of Capture, Handling, Housing and Transportation on Morbidity and Mortality* (Horsham, United Kingdom: Royal Society for the Protection of Animals).
- MacDonald W.L. *et al.* (2006). Characterization of a *Brucella* sp. strain as a marine-mammal type despite isolation from a patient with spinal osteomyelitis in New Zealand. *Journal of Clinical Microbiology* 44: 4363–4370. <https://doi.org/10.1128/JCM.00680-06>
- Macdonald, B. (2017). SeaWorld San Diego answers critics with a slow and boring new Orca Encounter show. *Los Angeles Times*, 1 June 2017. <http://www.latimes.com/travel/themeparks/la-tr-seaworld-orca-encounter-ocean-explorer-20170601-story.html>
- MacKenzie, D. (2008). Faroe Islanders told to stop eating 'toxic' whales. *New Scientist*, 28 November 2008. <http://www.newscientist.com/article/dn16159-faroe-islanders-told-to-stop-eating-toxic-whales.html>
- Malamud, R. *et al.* (2010). Do zoos and aquariums promote attitude change in visitors? A critical evaluation of the American Zoo and Aquarium study. *Society & Animals* 18: 126–138. https://brill.com/view/journals/soan/18/2/article-p126_2.xml
- Malatest, R.A. and Associates (2003). Poll conducted on behalf of Zoocheck Canada (Victoria, British Columbia: R.A. Malatest and Associates).
- Manby, J. (2016). SeaWorld CEO: We're ending our orca breeding program. Here's why. *Los Angeles Times*, 17 March 2017. <http://www.latimes.com/opinion/op-ed/la-oe-0317-manby-sea-world-orca-breeding-20160317-story.html>
- Mancia, A. *et al.* (2008). A transcriptomic analysis of the stress induced by capture-release health assessment studies in wild dolphins (*Tursiops truncatus*). *Molecular Ecology* 17: 2581–2589. <https://doi.org/10.1111/j.1365-294X.2008.03784.x>
- Manger, P. (2006). An examination of cetacean brain structure with a novel hypothesis correlating thermogenesis to the evolution of a big brain. *Biological Reviews of the Cambridge Philosophical Society* 81: 293–338. <https://doi.org/10.1017/S1464793106007019>
- Manlik, O. *et al.* (2016). The relative importance of reproduction and survival for the conservation of two dolphin populations. *Ecology and Evolution* 6: 3496–3512. <https://doi.org/10.1002/ece3.2130>.
- Mann, J. *et al.* (eds.) (2000a). *Cetacean Societies: Field Studies of Dolphins and Whales* (Chicago, Illinois: The University of Chicago Press).
- Mann, J. *et al.* (2000b) Female reproductive success in bottlenose dolphins (*Tursiops* sp.): Life history, habitat, provisioning, and group-size effects. *Behavioral Ecology* 11: 210–219. <https://doi.org/10.1093/beheco/11.2.210>
- Mann, J. *et al.* (eds.) (2017). *Deep Thinkers* (London, United Kingdom: Quarto).
- Manson, J.H. and Perry, S. (2013). Personality structure, sex differences, and temporal change and stability in wild white-faced capuchins (*Cebus capucinus*). *Journal of Comparative Psychology* 127: 299–311. <https://doi.org/10.1037/a0031316>
- Mapes, L.V. (2018a). The orca and the orca catcher: How a generation of killer whales was taken from Puget Sound. *The Seattle Times*, 13 December 2018. <http://www.seattletimes.com/seattle-news/environment/the-orca-and-the-orca-catcher-how-a-generation-of-killer-whales-was-taken-from-puget-sound/>
- Mapes, L.V. (2018b). After 17 days and 1,000 miles, mother orca Tahlequah drops dead calf, frolics with pod. *The Seattle Times*, 11 August 2018. <http://www.seattletimes.com/seattle-news/environment/after-17-days-and-1000-miles-mother-orca-tahlequah-drops-her-dead-calf/>
- Marine Mammal Commission (1992). Marine Mammal Commission Report to Congress 1991 (Washington, DC: Marine Mammal Commission). <https://www.govinfo.gov/content/pkg/CZIC-ql713-2-u5-1992/pdf/CZIC-ql713-2-u5-1992.pdf>
- Marino, L. and Lilienfeld, S.O. (1998). Dolphin-assisted therapy: Flawed data, flawed conclusions. *Anthrozoös* 11: 194–200. <https://doi.org/10.2752/089279398787000517>
- Marino, L. and Lilienfeld, S.O. (2007). Dolphin-assisted therapy: More flawed data and more flawed conclusions. *Anthrozoös* 20: 239–249. <https://doi.org/10.2752/089279307X224782>
- Marino, L. and Lilienfeld, S.O. (2021). Third time's the charm or three strikes you're out? An updated review of the efficacy of dolphin-assisted therapy for autism and developmental disabilities. *Journal of Clinical Psychology* 77: 1265–1279. <https://doi.org/10.1002/jclp.23110>
- Marino, L. *et al.* (2008). A claim in search of evidence: Reply to Manger's thermogenesis hypothesis of cetacean brain structure. *Biological Reviews of the Cambridge Philosophical Society* 83: 417–440. <https://doi.org/10.1111/j.1469-185X.2008.00049.x>
- Marino, L. *et al.* (2020). The harmful effects of captivity and chronic stress on the well-being of orcas (*Orcinus orca*). *Journal of Veterinary Behavior* 35: 69–82. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2019.05.005>
- Markowitz, H. (1982). *Behavioral Enrichment in the Zoo* (New York, New York: Van Nostrand Reinhold).
- Marten, K. and Psarakos, S. (1995). Evidence of self-awareness in the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*). In S.T. Parker *et al.* (eds.), *Self-Awareness in Animals and Humans: Developmental Perspectives* (Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press), pp. 361–379.
- Martin, H. (2015). SeaWorld sues Coastal Commission over 'no-breeding' clause added to orca project. *Los Angeles Times*, 29 December 2015. <http://www.latimes.com/business/la-fi-seaworld-sues-coastal-commission-20151229-story.html>
- Martin, M. and Bali, M. (2018). Study looks at relocating last captive dolphins in NSW to sanctuary in the sea. *ABC News*, 18 October 2018. <http://www.abc.net.au/news/2018-08-09/study-looks-at-creating-sanctuary-for-nsw-captive-dolphins/10093592>
- Mass, A.M. and Supin, A.Y. (2009). Vision. In W.F. Perrin *et al.* (eds.), *Encyclopedia of Marine Mammals* (San Diego, California: Academic Press), pp. 1200–1211.
- Master, F. (2018). Tidal wave of Chinese marine parks fuels murky cetacean trade. *Reuters*, 20 September 2018. <http://www.reuters.com/article/us-china-marineparks-insight/tidal-wave-of-chinese-marine-parks-fuels-murky-cetacean-trade-idUSKCN1M000C>
- Masanaga, S. (2016). Here's why SeaWorld probably won't release its whales into the wild. *Los Angeles Times*, 19 March 2016. <http://www.latimes.com/business/la-fi-seaworld-sea-pens-20160317-htmlstory.html>
- Mate, B.R. *et al.* (1995). Satellite-monitored movements and dive behavior of a bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) in Tampa Bay. *Marine Mammal Science* 11: 452–463. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1995.tb00669.x>
- Mátrai, E. *et al.* (2022). Cognitive group testing promotes affiliative behaviors in dolphins. *Journal of Applied Animal Welfare Science*. <https://doi.org/10.1080/010888705.2022.2149267>
- Matthews, C.J.D. *et al.* (2011). Satellite tracking of a killer whale (*Orcinus orca*) in the eastern Canadian Arctic documents ice avoidance and rapid, long-distance movement into the North Atlantic. *Polar Biology* 34: 1091–1096. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00300-010-0958-x>
- Mattson, M.C. *et al.* (2005). The effect of boat activity on the behavior of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in waters surrounding Hilton Head Island, South Carolina. *Aquatic Mammals* 31: 133–140. <https://doi.org/10.1578/AM.311.2005.133>

- Mattson, M.C. *et al.* (2006). Age structure and growth of the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) from strandings in the Mississippi Sound region of the north-central Gulf of Mexico from 1986 to 2003. *Marine Mammal Science* 22: 654–666. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2006.00057.x>
- Mayer, K.A. *et al.* (2021). Surrogate rearing a keystone species to enhance population and ecosystem restoration. *Oryx* 55: 535–545. <https://doi.org/10.1017/S0030605319000346>
- Mayer, S. (1998). *A Review of the Scientific Justifications for Maintaining Cetaceans in Captivity* (Bath, United Kingdom: Whale and Dolphin Conservation Society). <http://www.zoocheck.com/wp-content/uploads/2015/06/WDCS-Scient-Just-98.pdf>
- Mazet, J.A.K. *et al.* (2004). *Assessment of the Risk of Zoonotic Disease Transmission to Marine Mammal Workers and the Public: Survey of Occupational Risks*. Final report, Research Agreement Number K005486-01 (Davis, California: Wildlife Health Center, University of California). <http://www.bahamaswhales.org/images/StaySafe.pdf>
- Mazzaro, L.M. *et al.* (2012). Iron indices in bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Comparative Medicine* 62: 508–515. <http://www.ingentaconnect.com/content/aalas/cm/2012/00000062/00000006/art00008>
- McAloose D. *et al.* (2020). From people to Panthera: Natural SARS-CoV-2 infection in tigers and lions at the Bronx Zoo. *MBio* 11: e02220-20. <https://doi.org/10.1128/mBio.02220-20>
- McBride A.F. and Hebb, D.O. (1948). Behavior of the captive bottle-nose dolphin, *Tursiops truncatus*. *Journal of Comparative Physiology and Psychology* 41: 111–123. <https://doi.org/10.1037/h0057927>
- McClatchy News Service (1993). Animal-rights activists, marine park clash over fate of false killer whales. *The Baltimore Sun*, 13 May 1993. <http://www.baltimoresun.com/news/bs-xpm-1993-05-13-1993133229-story.html>
- McCowan, B. *et al.* (1999). Quantitative tools for comparing animal communication systems: Information theory applied to bottlenose dolphin whistle repertoires. *Animal Behaviour* 57: 409–419. <https://doi.org/10.1006/anbe.1998.1000>
- McCurry, J. (2015). Japanese aquariums vote to stop buying Taiji dolphins. *The Guardian*, 20 May 2015. <https://www.theguardian.com/world/2015/may/20/japanese-aquariums-vote-to-stop-buying-taiji-dolphins-hunt>
- McKeever, A. (2022). How cruise ships are adapting to COVID-19 in the age of Omicron. *National Geographic* 20 January 2022. <http://www.nationalgeographic.com/travel/article/heres-how-cruises-are-adapting-to-covid19-in-age-of-omicron>
- McKenna, V. (1992). *Into the Blue*. (San Francisco, California: Harper).
- Mellish, S. *et al.* (2018). Research methods and reporting practices in zoo and aquarium conservation-education evaluation. *Conservation Biology* 33: 40–52. <https://doi.org/10.1111/cobi.13177>
- Messenger, S. (2014). World's oldest captive dolphin dies after 61 years in a tank. *The Dodo*, 2 May 2014. <http://www.thedodo.com/worlds-oldest-captive-dolphin--533839857.html>
- Migaki, G. *et al.* (1990). Fatal disseminated toxoplasmosis in a spinner dolphin (*Stenella longirostris*). *Veterinary Parasitology* 27: 463–464. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/030098589902700615>
- Miki, K. (2023). Sea otters could disappear from Japanese aquariums. *Kyodo News*, 22 February 2023. <https://english.kyodonews.net/news/2023/02/d532dbad8fd3-feature-sea-otters-could-disappear-from-japanese-aquariums.html>
- Miksís, J.L. *et al.* (2002). Captive dolphins, *Tursiops truncatus*, develop signature whistles that match acoustic features of man-made model sounds. *Journal of the Acoustical Society of America* 112: 728–739. <https://doi.org/10.1121/1.1496079>
- Miller, L.J. *et al.* (2013). Dolphin shows and interaction programs: Benefits for conservation education? *Zoo Biology* 32: 45–53. <https://doi.org/10.1002/zoo.21016>
- Miller, L.J. *et al.* (2021a). Behavioral diversity as a potential positive indicator of animal welfare in bottlenose dolphins. *PLoS ONE* 16: e0253113. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253113>
- Miller, L.J. *et al.* (2021b). Assessment of animal management and habitat characteristics associated with social behavior in bottlenose dolphins across zoological facilities. *PLoS ONE* 16: e0253732. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253732>
- Miller, L.J. *et al.* (2021c). Relationships between animal management and habitat characteristics with two potential indicators of welfare for bottlenose dolphins under professional care. *PLoS ONE* 16: e0252861. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252861>
- Miller, L.J. *et al.* (2021d). Reference intervals and values for fecal cortisol, aldosterone, and the ratio of cortisol to dehydroepiandrosterone metabolites in four species of cetaceans. *PLoS ONE* 16: e0250331. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250331>
- Miller, P.J.O. *et al.* (2004). Call-type matching in vocal exchanges of free-ranging resident killer whales, *Orcinus orca*. *Animal Behaviour* 67: 1099–1107. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2003.06.017>
- Miranda, R. *et al.* (2023). The role of zoos and aquariums in a changing world. *Annual Review of Animal Biosciences* 11: 287–306. <http://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-animal-050622-104306>
- Moberg, G. (2000). Biological response to stress: Implications for animal welfare. In G.P. Moberg and J.A. Mench (eds.), *The Biology of Animal Stress: Basic Principles and Implications for Animal Welfare* (Wallingford, New York: CAB International), pp. 1–21.
- Mongabay.com (2019). Last of the belugas from Russia's 'whale jail' released. *Mongabay.com*, 15 November 2019. <https://news.mongabay.com/2019/11/whale-jail-russia-beluga-orca-freed-released/>
- Monreal-Pawlowsky, T. *et al.* (2017). Daily salivary cortisol levels in response to stress factors in captive common bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*): A potential welfare indicator. *Veterinary Record* 180: 593–595. <https://doi.org/10.1136/vr.103854>
- Morgan, K.N. and Tromborg, C.T. (2007). Sources of stress in captivity. *Applied Animal Behaviour Science* 102: 262–302. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2006.05.032>
- Moriarty, P.V. (1998). Zoo and conservation programs. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 1: 377–380. https://doi.org/10.1207/s15327604jaws0104_7
- Morisaka, T. *et al.* (2010). Recent studies on captive cetaceans in Japan: Working in tandem with studies on cetaceans in the wild. *International Journal of Comparative Psychology* 23: 644–663. [dx.https://doi.org/10.46867/ijcp.2010.23.04.10](https://doi.org/10.46867/ijcp.2010.23.04.10)
- Moss, A. *et al.* (2014). *A Global Evaluation of Biodiversity Literacy in Zoo and Aquarium Visitors* (Silver Spring, Maryland: Association of Zoos and Aquariums). http://www.researchgate.net/publication/266444881_A_Global_Evaluation_of_Biodiversity_Literacy_in_Zoo_and_Aquarium_Visitors
- Moss, A. *et al.* (2015). Evaluating the contribution of zoos and aquariums to Aichi Biodiversity Target 1. *Conservation Biology* 29: 537–544. <https://doi.org/10.1111/cobi.12383>

- Mountain, M. (2016). SeaWorld's three whoppers. *Earth in Transition*, 30 March 2016. <http://www.earthintransition.org/2016/03/seaworlds-three-whoppers/>
- Mullen, W. (1992). Shedd says it may never know what killed 2 belugas. *Chicago Tribune*, 7 October 1992. <http://www.chicagotribune.com/news/ct-xpm-1992-10-07-9203310699-story.html>
- Musser, W.B. et al. (2014). Differences in acoustic features of vocalizations produced by killer whales cross-socialized with bottlenose dolphins. *The Journal of the Acoustical Society of America* 136: 1990–2002. <https://doi.org/10.1121/1.4893906>
- Mvula, C. (2008). *Animal Attractions Handbook: Travelife - Sustainability in Tourism* (London, United Kingdom: International Tourism Services).
- Myers, W.A. and Overstrom, N.A. (1978). The role of daily observation in the husbandry of captive dolphins (*Tursiops truncatus*). *Cetology* 29: 1–7.
- Nabi, G. et al. (2018). Physiological consequences of biologic state and habitat dynamics on the critically endangered Yangtze finless porpoises (*Neophocaena asiaeorientalis* ssp. *asiaeorientalis*) dwelling in the wild and semi-natural environment. *Conservation Physiology* 6: coy072. <https://doi.org/10.1093/conphys/coy072>
- Nakamura, M. et al. (2014). Methylmercury exposure and neurological outcomes in Taiji residents accustomed to consuming whale meat. *Environment International* 68: 25–32. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2014.03.005>
- Nathanson, D.E. (1989). Using Atlantic bottlenose dolphins to increase cognition of mentally retarded children. In P. H. Lovibond and P. H. Wilson (eds.), *Clinical and Abnormal Psychology* (Amsterdam, the Netherlands: North-Holland), pp. 233–242.
- Nathanson, D.E. (2007). Reinforcement effectiveness of animatronic and real dolphins. *Anthrozoös* 20: 181–194. <https://doi.org/10.2752/175303707X207963>
- Nathanson, D.E. and de Faria, S. (1993). Cognitive improvement of children in water with and without dolphins. *Anthrozoös* 6: 17–29. <https://doi.org/10.2752/089279393787002367>
- National Academy of Sciences (2016). *Approaches to Understanding the Cumulative Effects of Stressors on Marine Mammals* (Washington, DC: National Academies Press). <https://nap.nationalacademies.org/catalog/23479/approaches-to-understanding-the-cumulative-effects-of-stressors-on-marine-mammals>
- National Fish and Wildlife Foundation (2018). SeaWorld and the National Fish and Wildlife Foundation renew partnership to help endangered killer whales in the wild. Press release, 16 May 2018. <http://www.nfwf.org/whowere/mediacenter/pr/Pages/seaworld-and-the-national-fish-and-wildlife-foundation-renew-partnership-to-help-endangered-killer-whales-2018-0516.aspx>
- National Marine Fisheries Service (2008a) *Recovery Plan for the Steller Sea Lion (Eumetopias jubatus)* (Silver Spring, Maryland: National Marine Fisheries Service). <https://repository.library.noaa.gov/view/noaa/15974>
- National Marine Fisheries Service (2008b). *Recovery Plan for Southern Resident Killer Whales (Orcinus orca)* (Seattle, Washington: National Marine Fisheries Service, Northwest Region). <https://repository.library.noaa.gov/view/noaa/15975>
- National Marine Fisheries Service (2016). *Southern Resident Killer Whales (Orcinus orca) 5-Year Review: Summary and Evaluation*. (Seattle, Washington: National Marine Fisheries Service, Northwest Region). <https://repository.library.noaa.gov/view/noaa/17031>
- Natrass, S. et al. (2019). Postreproductive killer whale grandmothers improve the survival of their grandoffspring. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 116: 26669–26673. <https://doi.org/10.1073/pnas.190384411>
- Naylor, W. and Parsons, E.C.M. (2019). An international online survey on public attitudes towards the keeping of whales and dolphins in captivity. *Tourism in Marine Environments* 14: 133–142. <https://doi.org/10.3727/154427319X15627970573318>
- Neiwert, D. (2013). Dodging “Blackfish”: What Sea World Doesn’t Want You To Know. <http://dneiwert.blogspot.com/2013/10/dodging-blackfish-what-sea-world-doesnt.html>
- Neiwert, D. (2015). *Of Orcas and Men: What Killer Whales Can Teach Us* (New York, New York: The Overlook Press).
- Netherlands Antilles (2007). Position paper: Dolphins in captivity. Department of Environment, Ministry of Public Health & Social Development, Willemstad, Curaçao.
- Nguyen, N.T. et al. (2010). Ket qua danh bat, thuan du’ng, huan luyen ca heo ong su (*Orcaella brevirostris*) Vung Bien Kien Gian [Results on catching, domestication, and training of Irrawaddy dolphin (*Orcaella brevirostris*) in the Sea of Kien Giang Province]. In Ve Sinh Thai Nhiet Doi, Giai Doan 2008–2010 [Scientific Report on Tropical Ecology 2008–2010] (Ha Noi-Ho Chi: Vietnam-Russia Tropical Center), in Vietnamese with English summary, pp. 38–45.
- Nguyen, N.T. et al. (2012a) Ket qua nghien cuu hoan thien cong nghe danh bat thuan du’ng thich nghi va van chuyen ca heo ong su Vung Bien Kien Giang, Viet Nam [Perfect survey result on technologies of fishing, taming, adapting and transporting of the Irrawaddy dolphins at the Kien Giang coastal areas, Vietnam]. In On the 20th Anniversary of the Formation of the Southern Branch, Vietnam-Russia Tropical Center, 20.2.1992–20.2.2012 (Ha Noi-Ho Chi: Vietnam-Russia Tropical Center), in Vietnamese with English summary, pp. 114–121.
- Nguyen, T.N. et al. (2012b). Ket qua thuan du’ng, huan luyen ca heo ong su (*Orcaella brevirostris*) bieu dien xiec tai trung tam thuan du’ng huan luyen ca heo dai nam-binh du’ng [The result of taming and training of Irrawaddy dolphin on the circus performance at Dai Nam Taming and Training Center, Binh Doung province]. In On the 20th Anniversary of the Formation of the Southern Branch, Vietnam-Russia Tropical Center, 20.2.1992–20.2.2012 (Ha Noi-Ho Chi: Vietnam-Russia Tropical Center), in Vietnamese with English summary, pp. 122–131.
- Nicholson, T.E. et al. (2007). Effects of rearing methods on survival of released free-ranging juvenile southern sea otters. *Biological Conservation* 138: 313–320. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2007.04.026>
- Nielsen, L. (1999). *Chemical Immobilization of Wild and Exotic Animals* (Ames, Iowa: Iowa State University Press).
- Niemiec, B.A. (2008). Periodontal disease. *Topics in Companion Animal Medicine* 23: 72–80. <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2008.02.003>
- Noda, K. et al. (2007). Relationship between transportation stress and polymorphonuclear cell functions of bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus*. *Journal of Veterinary Medical Science* 69: 379–383. <https://doi.org/10.1292/jvms.69.379>
- Nollens, H. et al. (2018). Cetacean medicine. In F.M.D. Gulland et al. (eds.), *CRC Handbook of Marine Mammal Medicine*, 3rd edition (New York, New York: CRC Press), pp. 887–907.
- Norton, S.A. (2006). Dolphin-to-human transmission of lobomycosis? *Journal of the American Academy of Dermatology* 55: 723–724. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2006.06.020>
- Nowacek, et al. (2001). Short-term effects of boat traffic on bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus*, in Sarasota Bay, Florida. *Marine Mammal Science* 17: 673–688. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2001.tb01292.x>

- O'Brien, J.K. and Robeck, T.R. (2010). The value of *ex situ* cetacean populations in understanding reproductive physiology and developing assisted reproductive technology for *ex situ* and *in situ* species management and conservation efforts. *International Journal of Comparative Psychology* 23: 227-248. <https://doi.org/10.46867/ijcp.2010.23.03.11>
- Oelschläger, H.H.A. and Oelschläger, J.S. (2002). Brain. In W.F. Perrin *et al.* (eds.), *Encyclopedia of Marine Mammals* (San Diego, California: Academic Press), pp. 133-158.
- OIG (Office of the Inspector General), USDA (2017). APHIS: Animal Welfare Act—Marine Mammals (Cetaceans). Audit Report 33601-0001-31, May 2017. <http://www.usda.gov/sites/default/files/33601-0001-31.pdf>
- Olesiuk, P.F. *et al.* (1990). Life history and population dynamics of resident killer whales (*Orcinus orca*) in the coastal waters of British Columbia and Washington State. *Report of the International Whaling Commission*, Special Issue 12: 209-242. <https://bit.ly/3MW2Gwf>
- Olesiuk, P.F. *et al.* (2005). *Life History and Population Dynamics of Northern Resident Killer Whales (Orcinus orca) in British Columbia*. Canadian Science Advisory Secretariat Research Document 2005/045 (Nanaimo, British Columbia, Canada: Fisheries and Oceans Canada Pacific Biological Station). <https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/library-bibliotheque/324059.pdf>
- Omata, Y. *et al.* (2005). Antibodies against *Toxoplasma gondii* in the Pacific bottlenose dolphin (*Tursiops aduncus*) from the Solomon Islands. *Journal of Parasitology* 91: 965-967. <https://doi.org/10.1645/GE-3457RN.1>
- Omroep GLD (2019). Dolfinarium focuses more on waterpark. *Omroep GLD*, 4 January 2019. <http://www.omroep gelderland.nl/nieuws/2394712/Dolfinarium-focust-zich-meer-op-waterpark> (in Dutch)
- Ong, C.E. (2017). 'Cuteifying' spaces and staging marine animals for Chinese middle-class consumption. *Tourism Geographies* 19: 188-207. <https://doi.org/10.1080/14616688.2016.1196237>
- Osborn, C. (2022). Swimmers and boaters warned to stay away from aggressive North Padre Island dolphin. *Austin-America Statesman*, 30 May 2022. <http://www.statesman.com/story/news/2022/05/30/corpus-christi-north-padre-island-aggressive-dolphin-swimmers-boaters-warned/9996540002/>
- Ostenrath, F. (1976). Some remarks on therapy of mycotic and bacteriological skin diseases in freshwater dolphins (*Inia geoffrensis*). *Aquatic Mammals* 4: 49-55. http://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1976/Aquatic_Mammals_4_2/04-02_Ostenrath.pdf
- Östman, J. (1990). Changes in aggression and sexual behavior between two male bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in a captive colony. In K. Pryor and K.S. Norris (eds.), *Dolphin Societies* (Berkeley, California: University of California Press), pp. 305-317.
- Overdorf, J. (2015). Environment: Why save the forests? *Newsweek*, 13 February 2005. <http://www.newsweek.com/id/48692>
- Padgett, D.A. and Glaser, R. (2003). How stress influences the immune response. *Trends in Immunology* 24: 444-448. [https://doi.org/10.1016/S1471-4906\(03\)00173-X](https://doi.org/10.1016/S1471-4906(03)00173-X)
- Palmer, E. (2008). What the dolphins cost. *Solomon Star News*, 11 December 2008.
- Parsons E.C.M. *et al.* (2012). *An Introduction to Marine Mammal Biology and Conservation* (Boston, Massachusetts: Jones & Bartlett Learning).
- Parsons, E.C.M. (2012). Killer whale killers. *Tourism in Marine Environments* 8: 153-160. <https://doi.org/10.3727/154427312X13491835451494>
- Parsons, E.C.M. and Rose, N.A. (2018). The *Blackfish* Effect: Corporate and policy change in the face of shifting public opinion on captive cetaceans. *Tourism in Marine Environments* 13: 73-83. <https://doi.org/10.3727/154427318X15225564602926>
- Parsons, E.C.M. and Wang J.Y. (1998). A review of finless porpoises (*Neophocaena phocaenoides*) from the South China Sea. In B. Morton (ed.), *The Marine Biology of the South China Sea 3* (Hong Kong: Hong Kong University Press), pp. 287-306.
- Parsons, E.C.M. *et al.* (2006). It's not just poor science: Japan's "scientific" whaling may be a human health risk too. *Marine Pollution Bulletin* 52: 1118-1120. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2006.05.010>
- Parsons, E.C.M. *et al.* (2008). Navy sonar and cetaceans: Just how much does the gun need to smoke before we act? *Marine Pollution Bulletin* 56: 1248-1257. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2008.04.025>
- Parsons, E.C.M. *et al.* (2010b). The trade in live Indo-Pacific bottlenose dolphins from Solomon Islands: A CITES decision implementation case study. *Marine Policy* 34: 384-388. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2009.08.008>
- Parsons, E.C.M. (2016). Why SeaWorld is finally doing right by orcas. *Scientific American*, 18 March 2016. blogs.scientificamerican.com/guest-blog/why-seaworld-is-finally-doing-right-by-orcas/
- Parsons, E.C.M. *et al.* (2010a). A note on illegal captures of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in the Dominican Republic. *International Journal of Wildlife Law and Policy* 13: 240-244. <https://doi.org/10.1080/13880292.2010.503123>
- Paton, G. (2017). Animal Parks blacklisted by travel operator. *The Times*, 3 April 2017. <https://www.thetimes.co.uk/article/animal-parks-blacklisted-by-travel-operator-8g09f7fc0>
- Patterson I.A.P. *et al.* (1998). Evidence for infanticide in bottlenose dolphins: An explanation for violent interactions with harbour porpoises? *Proceedings of the Royal Society of London, Biological Sciences* 265: 1167-1170. <https://doi.org/10.1098/rspb.1998.0414>
- Payne, E. (2014). Free Willy! Eighty-six per cent of tourists no longer want to watch killer whales and dolphins performing tricks in captivity. *Daily Mail*, 25 May 2014. <http://www.dailymail.co.uk/travel/article-2638686/Free-Willy-Tourists-no-longer-want-whales-dolphins-performing-tricks-captivity-finds-new-survey.html>
- Penner, Diana (1993). Zoo's search for new whale runs afoul of rights group. *The Indianapolis Star*, 29 December 1993. http://www.newspapers.com/clip/4573861/indy_zoo_drive_opposition/ and http://www.newspapers.com/clip/4573876/indy_fw_drives1/
- Perez, B.C. *et al.* (2018). Effects of enrichment presentation and other factors on behavioral welfare of pantropical spotted dolphin (*Stenella attenuata*). *Journal of Applied Animal Welfare Science* 21: 130-140. <https://doi.org/10.1080/10888705.2017.1383161>
- Perrin, W.F. *et al.* (eds.). (1996). Report of the Workshop on the Biology and Conservation of Small Cetaceans and Dugongs of Southeast Asia, Dumaguete, Philippines, 27-30 June 1995, CUNEP/III (Bangkok, Thailand: UNEP).
- Petrikkos, G. *et al.* (2012). Epidemiology and clinical manifestations of mucormycosis. *Clinical Infectious Diseases* 54 (Suppl 1): S23-S34. <https://doi.org/10.1093/cid/cir866>
- Pilleri, G. (1970a). Observations on the behaviour of *Platanista gangetica* in the Indus and Brahmaputra rivers. *Investigations on Cetacea* 2: 27-60.
- Pilleri, G. (1970b). The capture and transport to Switzerland of two live *Platanista* from the Indus River. *Investigations on Cetacea* 2: 61-68.

- Pilleri, G. (1972). Transport of a live *Platanista indi* from the Indus to Berne. *Investigations on Cetacea* 4: 30–31
- Pilleri, G. (1976). Ethology and bioacoustics of the Indus River dolphin (*Platanista indi*) in captivity. *Investigations on Cetacea* 6: 15–141.
- Pilleri, G. (1983). Cetaceans in captivity. *Investigations on Cetacea* 15: 221–249.
- Pilleri, G. et al. (1979). The sonar field of *Inia geoffrensis*. *Investigations on Cetacea* 10: 157–176.
- Pingel, J. and Harrison, A. (2020) Contracture development in whales. *Open Journal of Marine Science* 10: 173–176. <https://doi.org/10.4236/ojms.2020.103013>
- Pogue, C. and Maiden, T. (2014). Baseline hematology in *Tursiops truncatus* (Atlantic bottlenose dolphins), Roatan, Honduras (1100.16). *The FASEB Journal* 28: 1100–1116. https://doi.org/10.1096/fasebj.28.1_supplement.1100.16
- Pollard, S. (2014). *Puget Sound Whales for Sale: The Fight to End Orca Hunting* (Charleston, South Carolina: The History Press).
- Popov, V.V. et al. (2007). Audiogram variability in normal bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Aquatic Mammals* 33: 24–33. <https://doi.org/10.1578/AM.33.1.2007.24>
- Powell, J.R. et al. (2018). Sixteen years later: An updated evaluation of the impacts of chronic human interactions with bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus truncatus*) at Panama City, Florida, USA. *Journal of Cetacean Research and Management* 19: 79–93. <https://doi.org/10.47536/jcrmv19i1.416>
- Pravda (2018). Russia to ban capture of killer whales and belugas in 2019. *Pravda*, 20 November 2018. https://english.pravda.ru/news/science/142014-whale_prison/
- PRNewswire (2015). SeaWorld Entertainment, Inc. reports fourth quarter and full year 2014 results. *PRNewswire*, 26 February 2015. <http://www.prnewswire.com/news-releases/seaworld-entertainment-inc-reports-fourth-quarter-and-full-year-2014-results-300041588.html>
- Probert, R. et al. (2021). Vocal correlates of arousal in bottlenose dolphins (*Tursiops* spp.) in human care. *Plos ONE* 16: e0250913. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250913>
- Proffitt, F. (2003). Antarctic researcher killed. *Science News* 24 July 2003. http://www.science.org/content/article/antarctic-researcher-killed?fbclid=IwAR2_xIH2fom-xAToV58n3TjUUCrBUuckwQDmA4QusiWewGsXJSpYy_f9lg
- Promchertchoo, P. (2017). Indonesian travelling shows where dolphins perform in the name of education. *Channel NewsAsia*, 27 August 2017. <http://www.channelnewsasia.com/news/asia/indonesian-travelling-shows-where-dolphins-perform-in-the-name-9103560>
- Pryor, K. (1990). Attachment C: Dolphin-swim behavioral observation program: Suggestions for a research protocol. In R.S. Wells and S. Montgomery (eds.), *Final Report on the Workshop to Develop a Recommended Study Design for Evaluating the Relative Risks and Benefits of Swim-With-the-Dolphin Programs* (Washington, DC: Marine Mammal Commission).
- Puente, T. (1995). Young dolphin dies after one year in Oceanarium. *Chicago Tribune*, 26 February 1995. <http://www.chicagotribune.com/news/ct-xpm-1995-02-26-9502260164-story.html>
- Racanelli, J. (2016). National Aquarium: The time is right to move our dolphins to a seaside sanctuary. *Baltimore Sun*, 14 June 2016. <http://www.baltimoresun.com/opinion/op-ed/bs-ed-aquarium-dolphins-20160613-story.html>
- Ralls, S. and Ballou, J.D. (2013). Captive breeding and reintroduction. In S.A. Levin (ed.), *Encyclopedia of Biodiversity* 2nd edition, volume 1 (Waltham, Massachusetts: Academic Press), pp. 662–667.
- Rally, H.D. et al. (2018). Looking behind the curtain: Achieving disclosure of medical and scientific information for cetaceans in captivity through voluntary compliance and enforcement. *Animal Law* 24: 303–372. <http://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/anim24&div=19&id=&page>
- Raju, K. and Venkataramappa, S.M. (2018). Primary hemochromatosis presenting as type 2 diabetes mellitus: a case report with review of literature. *International Journal of Applied and Basic Medical Research* 8: 57–60. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5846224/>
- Rebar, H. et al. (1995). Clinical and laboratory correlates in sea otters dying unexpectedly in rehabilitation centers following the Exxon Valdez oil spill. *Veterinary Pathology* 32: 346–350. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/030098589503200402>
- Reeder, D.M. and Kramer, K.M. (2005). Stress in free-ranging mammals: Integrating physiology, ecology, and natural history. *Journal of Mammalogy* 86: 225–235. <https://doi.org/10.1644/BHE-003.1>
- Reed-Smith, J. and Larson, S. (2017). Otters in captivity. In A. Butterworth (ed.), *Marine Mammal Welfare* (Cham, Switzerland: Springer), pp. 573–584.
- Rees, P.A. (2005). Will the EC Zoos Directive increase the conservation value of zoo research? *Oryx* 39: 128–136. <https://doi.org/10.1017/S0030605305000335>
- Reeves, R.R. and Brownell, R.L. (eds.) (2009). *Indo-Pacific Bottlenose Dolphin Assessment Workshop Report. Solomon Islands Case Study of Tursiops aduncus*. Occasional paper of the IUCN Species Survival Commission no. 40 IUCN/SSC CSG (Gland, Switzerland: IUCN). <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/SSC-OP-040.pdf>
- Reeves, R.R. and Gales, N.J. (2006). Realities of baiji conservation. *Conservation Biology* 20: 626–628. <http://www.jstor.org/stable/3879220>
- Reeves, R.R. and Mead, J. (1999). Marine mammals in captivity. In J.R. Twiss, Jr. and R.R. Reeves (eds.), *Conservation and Management of Marine Mammals* (Washington, DC: Smithsonian Press), pp. 412–436.
- Reeves, R.R. et al. (1994). Survivorship of odontocete cetaceans at Ocean Park, Hong Kong, 1974–1994. *Asian Marine Biology* 11: 107–124. eurekamag.com/research/009/497/009497742.php
- Reeves, R.R. et al. (2003). *Dolphins, Whales, and Porpoises: 2002–2010 Conservation Action Plan for the World's Cetaceans* (Gland, Switzerland: IUCN). portals.iucn.org/library/node/8201
- Reggente, M.A. et al. (2016). Nurturant behavior toward dead conspecifics in free-ranging mammals: New records for odontocetes and a general review. *Journal of Mammalogy* 97: 1428–1434. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyw089>
- Reif, J.S. et al. (2006). Lobomycosis in Atlantic bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) from the Indian River Lagoon, Florida. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 228: 104–108. <https://doi.org/10.2460/javma.228.1.104>
- Reisinger, R.R. et al. (2015). Movement and diving of killer whales (*Orcinus orca*) at a Southern Ocean archipelago. *Journal of Experimental Marine Biology & Ecology* 473: 90–102. <https://doi.org/10.1016/j.jembe.2015.08.008>
- Reiss, D. and Marino, L. (2001). Mirror self-recognition in the bottlenose dolphin: A case for cognitive convergence. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 98: 5937–5942. <https://doi.org/10.1073/pnas.101086398>
- Reiss, D. and McCowan, B. (1993). Spontaneous vocal mimicry and production by bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*): Evidence for vocal learning. *Journal of Comparative Psychology* 107: 301–312. <https://doi.org/10.1037/0735-7036.107.3.301>

- Rendell, L. and Whitehead, H. (2001). Culture in whales and dolphins. *Behavioral and Brain Sciences* 24: 309–382. <https://primate.uchicago.edu/2001BBS.pdf>
- Resende, P.S. *et al.* (2020). A global review of animal translocation programs. *Animal Biodiversity and Conservation* 43: 221–232. http://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/13656/1/ARTIGO_GlobalReviewAnimal.pdf
- Resnik, D.B. (1998). *The Ethics of Science: An Introduction* (London, United Kingdom: Routledge).
- Reuters (2007). Whalemeat in school lunches found toxic. *Reuters*, 1 August 2007. <https://www.reuters.com/article/us-japan-whalemeat/whalemeat-in-japanese-school-lunches-found-toxic-idUST6359120070801>
- Reuters (2013). Blackstone-backed SeaWorld raises \$702 million in IPO. *Reuters*, 19 April 2013. <https://www.reuters.com/article/us-seaworld-ipo/blackstone-backed-seaworld-raises-702-million-in-ipo-idUKBRE93I04R20130419>
- Reyes, M. and Perez-Berenguer, J. (1999). Autopsy findings: Daniel Patrick Dukes (Orlando, Florida: District Nine Medical Examiner's Office). <http://www.scribd.com/doc/119465495/Daniel-Dukes-Medical-Examiners-Report>
- Reynolds, J.E. and Rommel, S.A. (eds.) (1999). *The Biology of Marine Mammals* (Washington, DC: Smithsonian Press).
- Reza, H.G. and Johnson, G. (1989). Killer whale bled to death after breaking jaw in fight. *Los Angeles Times*, 23 August 1989. http://articles.latimes.com/1989-08-23/news/mn-887_1_killer-whale
- Richard, H. (2022). Ground breaking study explores cetacean welfare in zoos and aquariums, *AZA Connect*, 9 March 2022. <http://www.aza.org/connect-stories/stories/cetacean-welfare-study-chicago-zoological-society-zoos-aquariums?locale=en>
- Richards, D.G. *et al.* (1984). Vocal mimicry of computer generated sounds and vocal labeling of objects by a bottlenosed dolphin, *Tursiops truncatus*. *Journal of Comparative Psychology* 98: 10–28. <https://doi.org/10.1037/0735-7036.98.1.10>
- Ridgway, S.H. and Carder, D.A. (1997). Hearing deficits measured in some *Tursiops truncatus*, and discovery of a deaf/mute dolphin. *Journal of the Acoustical Society of America* 101: 590–594. <https://doi.org/10.1121/1.418122>
- Ridgway, S.H. and Hanson, A.C. (2014). Sperm whales and killer whales with the largest brains of all toothed whales show extreme differences in cerebellum. *Brain, Behavior and Evolution* 83: 266–274. <https://doi.org/10.1159/000360519>
- Ridgway, S.H. *et al.* (2016). Comparison of dolphins' body and brain measurements with four other groups of cetaceans reveals great diversity. *Brain, Behavior and Evolution* 88: 235–257. <https://doi.org/10.1159/000454797>
- Ridou, V. *et al.* (1997). A video sonar as a new tool to study marine mammals in the wild: Measurements of dolphin swimming speed. *Marine Mammal Science* 13: 196–206. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1997.tb00627.x>
- Riedman, M.L. (1989). *The Pinnipeds: Seals, Sea Lions, and Walruses* (Berkeley, California: University of California Press).
- Robeck, T. R. *et al.* (2015). Comparison of life-history parameters between free-ranging and captive killer whale (*Orcinus orca*) populations for application toward species management. *Journal of Mammalogy* 96: 1055–1070. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyv113>
- Robeck, T.R. *et al.* (2004). Reproductive physiology and development of artificial insemination technology in killer whales (*Orcinus orca*). *Biology of Reproduction* 71: 650–660. <https://doi.org/10.1095/biolreprod.104.027961>
- Robeck, T.R. *et al.* (2018). Reproduction. In F.M.D. Gulland *et al.* (eds.), *CRC Handbook of Marine Mammal Medicine*, 3rd edition (New York, New York: CRC Press), pp. 169–207.
- Robeck, T.R. *et al.* (2012). Conception and subsequent fetal loss in a bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) during contraceptive treatment with Altrenogest (Regu-Mate®). Paper presented at the 43rd Annual Conference of the International Association for Aquatic Animal Medicine, 12–16 May 2012, Atlanta, Georgia, USA. <http://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?id=5378046&pid=11354&>
- Roberts, S.P. and DeMaster, D.P. (2001). Pinniped survival in captivity: Annual survival rates of six species. *Marine Mammal Science* 17: 381–38. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2001.tb01280.x>
- Robinson, J. (2017). Stark before and after pictures show how luxury Caribbean hotels, holiday hotspots and airports were left in ruins by Hurricane Irma in just a few hours. *Daily Mail*, 7 September 2017. <http://www.dailymail.co.uk/news/article-4861468/Stark-photos-Irma-s-destruction.html>
- Rogers, S. (2013). The #Blackfish Phenomenon: A whale of a tale takes over Twitter. <https://blog.twitter.com/2013/the-blackfish-phenomenon-a-whale-of-a-tale-takes-over-twitter>
- Rohr, J.J. *et al.* (2002). Maximum swim speeds of captive and free-ranging delphinids: Critical analysis of extraordinary performance. *Marine Mammal Science* 18: 1–19. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2002.tb01014.x>
- Rojas-Bracho, L. and Reeves, R.R. (2013). Vaquitas and gillnets: Mexico's ultimate cetacean conservation challenge. *Endangered Species Research* 21: 77–87. <https://doi.org/10.3354/esr00501>
- Rojas-Bracho, L. *et al.* (2019). A field effort to capture critically endangered vaquitas *Phocoena sinus* for protection from entanglement in illegal gillnets. *Endangered Species Research* 38: 11–27. <https://doi.org/10.3354/esr00931>
- Roland, A. (2013). Population size and viability of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) off the coast of the Parque Nacional del Este, Dominican Republic. Master's thesis (Fairfax, Virginia: George Mason University).
- Rolland, R.M. *et al.* (2012). Evidence that ship noise increases stress in right whales. *Proceedings of the Royal Society B - Biological Sciences* 279: 2363–2368. <https://doi.org/10.1098/rspb.2011.2429>
- Rollo, M.M. (1993). The last captive dolphin in Brazil: A project of rehabilitation, releasing, and monitoring in the natural environment. Poster presented at the 10th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 11–15 November 1993, Galveston, Texas, United States.
- Romano, A. (2020). Watch an incredibly realistic \$26 million robotic dolphin swim gracefully around a pool. *Insider*, 14 July 2020. <http://www.insider.com/video-realistic-26-million-robotic-dolphin-swims-round-pool-animatronic-2020-7>
- Romano, T. *et al.* (2002). *Investigation of the Effects of Repeated Chase and Encirclement on the Immune System of Spotted Dolphins (Stenella attenuata) in the Eastern Tropical Pacific*. Administrative Report LJ-02-35C (La Jolla, California: Southwest Fisheries Science Center). https://www.academia.edu/64337800/Investigation_of_the_effects_of_repeated_chase_and_encirclement_on_the_immune_system_of_spotted_dolphins_Stenella_attenuata_in_the_eastern_tropical_Pacific
- Romero, J. (2023). Dolphins leaving Las Vegas strip's Mirage Resort, returning to SeaWorld San Diego. *8NewsNow*, 14 February 2023. <https://bit.ly/45XCjHv>
- Romero, L.M. and Butler, L.K. (2007). Endocrinology of stress. *International Journal of Comparative Psychology* 20: 89–95. <https://doi.org/10.46887/ijcp.2007.20.02.15>
- Rose, N.A. (1997). Dolphin release is bittersweet. *HSUS News* 42: 29–30.

- Rose, N.A. (2010). Statement for the hearing on "Marine Mammals in Captivity: What Constitutes Meaningful Public Education?", 27 April 2010, before the House Committee on Natural Resources Subcommittee on Insular Affairs, Oceans, and Wildlife, 111th Congress. <https://www.c-span.org/video/?293204-1/marine-mammal-education>
- Rose, N.A. (2016). Rebuttal to Georgia Aquarium's beluga import project media kit, released on 22 June 2016. <https://awionline.org/content/rebuttal-georgia-aquariums-beluga-import-project-media-kit-released-june-22-2016>
- Rose, N.A. and Hancock Snusz, G. (2019). Marine mammal standards under the Animal Welfare Act. *Animal Law Review* 25: 168–178. <http://law.lclark.edu/live/files/32180-25-2-lisspdf>
- Rose, N.A. and Parsons, E.C.M. (2019). *The Case Against Marine Mammals in Captivity*, 5th edition (Washington, DC: The Animal Welfare Institute and World Animal Protection). <https://awionline.org/sites/default/files/uploads/documents/AWI-ML-CAMMIC-5th-edition.pdf>
- Rose, N.A. et al. (2009). *The Case Against Marine Mammals in Captivity*, 4th edition (Gaithersburg, Maryland: The Humane Society of the United States and the World Society for the Protection of Animals).
- Rose, N.A. et al. (2017). Improving captive marine mammal welfare in the United States: Science-based recommendations for improved regulatory requirements for captive marine mammal care. *International Journal of Wildlife Law and Policy* 20: 38–72. <https://doi.org/10.1080/13880292.2017.1309858>
- Rosen, D.A.S. and Worthy, G.A.J. (2018). Nutrition and energetics. In F.M.D. Gulland et al. (eds.), *CRC Handbook of Marine Mammal Medicine*, 3rd edition (New York, New York: CRC Press), pp. 695–737.
- Ross, H.M. and Wilson, B. (1996). Violent interactions between bottlenose dolphins and harbour porpoises. *Proceedings of the Royal Society of London, Biological Sciences* 263: 283–286. <https://doi.org/10.1098/rspb.1996.0043>
- Ross, P.S. et al. (2000). High PCB concentrations in free-ranging Pacific killer whales, *Orcinus orca*: Effects of age, sex and dietary preference. *Marine Pollution Bulletin* 40: 504–515. [https://doi.org/10.1016/S0025-326X\(99\)00233-7](https://doi.org/10.1016/S0025-326X(99)00233-7)
- Rossiter, W. (1997a). The Taiji Five revolution and action alert. *Whales Alive!* 6(2). <https://web.archive.org/web/20020331154249/http://csiwhalesalive.org/csi97201.html>
- Rossiter, W. (1997b). Two Taiji orcas have died. *Whales Alive!* 6(3). <https://web.archive.org/web/20020508090007/http://csiwhalesalive.org/csi97307.html>
- Rossiter, W. (2001). Captivity report. *Whales Alive!* 10(3): 7–9.
- Rowland, M.P. (2018). Millennials are driving the worldwide shift away from meat. *Forbes*, 23 March 2018. <http://www.forbes.com/sites/michaelpellmanrowland/2018/03/23/millennials-move-away-from-meat/?sh=29d624dba4a4>
- Roylance, F.D. (2004). Dolphin death leads to review of breeding program. *The Baltimore Sun*, 8 August 2004. <http://www.baltimoresun.com/news/bs-xpm-2004-08-08-0408080296-story.html>
- Rozanova, E.I. et al. (2007). Death of the killer whale *Orsinus* [sic] *orca* from bacterial pneumonia in 2003. *Russian Journal of Marine Biology* 33: 321–323. <https://link.springer.com/article/10.1134/S1063074007050082>
- Ruiter, J. (2018). SeaWorld orca 'Katina' suffers injury to dorsal fin, park officials say. *Orlando Sentinel*, 1 April 2018. <http://www.orlandosentinel.com/news/os-seaworld-katina-dorsal-fin-injury-20180401-story.html>
- Ruiz-Miranda, C.R. et al. (2019). Estimating population sizes to evaluate progress in conservation of endangered golden lion tamarins (*Leontopithecus rosalia*). *PLoS One* 14: e0216664. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216664>
- Ruppenthal, A. (2018a). Dolphins, 'Fitbits' and the deep data dive to transform animal research. WTTW.com, 11 January 2018. <https://news.wttw.com/2018/01/11/dolphins-fitbits-and-deep-data-dive-transform-animal-research>
- Ruppenthal, A. (2018b). 3.5-year-old Brookfield Zoo dolphin dies unexpectedly. WTTW.com, 13 June 2018. <https://news.wttw.com/2018/06/13/35-year-old-brookfield-zoo-dolphin-dies-unexpectedly>
- Russia IC (2008). Tame dolphins are dangerous. *Russia Info-Center*, 4 August 2008. <http://www.russia-ic.com/news/show/6126>
- Russon, G. (2017a). SeaWorld's declining attendance leads latest earnings; stock drops. *Orlando Sentinel*, 8 August 2017. <https://www.orlandosentinel.com/business/tourism/os-bz-sea-world-earnings-20170804-story.html>
- Russon, G. (2017b). SeaWorld deals with declining attendance, revenue. *Orlando Sentinel*, 7 November 2017. <http://www.orlandosentinel.com/business/tourism/os-bz-seaworld-earnings-20171030-story.html>
- Russon, G. (2017c). Judge grants class-action status in SeaWorld lawsuit. *Orlando Sentinel*, 30 November 2017. <http://www.orlandosentinel.com/business/tourism/os-seaworld-lawsuit-class-action-20171130-story.html>
- Russon, G. (2018). Judge delays part of SeaWorld's civil lawsuit as company faces government investigation. *Orlando Sentinel*, 11 April 2018. <http://www.orlandosentinel.com/business/tourism/os-seaworld-lawsuit-update-20180411-story.html>
- Sachser, N. et al. (1998). Social relationships and the management of stress. *Psychoneuroendocrinology* 23: 891–904. [https://doi.org/10.1016/S0306-4530\(98\)00059-6](https://doi.org/10.1016/S0306-4530(98)00059-6)
- Safina, C. (2014). How hunters slaughter dolphins in Japan. *CNN*, 28 January 2014. <http://www.cnn.com/2014/01/27/opinion/safina-dolphin-hunt-killing-method/index.html>
- Samuels, A. and Gifford, T. (1997). A qualitative assessment of dominance relations amongst bottlenose dolphins. *Marine Mammal Science* 13: 70–99. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1997.tb00613.x>
- Samuels, A. and Spradlin, T. (1995). Quantitative behavioral study of bottlenose dolphins in swim-with-dolphin programs in the United States. *Marine Mammal Science* 11: 520–544. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1995.tb00675.x>
- Santos, M.C. de O. (1997). Lone sociable bottlenose dolphin in Brazil: Human fatality and management. *Marine Mammal Science* 13: 355–356. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1997.tb00642.x>
- Sapolsky, R.M. (1994). *Why Zebras Don't Get Ulcers: A Guide to Stress, Stress-Related Diseases and Coping* (New York, New York: W.H. Freeman).
- Sayigh, L.S. et al. (1990). Signature whistles of free-ranging bottlenose dolphins *Tursiops truncatus*: Stability and mother-offspring comparisons. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 26: 247–260. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00178318>
- Sayigh, L.S. et al. (1995). Sex difference in signature whistle production of free-ranging bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus* [sic]. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 36: 171–177. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00177793>
- SBG San Antonio (2022). SeaWorld announces the passing of Helen, the dolphin. *News4SA*, 7 April 2022. <https://news4sanantonio.com/news/local/seaworld-announces-the-passing-of-helen-the-dolphin-local-san-antonio-texas-sea-animals-whales>

- Scardina, J. (2010). Statement for the hearing on “Marine Mammals in Captivity: What Constitutes Meaningful Public Education?”, 27 April 2010, before the House Committee on Natural Resources Subcommittee on Insular Affairs, Oceans, and Wildlife, 111th Congress. <https://www.c-span.org/video/?293204-1/marine-mammal-education>
- Scheersoi, A. and Weiser, L. (2019). Receiving the message—Environmental education at dioramas. In A. Scheersoi and S. Tunnicliffe (eds.), *Natural History Dioramas—Traditional Exhibits for Current Educational Themes*. (Cham, Switzerland: Springer), pp 163–174.
- Scheifele, P.M. et al. (2012). Ambient habitat noise and vibration at the Georgia Aquarium. *Journal of the Acoustical Society of America* 132: EL88–EL94. <https://doi.org/10.1121/1.4734387>
- Schmidt-Burbach, J. and Hartley-Backhouse, L. (2019). *Behind The Smile: The Multi-Billion Dollar Dolphin Entertainment Industry* (London, United Kingdom: World Animal Protection). http://www.worldanimalprotection.org/sites/default/files/media/int_files/behind_the_smile_-_dolphins_in_entertainment_report_final_011019.pdf
- Schmitt, T.L. et al. (2010). Baseline, diurnal variations, and stress induced changes of stress hormones in three captive beluga whales, *Delphinapterus leucas*. *Marine Mammal Science* 26: 635–647. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2009.00366.x>
- Schroeder, J. P. (1989). Breeding bottlenose dolphins in captivity. In S. Leatherwood and R.R. Reeves (eds.), *The Bottlenose Dolphin* (Cambridge, Massachusetts: Academic Press), pp. 435–446.
- Schroepfer, et al. (2011). Use of “entertainment” chimpanzees in commercials distorts public perception regarding their conservation status. *PLoS One* 6: e26048. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0026048>
- Schwaab, E. (2010). Statement for the hearing on “Marine Mammals in Captivity: What Constitutes Meaningful Public Education?”, 27 April 2010, before the House Committee on Natural Resources Subcommittee on Insular Affairs, Oceans, and Wildlife, 111th Congress. <https://www.c-span.org/video/?293204-1/marine-mammal-education>
- Scollen, R. (2018). Animals and humans on stage: Live performances at Sea World on the Gold Coast. *Animal Studies Journal* 7: 248–269. <https://ro.uow.edu.au/asj/vol7/iss1/12/>
- Scott, G.P. (1990). Management-oriented research on bottlenose dolphins by the Southeast Fisheries Center. In S. Leatherwood and R. Reeves (eds.), *The Bottlenose Dolphin* (San Diego, California: Academic Press), pp. 623–639.
- SeaWorld (1993). *The Facts about SeaWorld's Killer Whales* (Orlando, Florida: SeaWorld Corporate Zoological Department).
- SeaWorld (1994). *A Discussion of Killer Whale Longevity* (Orlando, Florida: SeaWorld Corporate Zoological Department).
- SeaWorld (2014). Why “Blackfish” is propaganda, not a documentary. SeaWorld Cares. http://cshswilson.weebly.com/uploads/8/6/5/8/86588250/why_blackfish_is_propoganda_not_a_documentary.pdf
- SeaWorld (2015a). SeaWorld Entertainment, Inc. announces it will review options regarding its Blue World Project. Press release, 9 October 2015. http://s1.q4cdn.com/392447382/files/doc_news/SeaWorld-Entertainment-Inc-Announces-it-will-Review-Options-Regarding-its-Blue-World-Project.pdf
- SeaWorld (2015b). SeaWorld Entertainment, Inc. launches national television advertising campaign highlighting its commitment to killer whale care. Press release, 6 April 2015. <https://www.prnewswire.com/news-releases/seaworld-entertainment-inc-launches-national-television-advertising-campaign-highlighting-its-commitment-to-killer-whale-care-300061448.html>
- SeaWorld (2017a). Summer 2017: Orca Encounter SeaWorld San Diego. <http://www.youtube.com/watch?v=o-fNILPQvI0>
- SeaWorld (2017b). SeaWorld Entertainment, Inc. Reports Fourth Quarter and Full Year 2016 Results. http://s1.q4cdn.com/392447382/files/doc_financials/Quarterly/2016/Q4/2016-Q4-SEAS-Earnings-Release-Final-Website2.pdf
- SeaWorld (2018a). SeaWorld Entertainment, Inc. Reports Strong First Quarter 2018 Results. http://s1.q4cdn.com/392447382/files/doc_financials/Quarterly/2018/q1/2018-Q1-SEAS-Earnings-Release-for-website.pdf
- SeaWorld (2018b). Free beer this summer at SeaWorld. <https://seaworld.com/orlando/blog/2018-free-beer/>
- Segerstrom, S.C. and Miller, G.E. (2004). Psychological stress and the human immune system: A meta-analytic study of 30 years of inquiry. *Psychology Bulletin* 130: 601–630. <https://psycnet.apa.org/buy/2004-15935-004>
- Seideman, D. (1997). Swimming with trouble. *Audubon* 99: 76–82.
- Sergeant, D.E. et al. (1973). Age, growth, and maturity of bottlenosed dolphin (*Tursiops truncatus*) from Northeast Florida. *Journal of the Fisheries Research Board of Canada* 30: 1009–1011. <https://doi.org/10.1139/f73-165>
- Serres, A. and Delfour, F. (2017). Environmental changes and anthropogenic factors modulate social play in captive bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Zoo Biology* 36: 99–111. <https://doi.org/10.1002/zoo.21355>
- Serres, A. et al. (2019). Agonistic interactions and dominance relationships in three groups of captive odontocetes: Method of assessment and inter-species/group comparison. *Aquatic Mammals* 45: 478–499. <https://doi.org/10.1578/AM.45.5.2019.478>
- Serres, A. et al. (2020a). Body contacts and social interactions in captive odontocetes are influenced by the context: An implication for welfare assessment. *Animals* 10: 924–948. <https://doi.org/10.3390/ani10060924>
- Serres, A. et al. (2020b). Swimming features in captive odontocetes: Indicative of animals’ emotional state? *Behavioural Processes* 170: 103998. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2019.103998>
- Serres, A. et al. (2020c). Social, reproductive and contextual influences on fecal glucocorticoid metabolites in captive Yangtze finless porpoises (*Neophocaena asiaeorientalis asiaeorientalis*) and bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Journal of Zoological and Botanical Gardens* 1: 24–41. <https://doi.org/10.3390/jzbg1010003>
- Serres, A. et al. (2022a). Monitoring captive odontocetes’ participation during training sessions for improving training efficiency and welfare evaluation. *Journal of Veterinary Behavior* 47: 45–58. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2021.10.004>
- Serres, A. et al. (2022b). Reliability of caretakers’ ratings of captive bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) and finless porpoises (*Neophocaena asiaeorientalis* sp.) behavioral style for welfare monitoring. *Journal of Applied Animal Welfare Science*. <https://doi.org/10.1080/10888705.2022.2141575>
- Sew, G. and Todd, P. (2013). The effects of human-dolphin interaction programmes on the behaviour of three captive Indo-Pacific humpback dolphins (*Sousa chinensis*). *Raffles Bulletin of Zoology* 61: 435–442. <https://lknhm.nus.edu.sg/wp-content/uploads/sites/10/app/uploads/2017/06/61rbz435-442.pdf>
- Shane, S. (1990). Behavior and ecology of the bottlenose dolphin at Sanibel Island, Florida. In S. Leatherwood and R.R. Reeves (eds.), *The Bottlenose Dolphin*. (San Diego, California: Academic Press), pp. 245–265.
- Shane, S.H. et al. (1993). Life threatening contact between a woman and a pilot whale captured on film. *Marine Mammal Science* 9: 331–336. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1993.tb00463.x>

- Sherman, C. (2005). Killer whale jolts trainer. *Orlando Sentinel*, 4 April 2005. <https://forums.wdwmagic.com/threads/killer-whale-jolts-trainer.53799/>
- Shiffman, D. (2013). Dolphin intelligence researcher did not say that dolphins aren't intelligent as Daily Mail, Sunday Times claim. *Southern Fried Science*, 12 September 2013. <https://www.southernfriedscience.com/dolphin-intelligence-researcher-did-not-say-that-dolphins-arent-intelligent-as-daily-mail-sunday-times-claim/>
- Shiffman, D. (2014). SeaWorld exaggerated its research record. *Slate*, 17 June 2014. <https://slate.com/technology/2014/06/seaworld-orca-research-importance-of-captive-killer-whale-studies-was-exaggerated.html>
- Shorter, K.A. et al. (2017). A day in the life of a dolphin: Using bio-logging tags for improved animal health and well-being. *Marine Mammal Science* 33: 785–802. <https://doi.org/10.1111/mms.12408>
- Shpak, O. and Glazov, D. (2013). Review of the recent scientific data on the Okhotsk Sea white whale (*Delphinapterus leucas*) population structure and its application to management. Paper presented to the Scientific Committee at the 65th Meeting of the International Whaling Commission, 3–15 June 2013, Jeju Island, South Korea. SC/65a/SM23.
- Shpak, O. and Glazov, D. (2014). Update report on the white whale (*Delphinapterus leucas*) live captures in the Okhotsk Sea, Russia. Paper presented to the Scientific Committee at the 65th Meeting of the International Whaling Commission, 12–24 May 2014, Bled, Slovenia. SC/65b/SM14.
- Shpak, O.V. et al. (2016). Preliminary population size estimation of mammal-eating killer whales (*Orcinus orca*) in the Okhotsk Sea. In Abstracts from *The Ninth International Conference on Marine Mammals of the Holarctic* (Astrakhan, Russia: Marine Mammal Council), p. 105.
- Shyan, M.R. et al. (2002). Effects of pool size on free-choice selections by Atlantic bottlenose dolphins at one zoo facility. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 5: 215–225. https://doi.org/10.1207/S15327604JAWS0503_05
- Sickler, J. et al. (2006). *Thinking about Dolphins Thinking, Understanding the Impact of Social Narratives on Public Acceptance of Cognitive Science Research* (New York, New York: Wildlife Conservation Society).
- Simmons, M. (2014). *Killing Keiko* (Orlando, Florida: Callinectes Press).
- Simon, M. and Ugarte, F. (2003). *Diving and Ranging Behavior of Keiko during July-September 2002* (Washington, DC: The Humane Society of the United States).
- Simon, M. et al. (2009). From captivity to the wild and back: An attempt to release Keiko the killer whale. *Marine Mammal Science* 25: 693–705. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2009.00287.x>
- Slattery, J. (2017). Park Board votes to ban cetacean captivity at Vancouver Aquarium. *Global News*, 10 March 2017. <http://globalnews.ca/news/3300715/park-board-votes-to-ban-cetacean-captivity-at-vancouver-aquarium/>
- Small, R.J. and DeMaster, D.P. (1995a). Acclimation to captivity: A quantitative estimate based on survival of bottlenose dolphins and California sea lions. *Marine Mammal Science* 11: 510–519. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1995.tb00674.x>
- Small, R.J. and DeMaster, D.P. (1995b). Survival of five species of captive marine mammals. *Marine Mammal Science* 11: 209–226. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1995.tb00519.x>
- Smith, A.W. et al. (1998). In vitro isolation and characterization of a calicivirus causing a vesicular disease of the hands and feet. *Clinical Infectious Diseases* 26: 434–439. <https://doi.org/10.1086/516311>
- Smith, B. (2003). The discovery and development of dolphin-assisted therapy. In T. Frohoff and B. Peterson (eds.), *Between Species: A Celebration of the Dolphin-Human Bond* (Berkeley, California: Sierra Club Books), pp. 239–246.
- Smith, J.D. et al. (1995). The uncertain response in the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*). *Journal of Experimental Psychology* 124: 391–408. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.124.4.391>
- Smith, L. et al. (2008). A closer examination of the impact of zoo visits on visitor behavior. *Journal of Sustainable Tourism* 16: 544–562. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09669580802159628>
- Smith, T. (2016). Dolphin suddenly dies at Gulf World. *My Panhandle.com*, 25 May 2016. <http://www.mypanhandle.com/news/dolphin-suddenly-dies-at-gulf-world/466000776>.
- Smith, T.G. et al. (1983). Reaction of bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus*, to a controlled oil spill. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 40: 1522–1525. <https://doi.org/10.1139/f83-175>
- Smolker, R.A. et al. (1993). Use of signature whistles during separations and reunions by wild bottlenose dolphin mothers and infants. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 33: 393–402. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00170254>
- Snopes (2015). Does SeaWorld put orcas in plastic bags while their habitats are cleaned? Snopes, 10 November 2015. <http://www.snopes.com/orcas-plastic-bags>
- Snyder, N.F.R. et al. (1996). Limitations of captive breeding in endangered species recovery. *Conservation Biology* 10: 338–348. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1996.10020338.x>
- Society for Marine Mammalogy (2007). Book of Abstracts. 17th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 29 November–3 December, Cape Town, South Africa.
- Society for Marine Mammalogy (2014). Guideline for treatment of marine mammals. <http://www.marinemammalscience.org/about-us/ethics/marine-mammal-treatment-guidelines/>
- Society for Marine Mammalogy (2014). List of marine mammal species and subspecies. <https://marinemammalscience.org/science-and-publications/list-marine-mammal-species-subspecies/>
- Society for Marine Mammalogy (2022). Book of Abstracts. 24th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 1–5 August 2022, West Palm Beach, Florida, United States.
- Sohn, A. et al. (2003). Human neurobrucellosis with intracerebral granuloma caused by a marine mammal *Brucella* spp. *Emerging Infectious Diseases* 9: 485–488. <https://doi.org/10.3201/eid0904.020576>
- Solomon, J. (2014). SeaWorld stock gets soaked, plunges 33%. *CNN Money*, 19 August 2014. <http://money.cnn.com/2014/08/13/investing/seaworld-earnings/>
- Specially Protected Areas and Wildlife (2017). Guidance document: Criteria and process to assess exemptions under Article 11(2) of the Specially Protected Areas and Wildlife Protocol (SPA/W). UNEP(DEPI)/CAR IG.37/3, 28 February 2017. <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/33563/IG.37-3-en.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Spellberg, B. et al. (2005). Novel perspectives on mucormycosis: Pathophysiology, presentation, and management. *Clinical Microbiology Reviews* 18: 556–569. <https://doi.org/10.1128/CMR.18.3.556-569.2005>
- Spiegel, M.V. and Visser, I.N. (2015). CITES and the Marine Mammal Protection Act: Comity and conflict at Loro Parque. (Nijmegen, The Netherlands: Free Morgan Foundation). <http://www.freemorgan.org/pdfs/Spiegel-Visser-2015-CITES-and-the-MMPA-Comity-and-Conflict-at-Loro-Parque.pdf>
- Spiegel, M.V. et al. (2019). Mission creep in the application of wildlife law: The progressive dilution of legal requirements regarding a wild-born orca kept for “research” purposes. *RECIEL* 2019 00: 1–11. <https://doi.org/10.1111/reel.12270>

- Spoon, T.R. and Romano, T.A. (2012). Neuroimmunological response of beluga whales (*Delphinapterus leucas*) to translocation and a novel social environment. *Brain, Behavior, and Immunity* 26: 122–131. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2011.08.003>
- St. Aubin, D.J. *et al.* (1985). How do bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus*, react to oil films under different light conditions? *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 42: 430–436. <https://doi.org/10.1139/f85-05>
- St. Aubin, D.J. *et al.* (1996). Dolphin thyroid and adrenal hormones: Circulating levels in wild and semi-domesticated *Tursiops truncatus*, and influence of sex, age, and season. *Marine Mammal Science* 12: 1–13. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1996.tb00301.x>
- St. Aubin, D.J. *et al.* (2011). Hematological, serum, and plasma chemical constituents in pantropical spotted dolphins (*Stenella attenuata*) following chase, encirclement, and tagging. *Marine Mammal Science* 29: 14–35. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2011.00536.x>
- St. Leger, J. *et al.* (2011). West Nile virus infection in killer whale, Texas, USA, 2007. *Emerging Infectious Diseases* 17: 1531–1533. <https://doi.org/10.3201/eid1708.101979>
- St. Thomas Source (2008). St. Kitts searcher on Water Island to look for missing sea lions. *St. Thomas Source*, 28 October 2008. <https://stthomassource.com/content/2008/10/28/st-kitts-searcher-water-island-look-missing-sea-lions/>
- Stacey, P.J. and Leatherwood, S. (1997). The Irrawaddy dolphin, *Orcaella brevirostris*: A summary of current knowledge and recommendations for conservation action. *Asian Marine Biology* 14: 195–216.
- Stack, S. *et al.* (2019). Incidence of odontocetes with dorsal fin collapse in Maui Nui, Hawaii. *Aquatic Mammals* 45: 257–265. <https://doi.org/10.1578/AM.45.3.2019.257>
- Steinman, K.J. *et al.* (2012). Characterization of the estrous cycle in female beluga (*Delphinapterus leucas*) using urinary endocrine monitoring and transabdominal ultrasound: Evidence of facultative induced ovulation. *General and Comparative Endocrinology* 175: 389–397. <https://doi.org/10.1016/j.ygcen.2011.11.008>
- Stephan, J.D. (2010). Autopsy report for Dawn Brancheau (Orlando, Florida: District Nine Medical Examiner's Office). http://www.autopsyfiles.org/reports/Other/brancheau.%20Dawn_report.pdf
- Stevens, P.E. *et al.* (2021). Cetacean acoustic welfare in wild and managed-care settings: Gaps and opportunities. *Animals* 11: 3312. <https://doi.org/10.3390/ani11113312>
- Stewart, B.S. (2001). Introduction and background on the rescue, rehabilitation, and scientific studies of JJ, an orphaned California gray whale calf. *Aquatic Mammals* 27: 203–208. https://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/2001/AquaticMammals_27-03/27-03_Stewart_papers.pdf
- Stewart, B.S. *et al.* (2001). Post-release monitoring and tracking of a rehabilitated California gray whale. *Aquatic Mammals* 27: 294–300. https://aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/2001/AquaticMammals_27-03/27-03_Yochem.pdf
- Stewart, R.E.A. *et al.* (2006). Bomb radiocarbon dating calibrates beluga (*Delphinapterus leucas*) age estimates. *Canadian Journal of Zoology* 84: 1840–1852. <https://doi.org/10.1139/z06-18>
- Stirling, I. (2011). *Polar Bears: The Natural History of a Threatened Species* (Markham, Ontario: Fitzhenry & Whiteside).
- Stolen, M. K. and Barlow J. (2003). A model life table for bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) from the Indian River Lagoon System, Florida, U.S.A. *Marine Mammal Science* 19: 630–649. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2003.tb01121.x>
- Stolen, M.K. *et al.* (2007). Historical synthesis of bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) stranding data in the Indian River Lagoon system, Florida, from 1977–2005. *Florida Scientist* 70: 45–54. <https://www.jstor.org/stable/24321566>
- Stone, K. (2018). SeaWorld hiding orca necropsies, including San Diego's Kasatka, federal suit claims. *Times San Diego*, 11 January 2018. <http://timesofsandiego.com/business/2018/01/11/seaworld-hiding-orca-necropsies-including-san-diegos-kasatka-federal-suit-claims/>
- Stone, R. (2010). Statement for the hearing on “Marine Mammals in Captivity: What Constitutes Meaningful Public Education?”, 27 April 2010, before the House Committee on Natural Resources Subcommittee on Insular Affairs, Oceans, and Wildlife, 111th Congress. <https://www.c-span.org/video/?293204-1/marine-mammal-education>
- Stott, J.L. *et al.* (2003). Immunologic evaluation of short-term capture-associated stress in free-ranging bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in Sarasota Bay. In *Proceedings of the ECOUS Symposium* (San Antonio, Texas: Environmental Consequences of Underwater Sound), p. 80.
- Suarez, S.D. and Gallup, G.G. (1981). Self-recognition in chimpanzees and orangutans, but not gorillas. *Journal of Human Evolution* 10: 173–188. [https://doi.org/10.1016/S0047-2484\(81\)80016-4](https://doi.org/10.1016/S0047-2484(81)80016-4)
- Surdin, A. (2006). 2 aquarium sea lions died of heat exhaustion. *Los Angeles Times* 4 July 2006. <http://www.latimes.com/archives/la-xpm-2006-jul-04-me-sealions4-story.html>
- Swaigood, R. and Shepherdson, D. (2006). Environmental enrichment as a strategy for mitigating stereotypies in zoo animals: A literature review and meta-analysis. In G. Mason and J. Rushen (eds.), *Stereotypic Animal Behaviour: Fundamentals and Applications to Welfare*, 2nd edition (Cambridge, Massachusetts: CAB International), pp. 256–285.
- Sweeney, J. (1986). Clinical consideration of parasitic and noninfectious diseases. In M.E. Fowler (ed.), *Zoo and Wild Animal Medicine*, 2nd edition (Philadelphia, Pennsylvania: W.E. Saunders Company), pp. 785–789.
- Sweeney, J. (1990). Marine mammal behavioral diagnostics. In L.A. Dierauf (ed.), *CRC Handbook of Marine Mammal Medicine: Health, Disease and Rehabilitation* (Boston, Massachusetts: CRC Press), pp. 53–72.
- Sweeney, J.C. (1988). Specific pathologic behavior in aquatic mammals: Self-inflicted trauma. *Soundings: Newsletter of the International Marine Animal Trainers Association* 13: 7.
- Sweeney, J.C. *et al.* (2001). Circulating levels of cortisol and aldosterone in *Tursiops truncatus*: A comparative look at display animals and animals in SWTD programs. Paper presented at the 32nd Annual Conference of the International Association for Aquatic Medicine, 28 April–2 May 2001, Tampa, Florida, United States.
- Swenson, K. (2017). Investors say SeaWorld lied about business downturn after orca outcry. Now feds are investigating. *Washington Post*, 30 August 2017. <https://www.washingtonpost.com/news/morning-mix/wp/2017/08/30/investors-say-seaworld-lied-about-business-downturn-after-orca-outcry-now-feds-are-investigating/>
- Sydney Morning Herald (2007). Woman survives killer whale ordeal. *Sydney Morning Herald*, 9 October 2007. <http://www.smh.com.au/news/whale-watch/woman-survives-killer-whale-ordeal/2007/10/09/1191695867426.html>
- Sykes, K. (2019). The whale, inside: Ending cetacean captivity in Canada. *The Canadian Journal of Comparative and Contemporary Law* 5: 349–405. <http://www.cjcl.ca/wp-content/uploads/2020/11/Sykes.pdf>

- Sylvestre J.P. and Tasaka, S. (1985). On the intergeneric hybrids in cetaceans. *Aquatic Mammals* 11: 101–108. https://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1985/Aquatic_Mammals_11-3/101-108.pdf
- Tachibana, M. *et al.* (2006). Antibodies to *Brucella* spp. in Pacific bottlenose dolphins from the Solomon Islands. *Journal of Wildlife Diseases* 42: 412–414. <https://doi.org/10.7589/0090-3558-42.2.412>
- Tas'an and Leatherwood, S. (1984). Cetaceans live-captured for Jaya Ancol Oceanarium, Djakarta, 1974–1982. *Reports of the International Whaling Commission* 34: 485–489. SC/35/SM2. <https://archive.iwc.int/pages/search.php?search=%21collection73#>
- Tas'an *et al.* (1980). *Orcaella brevirostris* (Gray, 1866) from Mahakam River (Jakarta: Jaya Ancol Oceanarium).
- Ternullo, R.L. and Black, N.A. (2003). Predation behavior of transient killer whales in Monterey Bay, California. Paper presented at the 15th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 14–19 December 2003, Greensboro, North Carolina, United States.
- Terrace, H.S. (1985). In the beginning was the “name.” *American Psychologist* 40: 1011–1028. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.40.9.1011>
- Terrill, C. (2001). Romancing the bomb: Marine animals in naval strategic defense. *Organization and Environment* 14: 105–113. <https://doi.org/10.1177/108602660114>
- Terry, R.P. (1984). Intergeneric behavior between *Sotalia fluviatilis guianensis* and *Tursiops truncatus* in captivity. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 49: 290–299. <https://biostor.org/reference/183084>
- Terry, R.P. (1986). The behavior and trainability of *Sotalia fluviatilis guianensis* in captivity: A survey. *Aquatic Mammals* 12: 71–79. https://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1986/Aquatic_Mammals_12_3/71-79.pdf
- The Humane Society of the United States (1993). *Small Whale Species: The Case Against Captivity* (Washington, DC: The Humane Society of the United States).
- The Local (2018). Marine parks celebrate as France overturns ban on captive dolphin breeding. *The Local*, 29 January 2018. <http://www.thelocal.fr/20180129/marine-parks-celebrate-as-france-overturns-ban-on-captive-dolphin-breeding>
- The Numbers (2013). Blackfish (2013). <http://www.the-numbers.com/movie/Blackfish#tab=summary>
- The Onion (2013a). SeaWorld unveils new 20 whales stuffed in pool show. *The Onion*, 12 February 2013. <http://www.theonion.com/seaworld-unveils-new-20-whales-stuffed-in-pool-show-1819591057>
- The Onion (2013b). SeaWorld to discontinue great white shark ride. *The Onion*, 15 May 2013. <http://www.theonion.com/article/seaworld-to-discontinue-great-white-shark-ride-32443>
- The Onion (2015a). SeaWorld debuts new controversial orca whale burlesque show. *The Onion*, 13 February 2015. <http://www.theonion.com/graphic/seaworld-debuts-new-controversial-orca-whale-burle-38007>
- The Onion (2015b). SeaWorld responds to California drought by draining animal tanks halfway. *The Onion*, 7 April 2015. <http://www.theonion.com/article/seaworld-responds-to-california-drought-by-drainin-38386>
- The Onion (2015c). New SeaWorld show just elephant drowning in large tank of water with no explanation. *The Onion*, 20 August 2015. <http://www.theonion.com/article/new-seaworld-show-just-elephant-drowning-large-tan-51139>
- The Onion (2015d). SeaWorld employees place orcas in plastic bags of water while cleaning tanks. *The Onion*, 10 November 2015. <https://www.theonion.com/seaworld-employees-place-orcas-in-plastic-bags-of-water-1819592411>
- The Onion (2017a). SeaWorld Café introduces new 5-pound orca burger-eating challenge. *The Onion*, 10 January 2017. <http://www.theonion.com/seaworld-cafe-introduces-new-5-pound-orca-burger-eating-1819579519>
- The Onion (2017b). A look at SeaWorld's legacy: From Shamu to forcibly euthanizing Shamu. *The Onion*, 25 July 2017. <http://www.theonion.com/a-look-at-seaworld-s-legacy-from-shamu-to-forcibly-eut-1819580989>
- The Source (2014). Hearing brings crowd of opposition to dolphinarium. *The Source, U.S. Virgin Islands*, 26 September 2014. https://visoursearchives.com/content/2014/09/26/hearing-brings-crowd-opposition-dolphinarium/?doing_wp_cron=1540396698.0744938850402832031250
- The Source (2018). Coral World announces construction to begin on ocean dolphin habitat. *The Source, U.S. Virgin Islands*, 6 March 2018. <https://stthomassource.com/content/2018/03/06/coral-world-announces-construction-to-begin-on-ocean-dolphin-habitat/>
- The Telegraph (2016). Scientists are building a sanctuary where SeaWorld's orcas could retire. *The Telegraph*, 7 May 2016. <http://www.telegraph.co.uk/news/2016/05/07/scientists-are-building-a-sanctuary-where-seaworlds-orcas-could/>
- Thomas, F. (2016). Free Willy: Phasing out captivity of killer whales with state level legislation and public support. *Journal of Animal & Environmental Law* 8: 22–23. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/jael8&div=5&id=&page>
- Thomas, L. *et al.* (2017). Last call: Passive acoustic monitoring shows continued rapid decline of critically endangered vaquita. *Journal of the Acoustical Society of America* 142: EL512. <https://doi.org/10.1121/1.5011673>
- Thompson, P.J. *et al.* (1993). Seals, seal trainers and mycobacterial infection. *American Review of Respiratory Disease* 147: 164–167. <https://doi.org/10.1164/ajrccm/147.1.164>
- Tidière, M. *et al.* (2016). Comparative analyses of longevity and senescence reveal variable survival benefits of living in zoos across mammals. *Scientific Reports* 6: art. 36361. <https://www.nature.com/articles/srep36361>
- Titlow, J.P. (2015). SeaWorld is spending \$10 million to make you forget about Blackfish. *Fast Company*, 4 August 2015. <http://www.fastcompany.com/3046342/seaworld-is-spending-10-million-to-make-you-forget-about-blackfish>
- Towers, J.R. *et al.* (2015). *Photo-Identification Catalogue and Status of the Northern Resident Killer Whale Population in 2014*. Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences 3139 (Nanaimo, British Columbia, Canada: Fisheries and Oceans Canada Pacific Biological Station). https://publications.gc.ca/collections/collection_2016/mpo-dfo/Fs97-6-3139-1-eng.pdf
- Towers, J.R. *et al.* (2018). Infanticide in a mammal-eating killer whale population. *Scientific Reports* 8: 4366. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-22714-x>
- Towers, J.R. *et al.* (2020). *Photo-Identification Catalogue and Status of the Northern Resident Killer Whale Population in 2019*. Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences 3371 (Nanaimo, British Columbia, Canada: Fisheries and Oceans Pacific Biological Station). <https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/library-bibliotheque/40877012.pdf>
- Tribe, A. and Booth, R. (2003). Assessing the role of zoos in wildlife conservation. *Human Dimensions of Wildlife* 8: 65–74. <https://doi.org/10.1080/10871200390180163>
- Trites, A.W. (2003). The decline of Steller sea lions *Eumetopias jubatus* in Alaska: A review of the nutritional stress hypothesis. *Mammal Review* 33: 3–28. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2907.2003.00009.x>
- Trites, A.W. *et al.* (eds.) (2006). *Sea Lions of the World* (Fairbanks, Alaska: Alaska Sea Grant College Program).

- Trone, M. *et al.* (2005). Does participation in dolphin-human interaction programs affect bottlenose dolphin behaviour? *Applied Animal Behaviour Science* 93: 363–374. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2005.01.003>
- Trumble, S.J. *et al.* (2018). Baleen whale cortisol levels reveal a physiological response to 20th century whaling. *Nature Communications* 9: 4587. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-07044-w>
- Tryland, M. *et al.* (2018). Bacterial infections and diseases. In F.M.D. Gulland *et al.* (eds.), *CRC Handbook of Marine Mammal Medicine*, 3rd edition (New York, New York: CRC Press), pp. 367–388.
- Turner, V.L.G. (1997). The underwater acoustics of the killer whale (*Orcinus orca*). Master's thesis (Southampton, United Kingdom: University of Southampton).
- Turvey, S.T. (2008). *Witness to Extinction: How We Failed to Save the Yangtze River Dolphin* (Oxford, United Kingdom: Oxford University Press).
- Turvey, S.T. *et al.* (2006). Implementing the recovery programme for the Yangtze River dolphin. *Oryx* 40: 257–258.
- Turvey, S.T. *et al.* (2007). First human-caused extinction of a cetacean species? *Biology Letters* 3: 537–540. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2007.0292>
- Úbeda, Y. *et al.* (2018). Personality in captive killer whales (*Orcinus orca*): A rating approach based on the five-factor model. *Journal of Comparative Psychology* 33: 252–261. <https://doi.org/10.1037/com0000146>
- Ugaz, C. *et al.* (2009). Social and individual behavior of a group of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in open and closed facilities. *Veterinaria Mexico* 40: 381–387. <https://www.mediagraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDARTICULO=24000>
- Ugaz, C. *et al.* (2013). Behavior and salivary cortisol of captive dolphins (*Tursiops truncatus*) kept in open and closed facilities. *Journal of Veterinary Behavior* 8: 285–290. <https://doi.org/10.1016/j.jvbeh.2012.10.006>
- Unal, E. and Romano, T.A. (2021). Of whales and genes: Unraveling the physiological response to stressors in belugas (*Delphinapterus leucas*) at the molecular level. *Journal of Zoological and Botanical Gardens* 2: 559–575. <https://doi.org/10.3390/jzbg2040040>
- Underwater Times (2006). 'Excited and rambunctious' dolphin bites boy at SeaWorld Orlando petting attraction. *Underwater Times*, 21 August 2006. http://www.underwatertimes.com/news.php?article_id=59318706104.
- Underwater Times (2007). Japan's export of 'the Taiji Twelve' dolphins to the Dominican Republic stopped. *Underwater Times*, 26 November 2007. http://www.underwatertimes.com/news.php?article_id=53121004678.
- United Press International (2006). Minnesota Zoo dolphin calf dies. *UPI*, 23 January 2006. https://www.upi.com/Top_News/2006/01/23/Minnesota-Zoo-dolphin-calf-dies/34051138037697/
- US Department of Labor (2010). US Labor Department's OSHA cites SeaWorld of Florida following animal trainer's death. Press release, 23 August 2010. http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_table=NEWS_RELEASES&p_id=18207
- Vail, C.S. (2016). An overview of increasing incidents of bottlenose dolphin harassment in the Gulf of Mexico and possible solutions. *Frontiers in Marine Science* 3: 110. <https://doi.org/10.3389/fmars.2016.00110>
- Vail, C.S. and Risch, D. (2006). *Driven by Demand: Dolphin Drive Hunts in Japan and the Involvement of the Aquarium Industry* (Chippenham, United Kingdom: Whale and Dolphin Conservation Society). <https://uk.whales.org/wp-content/uploads/sites/6/2018/08/Driven-by-demand.pdf>
- Van BresseM M-F. *et al.* (2009a). Epidemiological pattern of tattoo skin disease: A potential general health indicator for cetaceans. *Diseases of Aquatic Organisms* 85: 225–237. <https://doi.org/10.3354/dao02080>
- Van BresseM M-F. *et al.* (2009b). Emerging infectious diseases in cetaceans worldwide and the possible role of environmental stressors. *Diseases of Aquatic Organisms* 86: 143–157. <https://doi.org/10.3354/dao02101>
- Van BresseM M-F. *et al.* (2018). Epidemiology of tattoo skin disease in captive common bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*): Are males more vulnerable than females? *Journal of Applied Animal Welfare Science* 21: 305–315. <https://doi.org/10.1080/10888705.2017.1421076>
- van Foreest, A.W. (1980). Haematological findings in *Sotalia fluviatilis guianensis*. *Aquatic Mammals* 8: 15–18. http://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1980/Aquatic_Mammals_8_1/Foreest.pdf
- Van Waerebeek, K. *et al.* (2006). Live-captures of common bottlenose dolphins *Tursiops truncatus* and unassessed bycatch in Cuban waters: evidence of sustainability found wanting. *Latin American Journal of Aquatic Mammals* 5: 39–48. <https://doi.org/10.5597/lajam00090>
- Van Waerebeek, K. *et al.* (2008). Indeterminate status of West African populations of inshore common bottlenose dolphins *Tursiops truncatus* cautions against opportunistic live capture schemes. Report to Fondation Internationale du Banc d'Arguin. <https://www.vliz.be/imisdocs/publications/242989.pdf>
- Vancouver Courier (2018). Vancouver Aquarium will no longer display cetaceans. *Vancouver Courier*, 18 January 2018. <http://www.vancourier.com/news/vancouver-aquarium-will-no-longer-display-cetaceans-1.23148418>.
- Vaquita SAFE (2018). Vaquita Porpoise SAFE Program Plan 2019–2021. <https://assets.speakcdn.com/assets/2332/programplanvaquita2019-2021.pdf>
- Vasquez, C. (2021). Miami-Dade commissions vote to assign Miami Seaquarium a new operator, with new terms and requirements. *Local10.com*, 19 October 2021. <https://www.local10.com/news/local/2021/10/19/miami-dade-commissions-vote-to-assign-miami-seaquarium-a-new-operator-with-new-terms-and-requirements/>
- Veil, S.R. *et al.* (2012). Issue management gone awry: When not to respond to an online reputation threat. *Corporate Reputation Review* 15: 319–332. <https://link.springer.com/article/10.1057/crr.2012.18>
- Venn-Watson S.K. *et al.* (2015). Increased dietary intake of saturated fatty acid heptadecanoic acid (C17:0) associated with decreasing ferritin and alleviated metabolic syndrome in dolphins. *PLoS ONE* 10: e0132117. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132117>
- Venn-Watson, S. *et al.* (2008). Primary bacterial pathogens in bottlenose dolphins *Tursiops truncatus*: Needles in haystacks of commensal and environmental microbes. *Diseases of Aquatic Organisms* 79: 87–93. <https://doi.org/10.3354/dao01895>
- Venn-Watson, S. *et al.* (2010). Clinical relevance of urate nephrolithiasis in bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus*. *Diseases of Aquatic Organisms* 89: 167–177. <https://doi.org/10.3354/dao02187>
- Venn-Watson, S. *et al.* (2012). Hemochromatosis and fatty liver disease: Building evidence for insulin resistance in bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 43: S35–S47. <https://doi.org/10.1638/2011-0146.1>
- Venn-Watson, S. *et al.* (2013). Blood-based indicators of insulin resistance and metabolic syndrome in bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Frontiers in Endocrinology* 4: 1–8. <https://doi.org/10.3389/fendo.2013.00136>
- Venn-Watson, S.K. *et al.* (2011). Evaluation of population health among bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) at the United States Navy Marine Mammal Program. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 238: 356–360. <https://doi.org/10.2460/javma.238.3.356>

- Venn-Watson, S.K. *et al.* (2015). Evaluation of annual survival and mortality rates and longevity of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) at the United States Navy Marine Mammal Program from 2004 through 2013. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 246: 893–898. <https://doi.org/10.2460/javma.246.8.893>
- Ventre, J. and Jett, J. (2015). Killer whales, theme parks, and controversy: An exploration of the evidence. In K. Markwell (ed.), *Animals and Tourism: Understanding Diverse Relationships* (Bristol, United Kingdom: Channel View Publications), pp. 128–145.
- Viegas, J. (2010). Whale trainer death tied to mating, isolation. *NBC News*, 25 February 2010. http://www.nbcnews.com/id/35584261/ns/technology_and_science-science/t/whale-trainer-death-tied-mating-isolation/#.W7_UCmhKjIU
- Villarroel, A. (as translated by J. Bolaños) (2008). A Venezuelan court has ordered the start of trial against Waterland Mundo Marino Dolphinarium. *Whales Alive!* 17(4): 3–4.
- Visser, I.N. (1998). Prolific body scars and collapsing dorsal fins on killer whales (*Orcinus orca*) in New Zealand waters. *Aquatic Mammals* 24: 71–81. https://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1998/AquaticMammals_24-02/24-02_Visser.pdf
- Visser, I.N. and Lisker, R.B. (2016). *Ongoing Concerns with the SeaWorld Orca Held at Loro Parque, Tenerife, Spain* (Unpublished report: Free Morgan Foundation). <http://www.freemorgan.org/wp-content/uploads/2016/07/Visser-Lisker-2016-Ongoing-concerns-regarding-SeaWorld-orca-held-at-Loro-Parque-V1.3.pdf>
- Waite, J. M. 1988. Alloparental care in killer whales (*Orcinus orca*). Master's thesis (Santa Cruz, California: University of California at Santa Cruz).
- Walker, R.T. *et al.* (2017). Seasonal, diel, and age differences in activity budgets of a group of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) under professional care. *International Journal of Comparative Psychology* 30. <https://doi.org/10.46867/ijcp.2017.30.00.05>
- Walker, W.A. and Coe, J.M. (1990). Survey of marine debris ingestion by odontocete cetaceans. In R.S. Shomura and H. L. Godfrey (eds.), *Proceedings of the Second International Conference on Marine Debris*, 2–7 April 1989. NOAA Technical Memorandum. NMFS. NOM-TH-NHFS-SWFSC-154 (Honolulu, Hawaii: US Department of Commerce). <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=4dea5ecd59bca608d597fb23bee2303cc90dcd94>
- Waller, R.L. and Iluzada, C.L. (2020). Blackfish and SeaWorld: A case study in the framing of a crisis. *International Journal of Business Communication* 57: 227–243. <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/2329488419884139>
- Walsh, M.T. and Blyde, D.J. (2017). Sirenian health and well-being in managed care. In A. Butterworth (ed.), *Marine Mammal Welfare* (Cham, Switzerland: Springer), pp. 359–380.
- Waltzek, T.B. *et al.* (2012). Marine mammal zoonoses: A review of disease manifestations. *Zoonoses and Public Health* 59: 521–535. <https://doi.org/10.1111/j.1863-2378.2012.01492.x>
- Wang, D. (2009). Population status, threats and conservation of the Yangtze finless porpoise. *China Science Bulletin* 54: 3473–3484. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11434-009-0522-7>
- Wang, D. (2015). Progress achieved on natural *ex situ* conservation of the Yangtze finless porpoise. IUCN SSC-Cetacean Specialist Group. <http://iucn-csg.org/progress-achieved-on-natural-ex-situ-conservation-of-the-yangtze-finless-porpoise/>
- Wang, D. *et al.* (2005). The first Yangtze finless porpoise successfully born in captivity. *Environmental Science and Pollution Research* 12: 247–250. <https://link.springer.com/article/10.1065/espr2005.08.284>
- Waples, K.A. and Gales, N.J. (2002). Evaluating and minimising social stress in the care of captive bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Zoo Biology* 21: 5–26. <https://doi.org/10.1002/zoo.10004>
- Wasserman, S.N. *et al.* (2018). Reassessing public opinion of captive cetacean attractions with a photo elicitation survey. *PeerJ* 6: e5953. <https://doi.org/10.7717/peerj.5953>
- Watwood, S.L. *et al.* (2004). Whistle sharing in paired male bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus*. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 55: 531–543. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00265-003-0724-y>
- Weddle, D. (1991). Loving dolphins to death: Is our fascination with marine mammals endangering their lives? *Los Angeles Times*, 7 April 1991. <http://www.latimes.com/archives/la-xpm-1991-04-07-tm-351-story.html>
- Wei, Z. *et al.* (2002). Observations on behavior and ecology of the Yangtze finless porpoise (*Neophocaena phocaenoides asiaeorientalis*) group at Tian-e-Zhou Oxbow of the Yangtze River. *The Raffles Bulletin of Zoology Supplement* 10: 97–103. <https://lknhm.nus.edu.sg/wp-content/uploads/sites/10/2020/12/s10rbz097-103.pdf>
- Weihe, P. (2022). Health aspects and nutritional benefits of marine mammals—the case of pilot whales. Talk presented at the NAMMCO International Conference and Showcase, “Marine Mammals: A Sustainable Food Resource”, 5–6 October 2022, Tórshavn, Faroe Islands. <https://www.youtube.com/watch?v=SWIQ3B0SzMw>
- Weiler, C. *et al.* (2018). Southern Resident killer whales: From captivity to conservation. Poster presented at Salish Sea Ecosystem Conference, 5 April 2018, Seattle, Washington, USA. <https://cedar.wvu.edu/sssec/2018sssec/allsessions/225>
- Weisberg, L. (2014). SeaWorld investor sues, cites ‘Blackfish’. *San Diego Union-Tribune*, 11 September 2014. <http://www.sandiegouniontribune.com/business/tourism/sdut-seaworld-suit-shareholder-blackfish-attendance-2014sep11-story.html>
- Weisberg, L. (2016). SeaWorld withdraws plans for orca tank project. *San Diego Union-Tribune*, 19 April 2016. <http://www.sandiegouniontribune.com/business/tourism/sdut-seaworld-withdraws-orca-tank-project-coastal-2016apr19-story.html>
- Weisberg, L. and Russon, G. (2017). SeaWorld emails show execs knew “Blackfish” hurt business long before they told investors. *Los Angeles Times*, 9 November 2017. <https://lat.ms/3qvT0kq>
- Weisberg, L. (2015). SeaWorld offers details on whale tanks. *San Diego Union-Tribune*, 21 January 2015. <http://www.sandiegouniontribune.com/business/tourism/sdut-seaworld-details-killer-whale-tank-expansion-2015jan21-story.html>
- Weiss, A. *et al.* (2006). Personality and subjective well-being in orangutans (*Pongo pygmaeus* and *Pongo abelii*). *Journal of Personality and Social Psychology* 90: 501–511. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.90.3.501>
- Weiss, A. *et al.* (2011a). The big none: No evidence for a general factor of personality in chimpanzees, orangutans, or rhesus macaques. *Journal of Research in Personality* 45: 393–397. <https://doi.org/10.1016/j.jrpe.2011.04.006>
- Weiss, A. *et al.* (2011b). Happy orang-utans live longer lives. *Biology Letters* 7: 872–874. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2011.0543>
- Wells, R.S. and Scott, M.D. (1990). Estimating bottlenose dolphin population parameters from individual identification and capture-release techniques. *Reports of the International Whaling Commission, Special Issue* 12: 407–415. SC/A88/P23. <https://archive.iwc.int/pages/download.php?direct=1&noattach=true&ref=472&ext=pdf&k=>

- Wells, R.S. and Scott, M.D. (1994). Incidence of gear entanglement for resident inshore bottlenose dolphins near Sarasota, Florida. *Report of the International Whaling Commission*, Special Issue 15: 629. <https://archive.iwc.int/pages/download.php?direct=1&noattach=true&ref=475&ext=pdf&k=>
- Wells, R.S. and Scott, M.D. (1997). Seasonal incidence of boat strikes on bottlenose dolphins near Sarasota, Florida. *Marine Mammal Science* 13: 475–480. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1997.tb00654.x>
- Wells, R.S. and Scott, M.D. (1999). Bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*). In S.H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of Marine Mammals, Volume 6, The Second Book of Dolphins* (San Diego, California: Academic Press), pp. 137–182.
- Wells, R.S. *et al.* (1998a). Entanglement and mortality of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in recreational fishing gear in Florida. *Fishery Bulletin* 96: 647–650. <https://bit.ly/3qwS8My>
- Wells, R.S. *et al.* (1998b). Experimental return to the wild of two bottlenose dolphins. *Marine Mammal Science* 14: 51–71. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1998.tb00690.x>
- Wells, R.S. *et al.* (2003). Integrating data on life history, health, and reproductive success to examine potential effects of POPs on bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in Sarasota Bay, Florida. *Organohalogen Compounds* 62: 208–211. <https://dioxin20xx.org/wp-content/uploads/pdfs/2003/03-326.pdf>
- Wells, R.S. *et al.* (2005). Integrating life history and reproductive success data to examine potential relationships with organochlorine compounds for bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in Sarasota Bay, Florida. *Science of the Total Environment* 349:106–119. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2005.01.010>
- Wells, R.S. *et al.* (2008). Consequences of injuries on survival and reproduction of common bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) along the west coast of Florida. *Marine Mammal Science* 24: 774–794. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2008.00212.x>
- Wells, R.S. *et al.* (2013). Evaluation of potential protective factors against metabolic syndrome in bottlenose dolphins: Feeding and activity patterns of dolphins in Sarasota Bay, Florida. *Frontiers in Endocrinology* 4: 139. <https://doi.org/10.3389/fendo.2013.00139>
- West, K. (1986). A whale? A dolphin? Yes, it's a wholphin. *Chicago Tribune*, 18 May 1986. <http://www.chicagotribune.com/news/ct-xpm-1986-05-18-8602060063-story.html>
- Westcott, B. (2018). China moves to end two-child limit, finishing decades of family planning. *CNN*, 29 August 2018. <http://www.cnn.com/2018/08/28/asia/china-family-planning-one-child-intl/index.html>
- Whale and Dolphin Conservation (2000). Australia: Dolphin murder inquiry fails to find culprit. *Whale and Dolphin Conservation*, 17 December 2000.
- Whale and Dolphin Conservation (2014). Official poll reveals growing opposition to orca captivity in US. *Whale and Dolphin Conservation*, 30 May 2014. <http://us.whales.org/blog/2014/05/official-poll-reveals-growing-opposition-to-orca-captivity-in-us>
- Whale and Dolphin Conservation (2016). Forgotten dolphins #4 - The plight of the beluga whale. *Whale and Dolphin Conservation*, 22 July 2016. <https://us.whales.org/2016/07/22/forgotten-dolphins-4-the-plight-of-the-beluga-whale/>
- Whale and Dolphin Conservation (2017). Arrests made in Russia following illegal whale trafficking scandal. *Whale and Dolphin Conservation*, 21 March 2017. <http://us.whales.org/news/2017/03/arrests-made-in-russia-following-illegal-whale-trafficking-scandal>
- Whale and Dolphin Conservation (2018). First beluga whale sanctuary officially launched. *Whale and Dolphin Conservation*, 25 June 2018. <http://us.whales.org/news/2018/06/first-beluga-whale-sanctuary-officially-launched>
- Whale and Dolphin Conservation Society and The Humane Society of the United States (2003). *Biting the Hand that Feeds: The Case Against Dolphin Petting Pools* (Washington, DC: Whale and Dolphin Conservation Society and The Humane Society of the United States). <https://www.humanesociety.org/sites/default/files/docs/biting-the-hand-that-feeds-dolphins.pdf>
- White, B. (1993). Nightwork in Japan. *AWI Quarterly* 42(2): 7–9. <https://awionline.org/sites/default/files/uploads/documents/AWI-1993-Q.pdf>
- Whitehead, H. *et al.* (2004). Culture and conservation of non-humans with reference to whales and dolphins: Review and new directions. *Biological Conservation* 120: 431–441. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2004.03.017>
- Wilkins W.K. and Wakefield, J. (1995). Brain evolution and neurolinguistic preconditions. *Behavioral and Brain Sciences* 18: 161–226. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00037924>
- Wilkinson, K.A. *et al.* (2017). Shark bite scar frequency in resident common bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in Sarasota Bay, Florida. *Marine Mammal Science* 33: 678–686. <https://doi.org/10.1111/mms.12385>
- Williams, C. (2007). Ukrainian drunk escapes dolphin gang drowning attempt. *The Register*, 8 January 2007. http://www.theregister.co.uk/2007/01/08/crimean_dolphin_attack/
- Williams, R. and Lusseau, D. (2006). A killer whale social network is vulnerable to targeted removals. *Biology Letters* 2: 497–500. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2006.0510>
- Williamson, C. (2008). Dolphin-assisted therapy: Can swimming with dolphins be a suitable treatment? *Developmental Medicine and Child Neurology* 50: 477. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.00477.x>
- Willis, K. (2012). Beluga (*Delphinapterus leucas*) adult life expectancy: Wild populations vs the population in human care. Appendix F. In Georgia Aquarium (compiler), Application for a permit to import certain marine mammals for public display under the Marine Mammal Protection Act. Permit application, File No. 17324, submitted to the National Marine Fisheries Service, 77 FR 52694, 30 August 2012. <https://awionline.org/sites/default/files/uploads/documents/Beluga-Life-Expectancy-Willis-2012.pdf>
- Wilson, B. *et al.* (1999). Epidermal diseases in bottlenose dolphins: Impacts of natural and anthropogenic factors. *Proceedings of the Royal Society of London B*. 266: 1077–1083. <https://doi.org/10.1098/rspb.1999.0746>
- Wilson, B.D. *et al.* (2012). Comprehensive review of ultraviolet radiation and the current status on sunscreens. *Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology* 5: 18–23. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3460660/>
- Winders, D. *et al.* (2021). Captive wildlife. In D.C. Baur and Y.-W. Li (eds.), *Endangered Species Act: Law, Policy and Perspectives*, 3rd edition (Chicago, Illinois: ABA Book Publishing), pp. 379–380.
- Wise, H.T. (2016). All is whale that ends whale? The deficiencies in national protection for orca whales in captivity. *Akron Law Review* 49: 925–954. <https://ideaexchange.uakron.edu/akronlawreview/vol49/iss4/4/>
- WLOX Staff (2022). Dolphins displaced by Katrina thriving at new home. *WLOX*, 29 August 2022. <https://www.wlox.com/2022/08/29/dolphins-displaced-by-katrina-thriving-new-home/>
- Woodley T.H. *et al.* (1997). *A Comparison of Survival Rates for Free-Ranging Bottlenose Dolphins (Tursiops truncatus), Killer Whales (Orcinus orca), and Beluga Whales (Delphinapterus leucas)*. Technical Report No. 97-02 (Guelph, Ontario: International Marine Mammal Association, Inc.).

- World Animal Protection (2022). *The Real Responsible Traveller: Which Travel Companies are Still Failing Wildlife?* (London, United Kingdom: World Animal Protection). <https://wap-research-hub.azureedge.net/media/plspnirj/the-real-responsible-traveller-report.pdf>
- World Association of Zoos and Aquariums (2015). Code of ethics and animal welfare. In D.J. Mellor *et al.* (eds.), *Caring for Wildlife: The World and Aquarium Animal Welfare Strategy* (Gland, Switzerland: World Association of Zoos and Aquariums).
- World Wildlife Fund (2015). Milestone in race to save Yangtze finless porpoise. WWF Website, 23 March 2015. https://wwf.panda.org/wwf_news/?242311/Milestone-in-race-to-save-Yangtze-finless-porpoise
- Worthy, G.A.J. (1990). Nutrition and energetics. In L.A. Dierauf (ed.), *CRC Handbook of Marine Mammal Medicine: Health, Disease and Rehabilitation*. (Boca Raton, Florida: CRC Press), pp. 791–827.
- Worthy, G.A.J. *et al.* (2014). Basal metabolism of an adult male killer whale (*Orcinus orca*). *Marine Mammal Science* 30: 1229–1237. <https://doi.org/10.1111/mms.12091>
- Woshner, V. *et al.* (2008). Mercury and selenium in blood and epidermis of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) from Sarasota Bay, Florida (USA): Interaction and relevance to life history and hematologic parameters. *EcoHealth* 5: 360–370. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10393-008-0164-2>
- Wright, A.J. *et al.* (2007). Anthropogenic noise as a stressor in animals: A multidisciplinary perspective. *International Journal of Comparative Psychology* 20: 250–273. <https://doi.org/10.46867/ijcp.2007.20.02.02>
- Wright, A.J. *et al.* (2009). Urging cautious policy applications of captive research data is not the same as rejecting those data. *Marine Pollution Bulletin* 58: 314–316. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2008.12.004>
- Wright, A. *et al.* (2015). Competitive outreach in the 21st century: Why we need conservation marketing. *Ocean and Coastal Management* 115: 41–48. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2015.06.029>
- Wyatt, C. (2000). Walruses taken to tusk. *BBC News*, 23 November 2000. <https://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/1036848.stm>
- Xinhua News Agency (2009). Baby finless porpoise doing well at Aquarium. *China.Org.Cn*, 3 July 2007. <http://www.china.org.cn/english/environment/215858.htm>
- Yaman, S. *et al.* (2004). Preliminary results about numerical discrimination in the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*). *European Research on Cetaceans* 15: 118–122.
- Yang, G. *et al.* (2006). Conservation options for the baiji: Time for realism? *Conservation Biology* 20: 620–622. <https://www.jstor.org/stable/3879218>
- Yomiuri Shimbun (2003). Woman seeks damages for dolphin-show mishap. *The Daily Yomiuri*, 6 June 2003.
- York, A.E. (1994). The population dynamics of northern sea lions, 1975–1985. *Marine Mammal Science* 10: 38–51. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1994.tb00388.x>
- Yurk, H. *et al.* (2002). Cultural transmission within maternal lineages: Vocal clans in resident killer whales in southern Alaska. *Animal Behaviour* 63: 1103–1119. <https://doi.org/10.1006/anbe.2002.3012>
- Zagzebski, K. *et al.* (2006). Twenty-five years of rehabilitation of odontocetes stranded in central and northern California, 1977 to 2002. *Aquatic Mammals* 32: 334–345. <https://doi.org/10.1578/AM.32.3.2006.334>
- Zappulli, V. *et al.* (2005). Fatal necrotizing fasciitis and myositis in a captive common bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) associated with *Streptococcus agalactiae*. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation* 17: 617–622. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/104063870501700620>
- Zaveri, M. (2018). SeaWorld agrees to pay \$5 million in ‘Blackfish Effect’ case. *New York Times*, 19 September 2018. <http://www.nytimes.com/2018/09/19/business/seaworld-blackfish-fine.html>
- Zhang, P. *et al.* (2012). Historical and current records of aquarium cetaceans in China. *Zoo Biology* 31: 336–349. <https://doi.org/10.1002/zoo.20400>
- Zhang, X. *et al.* (2003). The Yangtze River dolphin or baiji (*Lipotes vexillifer*): Population status and conservation issues in the Yangtze River, China. *Aquatic Conservation* 13: 51–64. <https://doi.org/10.1002/aqc.547>
- Zhao, X. *et al.* (2008). Abundance and conservation status of the Yangtze finless porpoise in the Yangtze River, China. *Biological Conservation* 141: 3006–3018. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.09.005>
- Zhou, K. *et al.* (1998). Baiji (*Lipotes vexillifer*) in the lower Yangtze River: Movements, numbers threats and conservation needs. *Aquatic Mammals* 24: 123–132. https://www.aquaticmammalsjournal.org/share/AquaticMammalsIssueArchives/1998/AquaticMammals_24-02/24-02_Zhou.pdf
- Zimmermann, T. (2011). Blood in the water. *Outside*, 18 July 2011. <http://www.outsideonline.com/outdoor-adventure/nature/Blood-in-the-Water-Keto.html?page=1>
- Zornetzer, H.R. and Duffield, D.A. (2003). Captive-born bottlenose dolphin x common dolphin (*Tursiops truncatus* x *Delphinus capensis*) intergeneric hybrids. *Canadian Journal of Zoology* 81: 1755–1762. <https://doi.org/10.1139/z03-150>
- Zuckerman, J.M. and Assimos, D.G. (2009). Hypocitraturia: Pathophysiology and medical management. *Reviews in Urology* 11: 134–144. <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19918339/>



Animal Welfare
Institute

900 PENNSYLVANIA AVENUE, SE
WASHINGTON, DC 20003, USA
WWW.AWIONLINE.ORG



222 GRAYS INN ROAD
LONDON, WC1X 8HB, UK
WWW.WORLDDANIMALPROTECTION.ORG