World Association of Zoos and Aquariums | **WAZA**
United for Conservation®

S'ENGAGER POUR LA CONSERVATION

LA STRATÉGIE MONDIALE DE CONSERVATION DES ZOOS ET AQUARIUMS

GORILLE DES MONTAGNES
RWANDA

La WAZA est la voix de la communauté mondiale des zoos et aquariums et un catalyseur pour leur action conjointe de conservation

CRÉDITS

Titre
S'engager pour la conservation :
la stratégie mondiale de conservation des zoos et aquariums

Éditeurs
Rick Barongi, Fiona A. Fisken, Martha Parker & Markus Gusset

Publication
World Association of Zoos and Aquariums (WAZA)
Executive Office, Gland, Suisse

Mise en page et conception
Megan Farias, Houston Zoo, TX, États-Unis

Photographie de couverture
Tortue verte *(Chelonia mydas)* © idreamphoto
Douc à pattes grises *(Pygathrix cinerea)* © Joel Satore, Photo Ark

Impression
Chas. P. Young, Houston, TX, États-Unis

Copyright
© 2015 World Association of Zoos and Aquariums (WAZA)

Citation
Barongi, R., Fisken, F. A., Parker, M. & Gusset, M. (eds) (2015) S'engager pour la conservation : la stratégie mondiale de conservation des zoos et aquariums. Gland: WAZA Executive Office, 69 pp.

WAZA Executive Office
IUCN Conservation Centre
Rue Mauverney 28
CH-1196 Gland
Suisse

secretariat@waza.org
www.waza.org

ISBN
978-2-8399-1694-3

Document traduit par Mickaël Dorso et Paul Aczel.
Nous remercions les membres suivants de l'Association Française de Parcs Zoologiques (AFdPZ) qui ont apporté des suggestions et corrections à cette traduction : Éric Plouzeau (Touroparc Zoo), Florence Perroux (Zoo de La Palmyre), Margaux Pizzo (Zoo de la Citadelle de Besançon), Jean-Pascal Guéry (La Vallée des Singes), Guillaume Romano et Pierre-Jean Albaret (Zoodyssée), Xavier Vaillant et Gwendoline Anfray (Zoo de Lyon) et Anthony Caucheteux (Zoo de Nice).
Nous remercions également Cécile Erny (AFdPZ) pour son aide à la coordination des correcteurs, et Barbara Catoen pour la mise en page de cette traduction.

AUTEURS CONTRIBUTEURS

Rick Barongi
Houston Zoo, Houston, TX 77030, États-Unis

Jeffrey P. Bonner
Saint Louis Zoo, St Louis, MO 63110, États-Unis

Paul Boyle
Association of Zoos & Aquariums (AZA), Silver Spring, MD 20910, États-Unis

Steve Burns
Zoo Boise, Boise, ID 83702, États-Unis

Onnie Byers
IUCN SSC Conservation Breeding Specialist Group (CBSG), Apple Valley, MN 55124, États-Unis

Gerald Dick
World Association of Zoos and Aquariums (WAZA) Executive Office, 1196 Gland, Suisse

Lesley Dickie
IUCN Asian Species Action Partnership (ASAP), Royaume-Uni

Fiona A. Fisken
Zoological Society of London, London NW1 4RY, Royaume-Uni

Suzanne Gendron
Ocean Park Corporation, Aberdeen, Hong Kong, Région administrative spéciale de Hong Kong de la République populaire de Chine

Jenny Gray
Zoological Parks and Gardens Board of Victoria, Royal Melbourne Zoological Gardens, Parkville, VIC 3052, Australie

Markus Gusset
World Association of Zoos and Aquariums (WAZA) Executive Office, 1196 Gland, Suisse

Heribert Hofer
Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research (IZW), 10315 Berlin, Allemagne

Susan Hunt
Zoological Parks Authority, Perth Zoo, South Perth, WA 6151, Australie

Sonja Luz
Wildlife Reserves Singapore (WRS), Singapore 729826, Singapour

Martha Parker
Houston Zoo, Houston, TX 77030, États-Unis

Peter Riger
Houston Zoo, Houston, TX 77030, États-Unis

TABLE DES MATIÈRES

GÉNÉRAL

04 | **Crédits et auteurs contributeurs**
06 | **Avant-propos**
07 | **Soutiens**
09 | **Résumé**
12 | **Appel aux directeurs de zoos et d'aquariums**

16
S'engager pour la conservation

22
Créer une culture de la conservation

30
Sauver des espèces dans la Nature

36
Science et recherche

44
Implication - Orienter les changements de comportement pour la conservation

52
Gestion des populations

58
Organismes modernes de conservation et bien-être animal

ANNEXES

62 | **Bibliographie**
64 | **Acronymes et sites Internet**
65 | **Glossaire des termes**
67 | **Remerciements**
68 | **Crédits photographiques**

Avec plus de 700 millions de visiteurs passant chaque année les portes des zoos et aquariums du monde, affiliés à travers les associations régionales de l'Association mondiale des zoos et aquariums (WAZA), les établissements zoologiques disposent d'une plateforme inégalée pour impliquer le grand public dans la conservation.

En outre, il est bien connu que les institutions zoologiques contribuent de manière significative à la recherche en conservation à travers leurs collections vivantes. L'ampleur de la recherche menée par les zoos et les aquariums est vraiment remarquable, de la science du comportement à la sensibilisation des visiteurs, et l'impact de cette recherche sur la conservation est maintenant largement reconnu. Cette recherche est fondamentale pour la protection et la préservation de nos espèces les plus menacées.

Pourtant, étant donné l'ampleur et l'urgence des défis mondiaux auxquels nous sommes confrontés en matière de conservation - ce n'est pas moins qu'une crise d'extinction à laquelle nous assistons - nous ne pouvons attendre de nos zoos et aquariums qu'ils portent seuls le fardeau de la conservation.

Je voudrais donc féliciter la WAZA pour ce document essentiel en ce moment très opportun - *S'engager pour la conservation : la stratégie mondiale de conservation des zoos et des aquariums*, qui souligne le rôle clé que les zoos et les aquariums peuvent jouer pour soutenir la conservation de la nature.

Cette Stratégie est un rappel crucial du fait que des visiteurs qui comprennent mieux le lien avec la conservation dans la nature sont plus enclins à soutenir le travail des zoos et aquariums. C'est également un outil important que les praticiens peuvent utiliser lorsqu'ils s'efforcent de rapprocher le monde des zoos et des aquariums et celui de la nature.

Beaucoup de travail a déjà été fait sur ce front. Plusieurs membres de la WAZA apportent une contribution financière essentielle à la conservation sur le terrain et des investissements importants sont réalisés chaque année pour la conservation de la faune. La Stratégie fournit la vision et les outils pratiques pour intensifier cette approche et aider les zoos et les aquariums à répondre au déficit de financement de la conservation, qui demeure dangereusement élevé.

L'UICN est fière de compter la WAZA parmi ses membres depuis 1949. La WAZA est devenue un partenaire clé du Programme Mondial des Espèces de l'UICN, de la Commission de la Sauvegarde des Espèces de l'UICN et de la *Liste Rouge des espèces menacées de l'UICN*.

J'encourage les membres de la WAZA et d'autres établissements zoologiques partageant les mêmes idées à utiliser cette Stratégie pour s'assurer que la richesse des connaissances et le potentiel d'engagement du public soutiennent pleinement la mission de conservation au sens large.

Inger Andersen
Directeur Général, Union Internationale de la Conservation de la Nature (UICN)
Juin 2015

La biodiversité de notre planète est de plus en plus menacée par le commerce illégal d'espèces sauvages, le changement climatique et la dégradation des habitats. Le seul point commun entre ces menaces c'est qu'elles sont toutes liées à « nous » en tant qu'êtres humains et, par conséquent, le pouvoir et la responsabilité de changer de cap sont entre nos mains. *La Stratégie mondiale de conservation des zoos et aquariums* souligne non seulement l'importance de la conservation des espèces sur le terrain mais montre également comment les zoos et les aquariums peuvent jouer un rôle-clé en encourageant les personnes éloignées de la nature à s'engager davantage dans des actions de conservation.

UNEP

Achim Steiner
Directeur exécutif, Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE)

De simple attraction exotique, les zoos et aquariums ont évolué pour prioriser la recherche, l'éducation et la conservation jusqu'à jouer désormais plusieurs rôles d'importance critique. Grâce à la campagne « Biodiversity is Us » (La biodiversité c'est nous), la WAZA soutient les objectifs de la Décennie des Nations Unies pour la biodiversité 2011-2020 et la réalisation des Objectifs d'Aichi pour la Diversité Biologique en sensibilisant le public à l'importance de la préservation de la biodiversité, à ce que nous pouvons faire en tant qu'individu pour la protéger et l'utiliser durablement. *La Stratégie mondiale de conservation des zoos et des aquariums* adopte une approche holistique, « un Plan Unique », en matière de conservation *ex-situ* et *in-situ*. Le rôle croissant des zoos et des aquariums ne consiste pas seulement à cultiver l'appréciation, l'empathie et la connaissance des créatures vivantes, mais aussi à jouer un rôle central dans la conservation, notamment en aidant à protéger des espèces de l'extinction et en fournissant des plateformes pour la recherche d'importance cruciale. Avec les menaces qui pèsent actuellement sur l'environnement à l'échelle mondiale, cela sera plus important que jamais, et les zoos et les aquariums ont une position d'experts pour soutenir les initiatives mondiales de conservation et servir de portails à travers lesquels la société peut s'impliquer dans la protection active des populations sauvages.

CBD

Braulio Ferreira de Souza Dias
Secrétaire exécutive, Convention sur la Diversité Biologique (CDB)

La Stratégie mondiale de conservation des zoos et des aquariums apparait très opportune et très pertinente car elle fournit des orientations exhaustives propres à renforcer le rôle des zoos et des aquariums dans la conservation des animaux sauvages. La CITES et la WAZA ont formalisé leur collaboration de longue date en faveur de la mise en œuvre de la CITES en concluant un protocole d'accord en 2011. La WAZA et ses membres ont une expertise dans les domaines de l'élevage et du soin aux animaux, du marquage et de la traçabilité des animaux vivants, de la conservation sur le terrain, de l'exploitation durable, de l'éducation, de la formation et de la recherche, toutes particulièrement pertinentes pour la CITES. La WAZA a clairement un grand potentiel pour aider à renforcer la CITES ; par exemple, en apportant une assistance pratique aux Parties, en partageant leur savoir-faire ou en renforçant leurs capacités. Nous sommes heureux que la Stratégie présente des visions et des recommandations qui touchent chacun de ces domaines, et espérons que cela nous fournira à tous des orientations pratiques supplémentaires pour les années à venir.

CITES

John E. Scanlon
Secrétaire général, Convention sur le Commerce International des Espèces de la Faune et de la Flore Sauvages Menacées d'Extinction (CITES)

La CMS se félicite du rôle joué par les zoos et les aquariums qui contribuent significativement à sensibiliser à la faune et aux espèces migratrices menacées. Améliorer la compréhension de la communauté quant à l'importance de la conservation internationale de la faune est un rôle important que la WAZA a joué au cours des dernières années de collaboration avec la CMS. Parmi les programmes spécifiques entre la WAZA et la CMS, citons les campagnes Année du Gorille en 2009 et Année de la Chauve-souris en 2011-2012. *La Stratégie mondiale de conservation des zoos et des aquariums* est une composante essentielle pour renforcer davantage la contribution apportée par la communauté des zoos et aquariums à la conservation mondiale des espèces migratrices, et je remercie la WAZA pour ce travail important.

CMS

Bradnee Chambers
Secrétaire exécutif, Convention sur la Conservation des Espèces Migratrices appartenant à la Faune Sauvage (CMS)

La Convention de Ramsar sur les Zones Humides se félicite de *la Stratégie mondiale de conservation des zoos et aquariums*, qui est riche en informations sur les meilleures pratiques pour aider à résoudre certains des principaux problèmes de conservation dans notre monde soumis aux changements climatiques. Les campagnes pour gagner les cœurs et les esprits, telles que la campagne « Biodiversity is Us » (La biodiversité c'est nous) de la WAZA, sont essentielles pour rallier de nouveaux sympathisants, et nous avons besoin de plus d'alliés dans le monde en dehors des rares déjà convaincus. Nous vous souhaitons le plus grand succès en expliquant les beautés de cette planète à un large public, et en inspirant petits et grands à soutenir les efforts qui peuvent aider à préserver les espèces et les réintroduire dans la nature lorsque de meilleures conditions seront réunies. J'espère que nous pourrons unir nos forces pour faire en sorte que les zones humides occupent une place importante dans vos travaux futurs, et remercie toutes les personnes et organisations dévouées qui travaillent à sauver les animaux dans la nature comme ceux placés sous responsabilité humaine. Ce n'est pas seulement la bonne chose à faire, mais c'est exactement ce que le monde vivant a besoin que nous fassions.

Christopher Briggs
Secrétaire général, Convention de Ramsar sur les Zones Humides

L'ICOM NATHIST est un partenaire stratégique de la WAZA, reconnaissant le rôle central que jouent les zoos et les aquariums dans la conservation sur le terrain et la survie des espèces. Comme les zoos et les aquariums, les muséums d'histoire naturelle sont intrinsèquement alliés non seulement pour proposer aux visiteurs des représentations des systèmes biologiques, mais ont également un rôle pivot pour promouvoir l'éthique de la conservation de la faune auprès du grand public. *La Stratégie mondiale de conservation des zoos et aquariums* apporte une contribution importante aux efforts mondiaux visant à promouvoir des écosystèmes sains et un environnement durable. L'un des points forts de cette stratégie est son encouragement à intégrer les activités de conservation dans tous les aspects du quotidien. Cette cohérence du message aux parties prenantes, internes comme externes, garantit son authenticité et son acceptation universelle. La Stratégie est non seulement opportune mais aussi nécessaire en tant que déclaration d'engagement mondial. Ce n'est qu'en agissant de concert qu'un message suffisamment fort peut être exprimé et que des réalisations concrètes peuvent être accomplies.

Eric Dorfman
Président, Conseil International des Musées : Comité International pour les Musées et Collections des Sciences Naturelles (ICOM NATHIST) ; Directeur, Carnegie Museum of Natural History

Conservation International (CI) appuie sans réserve *la Stratégie mondiale de conservation des zoos et des aquariums*. La Stratégie témoigne de l'engagement des zoos et des aquariums à conserver les espèces dans leur milieu naturel ainsi que celles qui leur sont confiées. Je considère en effet le milieu sauvage et la captivité non pas comme des entités séparées, mais comme un continuum à travers lequel nous devons tous travailler pour atteindre les objectifs de la conservation à long terme. Les zoos et les aquariums font face à notre défi commun d'aider à construire une planète plus saine, plus prospère et plus productive - pour le bénéfice de tous ses habitants.

Russ Mittermeier
Président exécutif, Conservation International

S'ENGAGER POUR LA CONSERVATION

L'Association mondiale des zoos et des aquariums (WAZA) est heureuse de livrer une mise à jour très stimulante de sa déclaration qui engage notre communauté à se focaliser sur l'obtention de résultats positifs pour la conservation. *S'engager pour la conservation : la Stratégie mondiale de conservation des zoos et des aquariums* est concise et convaincante. L'objectif est d'encourager les dirigeants, le personnel comme les partisans de nos institutions, et de promouvoir un investissement intellectuel et financier toujours plus grand dans les activités à multiples facettes qui peuvent aider à endiguer le flot apparemment inexorable de la perte de la faune et de ses habitats. Il a été établi depuis longtemps que les zoos et les aquariums, dont la fréquentation énorme constitue un auditoire mondial, sont idéalement placés pour apporter des changements positifs. Il est moins souvent mentionné que le fait de ne pas agir de manière plus énergique et plus efficace finira par menacer le modèle d'affaires et le contrat social qui permettent à nos institutions d'exister et de prospérer. Cette stratégie fournit des liens vers d'autres ressources et réussites en matière de conservation qui permettront à la communauté zoologique d'articuler, de planifier et de mettre en œuvre les meilleures approches possibles en matière de conservation, afin de réaliser son plein potentiel. *La Stratégie mondiale de conservation des zoos et des aquariums* de 2015 s'intègre plus efficacement à d'autres stratégies et initiatives mondiales de conservation, motivant les zoos et les aquariums à collaborer plutôt que de rivaliser avec d'autres organisations et agences aux desseins similaires. Il est temps pour les zoos et les aquariums de maximiser leur impact et de devenir de véritables leaders de la conservation dans l'effort pour sauver la faune et les habitats.

World Association of Zoos and Aquariums
WAZA | *United for Conservation®*

Lee Ehmke
Président, Association Mondiale des Zoos et Aquariums (WAZA)
2013-2015

Tamarin pinché

RÉSERVE NATIONALE NIASSA
MOZAMBIQUE

Cette Stratégie contient une mine d'informations sur les meilleures pratiques pour vous aider à traiter de manière proactive les changements externes et internes qui se produisent dans notre monde, et la faune en péril que nous sommes tous déterminés à protéger. Engager plus de ressources pour sauver les animaux dans la nature n'est pas seulement la bonne chose à faire, mais c'est ce que nos communautés locales et mondiales attendent de nous.

« CONSERVATION »
(telle que définie par la WAZA)

Sécuriser à long terme les populations d'espèces dans leurs habitats naturels.

En tant que dirigeant de votre institution, votre temps et votre attention sont très sollicités : l'élevage et les questions de bien-être animal ; le budget et la collecte de fonds ; les relations avec les gestionnaires et l'administration ; les services aux visiteurs et les problèmes de personnel ; les opérations commerciales, médias et marketing ; la conception et la construction. De plus, nous espérons tous de bonnes rentrées d'argent et du beau temps ! Personne n'a dit que votre travail était facile, mais les priorités à court terme ne doivent pas compromettre notre vision à long terme et notre engagement envers la conservation ... ou il n'y aura pas d'avenir.

Les zoos et les aquariums doivent jouer un rôle directif axé sur l'action dans la conservation de la faune. Les institutions zoologiques doivent créer des modèles économiques durables pour soutenir les efforts de conservation sur le terrain tout en facilitant simultanément un changement de comportement pro-environnemental. Cette approche équilibrée est le seul moyen de lutter efficacement contre les menaces humaines pesant sur les populations sauvages.

MASAI MARA, KENYA
Les institutions zoologiques peuvent devenir le portail à travers lequel la société se connecte et s'implique pour la conservation de la faune sauvage.

Un fait important que nous avons découvert depuis 2005, lorsque la dernière Stratégie de conservation WAZA a été publiée, est que lorsque les visiteurs comprennent que les zoos et les aquariums travaillent pour sauver les animaux dans la nature, leur soutien s'améliore considérablement. Par conséquent, la communauté zoologique doit démontrer son engagement à protéger les espèces dans la nature, tout en offrant le meilleur du XXIe siècle pour les soins aux animaux et l'expérience de ses visiteurs.

Nos engagements en matière de conservation aident également à renforcer la perception des zoos et des aquariums dans l'esprit des responsables gouvernementaux qui promulguent et appliquent les lois affectant nos opérations. Il est essentiel que nous obtenions la confiance et le soutien des multiples autorités qui contrôlent et réglementent les activités ayant un impact direct sur notre avenir.

En tant que professionnels zoologiques pour qui le soin aux animaux est la fonction principale, il est essentiel que nous donnions la plus haute priorité à l'augmentation de notre engagement envers la conservation des populations sauvages. Cette attention particulière souligne ce pourquoi nous existons, mais cela ne change pas ce que nous sommes. Nous sommes devenus des partenaires actifs dans la conservation sur le terrain, travaillant en collaboration avec les communautés, d'autres institutions zoologiques et des organisations similaires axées sur la conservation, tout en étant des centres d'apprentissage informel qui encouragent les visiteurs à se connecter avec le monde naturel. Nous sommes des atouts culturels et touristiques qui offrent des expériences de visite captivantes. La pédagogie et l'inspiration ne sont que les premières étapes par lesquelles nous luttons contre l'extinction et finalement sauvons les animaux dans leurs habitats sauvages. Notre mission n'est pas remplie tant que nous ne changeons pas les attitudes et les comportements des gens pour qu'ils deviennent des défenseurs exemplaires de la conservation.

« En tant que professionnels zoologiques pour qui le soin aux animaux est la fonction principale, il est essentiel que nous donnions la plus haute priorité à l'augmentation de notre engagement envers la conservation des populations sauvages. »

L'indice Planète Vivante du Rapport Planète Vivante 2014 du WWF a montré un déclin global de plus de 50 % des populations de vertébrés entre 1970 et 2010 : il est ainsi plus urgent que jamais de renforcer nos efforts communs pour la conservation. En tant que dirigeant de votre institution, vous pouvez prendre sept mesures pour faire avancer votre zoo ou votre aquarium en tant qu'organisation de conservation respectée et estimée par le public.

Accroître notre engagement envers la conservation exigera des choix. Cependant, étant donné l'état alarmant des populations d'espèces et des habitats naturels, un engagement accru en faveur de la conservation devient le seul choix rationnel, éthique et pratique. Les zoos et les aquariums ont la possibilité de mieux cibler leurs stratégies commerciales et de s'unir pour devenir l'une des forces majeures de la conservation de la faune dans le monde, tant en termes d'envergure de programmes que de volume de dépenses. Dans le monde entier, nous pouvons générer un potentiel estimé à 1 milliard de dollars US par an pour la conservation, si nous nous engageons pour les sept étapes vers un Leadership en matière de Conservation.

En travaillant ensemble, avec les méthodes proactives décrites dans cette Stratégie, nous pouvons enfin réaliser l'énorme potentiel de nos institutions zoologiques à devenir des « moteurs de la conservation », universellement respectées par tous les secteurs de la société. Les questions ne doivent pas éclipser l'engagement car les récompenses l'emportent largement sur les sacrifices. Cependant, nous devons agir maintenant pendant qu'il est encore temps de sauver les espèces et les habitats que nous chérissons tant.

Cordialement,

Rick Barongi

Président du Comité de conservation et de développement durable de la WAZA

Au nom du conseil de la WAZA, 2015

Président
Lee Ehmke, Houston (États-Unis)

Président désigné
Susan Hunt, Perth (Australie)

Président sortant
Jörg Junhold, Leipzig (Allemagne)

Rick Barongi, Houston (États-Unis)
Kevin Bell, Chicago (États-Unis)
Lena Lindén, Hunnebostrand (Suède)
David Field, London (Royaume-Uni)
Olivier Pagan, Basel (Suisse)
Pat Simmons, Asheboro (États-Unis)
Jenny Gray, Melbourne (Australie)

7 ÉTAPES POUR LE LEADERSHIP EN CONSERVATION

Étape 1 : Informer

Informer de façon régulière et continue les instances dirigeantes et votre équipe de l'état des populations sauvages, et montrer comment tout le monde peut jouer un rôle important pour inverser les déclins.

Étape 2 : Mission

Mettre à jour l'énoncé de la mission et du plan stratégique de votre zoo ou aquarium pour inclure : une déclaration selon laquelle votre institution existe pour un objectif noble le plus élevé - la conservation de la faune ; une promesse que votre institution engagera des ressources pour cet effort ; un plan pour créer une culture de la conservation au sein de votre personnel, des organisations, des autorités gouvernementales et des donateurs qui offrent à chacun l'occasion de faire une différence notable.

Étape 3 : Budget

Évaluer combien votre institution dépense actuellement pour la conservation sur le terrain selon la définition de la conservation de la WAZA, et comparer cela avec des institutions régionales similaires.

Étape 4 : Revenus

Travailler avec votre équipe pour identifier les sources de revenus dédiées qui peuvent être utilisées pour les programmes de conservation sur le terrain. Idéalement, il s'agit de flux générés à la fois en interne (à partir des budgets de fonctionnement et d'événements) et à l'extérieur (visiteurs, donateurs ou fonds publics).

Étape 5 : Partenariats

Tirer parti des ressources en collaborant et en établissant des partenariats avec d'autres institutions zoologiques, des organisations de conservation, des centres d'enseignement, des organismes gouvernementaux et des mécènes qui partagent notre passion pour les animaux et la conservation.

Étape 6 : Priorités

Identifier et donner la priorité aux espèces qui vous permettent de remporter des victoires en matière de conservation, et qui démontrent clairement l'impact que les animaux des zoos et aquariums peuvent avoir sur notre capacité à sauver leurs congénères sauvages. Connecter vos animaux à la conservation sur le terrain avec des histoires personnelles d'engagement organisationnel, à la fois financièrement et avec l'expertise du personnel.

Étape 7 : Communication

Développer un plan de communication explicite et proactif concernant vos engagements et vos actions.
Promouvoir des porte-paroles respectés et indépendants pour livrer des récits de conservation aux visiteurs, à la communauté et à la société.

ÉLÉPHANTS D'AFRIQUE
DELTA DE L'OKAVANGO, BOTSWANA

VISION

L'Association Mondiale Zoos et des Aquariums (WAZA) représente une communauté mondiale d'établissements zoologiques unis pour le soin et la conservation de la faune et de la flore vivantes. Ce statut est partagé localement et mondialement avec les jardins botaniques, les musées, les aires protégées et les communautés concernées. Une conservation réussie signifie que toutes les espèces, y compris l'humanité, prospèrent dans des écosystèmes sains et durables ; c'est-à-dire sécuriser les populations d'espèces dans leurs habitats naturels à long terme.

CRÉCERELLE DE MAURICE
ÎLE MAURICE

Assurer le bien-être des autres espèces est essentiel si les humains veulent assurer le leur. La qualité de la terre, de l'air et de l'eau affecte non seulement les populations sauvages d'animaux et de plantes, mais déterminera également le sort de l'humanité. Des mesures rapides et efficaces doivent être prises pour faire face aux pressions anthropiques profondes auxquelles sont confrontés les écosystèmes naturels, tels que la croissance des populations humaines, la pollution continue et la surexploitation des ressources naturelles, et le changement climatique. Les actions humaines et les choix de mode de vie menacent la planète et les formes de vie qui l'habitent. Pour préserver la diversité de la faune mondiale, les humains doivent changer leur façon de vivre et la manière dont ils se servent de leurs connaissances et utilisent leurs compétences.

Cependant, il s'est avéré extrêmement difficile de mobiliser et de conserver la volonté sociale et politique nécessaire pour changer le comportement au profit de la faune et des espaces sauvages. Alors que beaucoup croient que la conservation des espèces et des habitats est inestimable, d'autres doivent être convaincus de l'importance matérielle de la conservation de la faune et de la flore vivantes. La stratégie clé pour réaliser la révolution requise dans les attitudes et les comportements sera de reconnecter le public avec la nature. Les gens doivent être enthousiasmés pour comprendre que la vie sur terre est fragile ; que les espèces qui composent la vie sur la planète dépendent les unes des autres pour survivre ; et que la survie humaine dépend des populations d'espèces dans les écosystèmes naturels. Il convient également de préciser que la conservation des espèces a une valeur économique : plus la diversité de la vie est riche, plus grandes sont les possibilités de découvertes médicales, de développement économique et de réponses adaptatives aux effets néfastes du changement climatique mondial.

LE RÔLE DES ZOOS ET AQUARIUMS

Les zoos et les aquariums (qu'ils soient membres accrédités ou membres reconnus par la communauté zoologique) sont particulièrement bien placés pour contribuer à une conservation réussie des espèces et des écosystèmes. Les populations d'espèces nombreuses et variées dont s'occupent les institutions zoologiques attirent de nombreux visiteurs ravis et enthousiasmés par des rencontres aussi étroites avec la nature.

En tant que communauté, le pouvoir social, politique et financier des zoos et des aquariums, ainsi que l'impact potentiel de leur large public, peuvent être puissants. Les zoos et les aquariums jouissent d'une importante crédibilité et de la confiance du public, et offrent des sorties divertissantes et intellectuellement stimulantes pour les visiteurs de tous âges. Chaque année, environ 700 millions de visites sont effectuées dans les zoos et les aquariums membres d'associations nationales ou régionales du monde entier.

Inculquer à tous les visiteurs un fort sentiment d'enthousiasme et un désir de prendre soin de la vie sur terre créera une base solide pour concrétiser la promesse de prendre soin et de conserver la faune. Les établissements zoologiques sont particulièrement bien placés pour utiliser une approche basée sur la science sociale et fondée sur des faits probants pour influencer les comportements pro-environnementaux. Cette stratégie fournit conseils, inspiration et accès à un ensemble de techniques conçues pour aider les zoos et les aquariums à relever les défis de mobilisation de la volonté sociale et politique en faveur de la faune, et à saisir les opportunités disponibles pour faciliter la réalisation de notre potentiel.

Pour ce faire, et pour accroître l'efficacité des efforts mondiaux de conservation, les zoos et les aquariums adoptent de plus en plus une approche à Plan Unique. Ce cadre de planification de la conservation amène des experts de la communauté mondiale des zoos et aquariums, des représentants des commu-

Plus de 700 millions de visiteurs

DE ZOOS ET D'AQUARIUMS CHAQUE ANNÉE DANS LE MONDE

Plus de 300 membres de la WAZA

À TRAVERS LE MONDE

Plus de 350 millions de dollars US

DÉPENSÉS CHAQUE ANNÉE POUR LA CONSERVATION DE LA FAUNE

Les zoos et aquariums acceptent sans hésiter les responsabilités qui découlent du maintien et du soin aux animaux.

NOUS AVONS LE DEVOIR DE :

- Fournir des soins de la plus haute qualité et assurer la gestion optimale de la faune au sein de et entre les institutions
- Développer et adapter des techniques intensives de gestion de la faune pour la protection et la préservation des espèces dans la nature
- Soutenir la recherche sociale et biologique axée sur la conservation
- Diriger, soutenir et collaborer avec les programmes d'éducation qui ciblent les changements dans le comportement de la communauté vers de meilleurs résultats pour la conservation
- Utiliser les installations zoologiques pour fournir aux populations d'espèces qui en ont le plus besoin un soutien génétique et démographique pour leur survie dans la nature
- Promouvoir et incarner les pratiques durables dans la gestion des populations animales, de nos installations et de l'environnement
- Fournir un espace public pour discuter et débattre des défis auxquels la société est confrontée à mesure que l'extinction s'accélère et que les services écosystémiques se dégradent
- Agir en tant que centres de sauvegarde et de remise en liberté d'animaux menacés ayant besoin d'une aide immédiate, avec les meilleures connaissances et les meilleures installations pour prendre soin d'eux jusqu'à ce qu'ils soient aptes à retourner dans la nature
- Être des contributeurs majeurs de ressources intellectuelles et financières pour la conservation sur le terrain
- Assurer un leadership éthique et moral

nautés locales, des agences gouvernementales, des gestionnaires de la faune, des organisations de conservation, des scientifiques et d'autres spécialistes à élaborer des stratégies de conservation pour atteindre l'objectif commun de populations viables d'espèces prospérant dans des écosystèmes sains. Grâce au concept du Plan Unique, toutes les ressources disponibles sont engagées dans la production d'un plan de conservation complet pour chaque espèce cible (voir *Gestion des populations*). Cette approche intégrée aboutira à des actions plus globales, favorisera l'innovation dans la conservation des espèces, encouragera une plus grande collaboration entre les établissements zoologiques et d'autres organisations de conservation, et permettra une plus grande adaptabilité face aux changements climatiques.

Les zoos et les aquariums peuvent et doivent devenir des modèles de conservation intégrée (voir *Créer une culture de la conservation*). En tant que spécialistes des soins aux animaux, conspirationnistes, pédagogues, communicants, défenseurs de la faune et scientifiques, les professionnels des zoos et des aquariums doivent également devenir des agents puissants du changement et encourager une application généralisée du Plan Unique. Leurs institutions doivent assumer le rôle d'organisations professionnelles de conservation qui fonctionnent durablement (voir *Organismes modernes de conservation et de bien-être animal*). Accomplir cette responsabilité n'a jamais été aussi essentiel.

Le concept du Plan Unique exige également que les animaux maintenus dans les installations zoologiques jouent un rôle de conservation qui profite à leurs congénères sauvages (voir *Sauver les espèces dans la nature*). Le concept du Plan Unique relie les chercheurs des zoos et des aquariums avec des scientifiques et des écologistes travaillant directement avec des populations sauvages (voir *Science et recherche*). De même, les efforts de formation et de renforcement des capacités doivent commencer par les zoos et les aquariums et s'étendre pour influencer le changement de comportement pour la conservation dans la société (voir *Implication - Influencer les changements de comportement pour la conservation*). Les installations zoologiques doivent travailler ensemble et être efficaces pour établir des partenariats et collaborer avec d'autres organisations de conservation afin d'évaluer les impacts et défendre la conservation de la biodiversité.

APPROCHE À PLAN UNIQUE

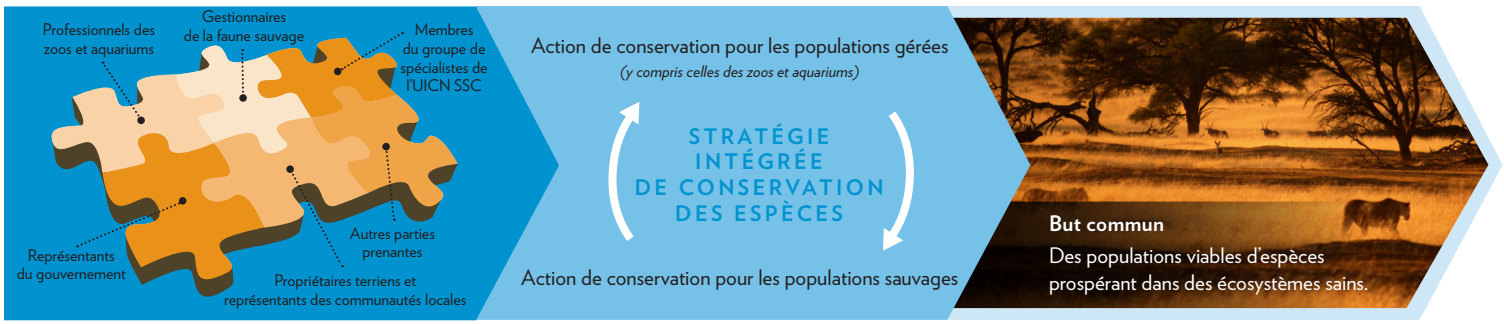
Définition : planification intégrée de la conservation des espèces qui prend en compte toutes les populations de l'espèce (à l'intérieur et à l'extérieur de l'aire de répartition naturelle), sous toutes les conditions de gestion et engage toutes les parties et ressources responsables dès le début de l'initiative de conservation.

Le partenariat entre l'Arche des Amphibiens (AArk), le groupe de spécialistes des amphibiens (ASG) de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et l'Alliance pour la Survie des Amphibiens (ASA) est un exemple d'approche à Plan Unique. La vision collective de ces organisations se résume ainsi : « les amphibiens en sécurité dans la nature ». Leurs missions - protéger les amphibiens et leurs habitats grâce à des partenariats dynamiques dans le monde entier (ASA) ; fournir la base scientifique pour améliorer l'efficacité de conservation d'amphibiens à travers le monde (ASG) ; assurer la survie et la diversité des espèces d'amphibiens en se concentrant sur celles qui ne peuvent actuellement être protégées dans leur environnement naturel (AArk) - fonctionnent en synergie pour réaliser cette vision collective. Les membres d'ASG dans le monde entier apportent leurs connaissances à l'évaluation des besoins de conservation (CNA : Conservation Needs Assessment) d'AArk, pays par pays, ainsi qu'à la Liste Rouge de l'UICN pour les amphibiens. Les CNA identifient les espèces hautement prioritaires pour les populations à sécuriser en captivité, et AArk travaille avec les institutions zoologiques et d'autres entités du pays pour faciliter l'établissement de ces populations. L'ASA se concentre sur la protection des habitats afin que les populations sécurisées en captivité puissent finalement être remises dans la nature. En travaillant ensemble, des liens sont établis entre l'excellent travail de conservation qui se poursuit dans les zoos et les aquariums et la conservation des espèces dans leurs habitats naturels.

UN APPEL POUR AGIR

La nécessité d'une action urgente est claire. *Le Plan stratégique des Nations Unies pour la Diversité Biologique 2011-2020* - de loin le plus fort engagement jamais pris par les gouvernements du monde pour combattre l'intensification de la crise d'extinction - comprend 20 objectifs, collectivement connus sous le nom de Objectifs d'Aichi pour la Diversité Biologique. Ensemble, ils fournissent un cadre pour stopper la perte de biodiversité. Les principales organisations non gouvernementales de conservation et les conventions internationales alignent leurs activités sur ces objectifs.

Les membres de la WAZA à la conférence annuelle de 2011 ont approuvé le *plan stratégique pour la biodiversité*. La WAZA et tous ses membres, zoos et



OBJECTIFS D'AICHI POUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

But stratégique A

OBJECTIFS 1 À 4

Gérer les causes sous-jacentes de l'appauvrissement de la diversité biologique en intégrant la diversité biologique dans l'ensemble du gouvernement et de la société

But stratégique B

OBJECTIFS 5 À 10

Réduire les pressions directes exercées sur la diversité biologique et encourager l'utilisation durable

But stratégique C

OBJECTIFS 11 À 13

Améliorer l'état de la diversité biologique en sauvegardant les écosystèmes, les espèces et la diversité génétique

But stratégique D

OBJECTIFS 14 À 16

Renforcer les avantages retirés pour tous de la diversité biologique et des services fournis par les écosystèmes bénéficiant à tous

But stratégique E

OBJECTIFS 17 À 20

Renforcer la mise en œuvre au moyen d'une planification participative, de la gestion des connaissances et du renforcement des capacités

aquariums, ainsi que d'autres installations zoologiques qui veulent conserver les espèces et les habitats, ont un rôle potentiellement important à jouer dans la réalisation de plusieurs de ces objectifs. En tant que communauté engagée dans l'éducation du public à propos des changements dans le monde naturel, les zoos et les aquariums doivent agir de manière responsable, et inspirer et mobiliser la société pour y répondre. Sinon, la vague d'extinction, tant pour les autres espèces que pour les humains, ne sera pas inversée.

La vision de WAZA et de la communauté mondiale des établissements zoologiques est également claire. La WAZA appelle tous les zoos et aquariums à adopter une approche intégrée à un Plan Unique en matière de conservation. Le bien-être et la conservation des animaux doivent être le principal objectif, et celui-ci doit guider les institutions zoologiques dans tout ce qu'elles font (voir *Appel aux directeurs de zoos et d'aquariums*). Avec de vastes populations animales vivantes, un personnel dévoué et talentueux, et un public extraordinairement nombreux, diversifié et engagé, les zoos et les aquariums ont le pouvoir de faciliter le travail vital de protection et de conservation des animaux sauvages et des écosystèmes vivants.

L'avenir est prometteur. Cette stratégie vise à faire de cette promesse une réalité. En cas de succès, les zoos et aquariums se classeront parmi les forces les plus importantes pour la conservation sur la planète ; un canal à travers lequel les visiteurs et la société peuvent aider à sauver des espèces. Plus important encore, des progrès significatifs seront réalisés dans l'objectif de voir toutes les espèces prospérer dans des écosystèmes sains.

Manchot du Cap

ORANG-OUTAN
ZOO DE HOUSTON, TEXAS, ÉTATS-UNIS

VISION

En aidant à créer une culture de la conservation dans nos communautés, les zoos et les aquariums sont une part essentielle du processus de génération de l'attitude et de la volonté de sauver des espèces et de maintenir des écosystèmes sains.

UNITE FOR THE ENVIRONMENT
PARC NATIONAL KIBALE, OUGANDA

La conservation est souvent abordée en termes de science ou de ressources financières. Cependant, la conservation de la nature concerne vraiment la protection et la restauration des ressources naturelles, y compris des espèces, et les personnes sont un outil qui peut être utilisé pour assurer une conservation efficace. La perception de ce qui est important dans la vie des individus, de la valeur intrinsèque que la nature a pour eux, et des relations à la fois proches et distantes entre les groupes de personnes font partie de cet outil. La « volonté » de tout individu, groupe, institution, communauté ou pays de s'investir dans la conservation commence par l'attitude, qui est ensuite mise en pratique par l'action. En contribuant à créer une culture de la conservation dans la société, les zoos et les aquariums font partie intégrante du processus visant à générer l'attitude et la volonté nécessaires pour sauver les espèces et maintenir des écosystèmes sains.

Les zoos et les aquariums rencontrent des centaines de milliers de personnes chaque jour et sont généralement intégrés dans les communautés locales d'une manière que d'autres organisations de conservation ne peuvent qu'envier, ce qui signifie que les établissements zoologiques sont idéalement placés pour mettre en œuvre le premier des objectifs d'Aichi pour la Diversité Biologique. Effectivement, les zoos et aquariums contribuent positivement à cet objectif, mais sont-ils stratégiques dans leur approche de l'idée de créer une culture de la conservation ?

Il faut communiquer régulièrement avec trois groupes distincts afin de construire une culture de conservation : (1) *le personnel et les instances dirigeantes*, qui forment la base sur laquelle la culture de la conservation est construite, (2) *les visiteurs*, qui peuvent s'appuyer sur cette base et fournir un accès à (3) *la communauté au sens large*, en donnant aux zoos et aux aquariums la possibilité d'interagir avec elle et d'influencer les valeurs des sociétés dans lesquelles ils opèrent au profit de la conservation.

> *« La création d'une culture de conservation nécessite des lignes claires de communication à l'ensemble du personnel au sujet des travaux de conservation entrepris, et la célébration des succès lorsque les objectifs de conservation sont atteints. »*

OBJECTIF 1 D'AICHI POUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

But stratégique A : gérer les causes sous-jacentes de l'appauvrissement de la diversité biologique en intégrant la diversité biologique dans l'ensemble du gouvernement et de la société.

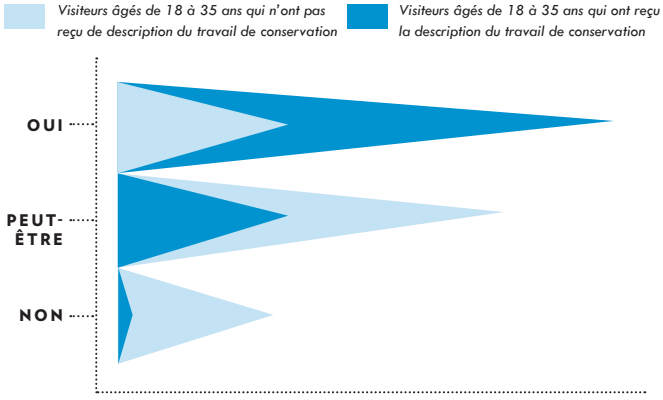
Objectif 1 : d'ici à 2020 au plus tard, les individus sont conscients de la valeur de la diversité biologique et des mesures qu'ils peuvent prendre pour la conserver et l'utiliser de manière durable.

ZOOS ET AQUARIUMS

Le personnel, les conseils d'administration et les instances dirigeantes des établissements zoologiques doivent être pleinement engagés dans la conservation du milieu naturel afin d'encourager les autres à s'engager pour un tel objectif. Cet engagement est généralement évident chez ceux qui travaillent dans les services aux animaux ou pour le personnel scientifique, qui sont souvent déjà des défenseurs de l'environnement avec une longue histoire de valorisation de la nature depuis l'enfance. Cependant, pour être vraiment efficace, cet ethos et cette éthique de soin du monde naturel doivent être intégrés dans tous les services. Du membre du personnel qui accueille les visiteurs dès l'entrée, au traiteur qui fournit le repas et à l'agent d'entretien qui s'assure que le site soit propre, chaque visiteur doit ressentir qu'il s'agit d'une équipe engagée pour la cause commune de la conservation.

Le leadership (direction / conseil d'administration / instances dirigeantes) est essentiel pour s'assurer que du temps et des efforts sont consacrés à créer une éthique interne, afin de garantir que tout le monde dans l'institution s'engage pour la conservation. Un programme de formation à la conservation pour tout le personnel (idéalement répété ou renforcé périodiquement) est fondamental. La création d'une culture de la conservation exige des lignes de communication claires à tout le personnel sur les travaux de conservation entrepris, et les célébrations du succès lorsque les objectifs de conservation sont atteints. Le but est que tous les membres du personnel soient fiers de faire partie de ces triomphes, en les partageant avec leur famille proche et leur réseau social au sens large.

Les membres des instances dirigeantes des zoos et des aquariums ne sont pas nécessairement des scientifiques mais peuvent être des chefs d'entreprise, des avocats, des banquiers et d'autres professionnels, y compris des fonctionnaires nationaux ou régionaux.



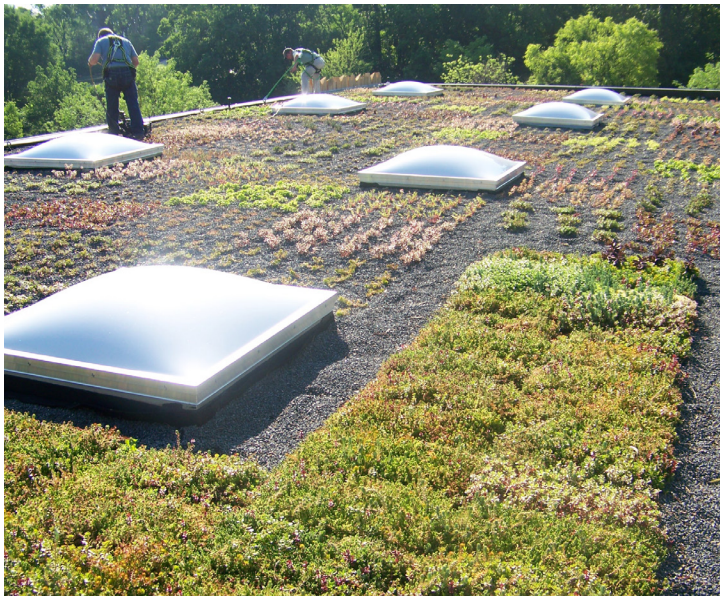
ENQUÊTE SUR LES ZOOS ET LES AQUARIUMS

Un récent sondage de l'Association des Zoos et des Aquariums (AZA) a interrogé des personnes sur leurs points de vue concernant les zoos et les aquariums. Certains ont été invités à se classer dans l'une des trois catégories suivantes : ceux qui ne s'opposent pas à la détention d'animaux dans les zoos et les aquariums (OUI), ceux qui ont répondu qu'il est bon de garder des animaux mais pas certaines espèces très grandes ou intelligentes (PEUT-ÊTRE), et ceux qui ont dit que les animaux ne devraient jamais être gardés dans les zoos ou les aquariums (NON). D'autres ont d'abord reçu une description des travaux de conservation menés collectivement par les institutions membres de l'AZA. Pour les visiteurs âgés de 18 à 35 ans qui n'ont reçu aucune description des travaux de conservation, 25 % n'ont eu aucune objection, 51 % ont exprimé des objections et 24 % ont déclaré que les animaux ne devraient jamais être gardés dans les zoos ou les aquariums. Cependant, pour les répondants qui avaient reçu la description du travail de conservation en premier, 69 % n'avaient aucune objection, 26 % avaient des objections, tandis que seulement 5 % ont déclaré que les animaux ne devraient jamais être gardés dans des institutions zoologiques.

Les zoos et les aquariums doivent investir dans la formation de leurs instances dirigeantes, en les sortant de leurs bureaux pour aller sur le terrain, afin d'obtenir leur soutien et d'établir une vision partagée de la conservation qui puisse être communiquée à toute la communauté.

Cette culture de la conservation devrait prévaloir chaque fois qu'un nouveau développement est planifié dans un établissement. La question centrale - « *Comment cette nouveauté planifiée aide-t-elle l'institution à atteindre ses objectifs de conservation ?* » - devrait être posée par tous les secteurs. La planification devrait faciliter l'approche du Plan Unique en orchestrant le plan de conservation stratégique en relation avec la construction d'infrastructures et d'installations pour les programmes de conservation, et l'engagement de l'expérience du visiteur avec les activités de conservation. Lors de la planification de nouveaux développements, toutes les parties impliquées, de l'institution aux concepteurs, constructeurs et fournisseurs de matériaux, devraient s'interroger sur leur rôle dans la conservation.

L'industrie de la construction (construction et exploitation combinées) consomme plus d'énergie que tout autre secteur et compte parmi les plus grands contributeurs au changement climatique. Cependant, en utilisant des ressources renouvelables sur site et des technologies de construction durables, il est possible de construire avec une consommation d'énergie (nette) nulle et une empreinte carbone minimale. Des méthodes innovantes, telles que Living Machine, peuvent réduire les systèmes d'entretien de la vie énergivores, et maintenir des espèces adaptées au climat local peut réduire l'empreinte carbone. L'approche du Plan Unique devrait également être mise en œuvre lors de la sélection des espèces afin de s'assurer que tout nouveau développement peut être relié aux travaux de conservation dans la nature et aux espèces ayant le plus grand besoin de conservation. Les actions doivent refléter ces valeurs lors de la création d'une culture de conservation.



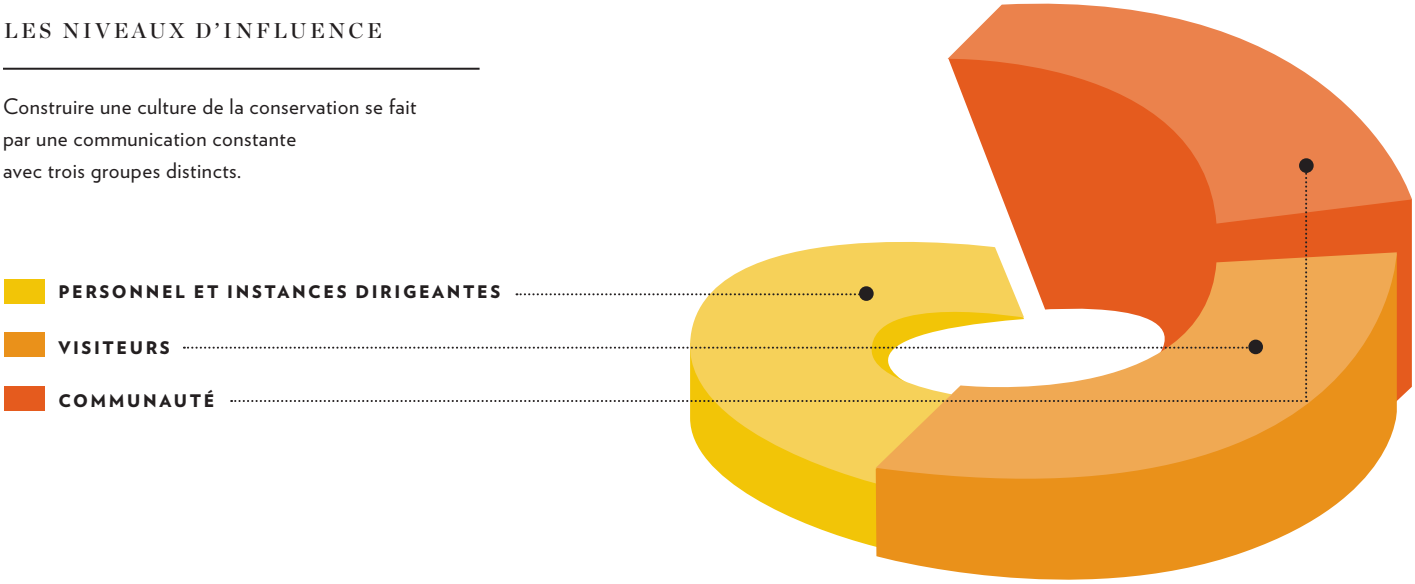
EN BAS À GAUCHE :
ZOO ET JARDIN BOTANIQUE DE CINCINNATI, OHIO, ÉTATS-UNIS
Le zoo de Cincinnati a installé un toit végétalisé sur la grange à girafe dans le cadre de son initiative écologique institutionnelle.

EN HAUT À DROITE :
WOODLAND PARK ZOO, WASHINGTON, ÉTATS-UNIS
Zoo Doo est un mélange entièrement composté de fumier animal mélangé avec de la litière de paille, de l'herbe, des feuilles et des copeaux de bois provenant du parc zoologique.

EN BAS À DROITE :
ZOO DE VIENNE, AUTRICHE
Une centrale solaire installée sur le toit de l'habitation des éléphants produit environ 90 mégawattheures d'énergie par an.

LES NIVEAUX D'INFLUENCE

Construire une culture de la conservation se fait par une communication constante avec trois groupes distincts.



VISITEURS

Une fois créée la base d'une culture interne de la conservation, l'attention devrait être tournée vers les visiteurs. Fondamentalement, les gens doivent comprendre et admettre que visiter une installation zoologique aide à sauver les animaux dans la nature. Cependant, plutôt que de voir les animaux au zoo ou à l'aquarium, de comprendre les activités de conservation de l'institution, et de partir heureux et certains qu'il n'y ait rien d'autre à faire, les visiteurs devraient en apprendre suffisamment pour se sentir éclairés et motivés pour devenir des partisans actifs des parcs zoologiques, et plaider pour la conservation. Créer cette ambiance n'est pas simplement une question de fournir des panneaux d'information, aussi importants soient-ils ; Les visiteurs doivent être mobilisés en appliquant toutes les connaissances acquises à partir d'un corpus de travail en psychologie de la conservation (voir *Implication - Orienter les changements de comportement pour la conservation*).

Les informations fournies aux visiteurs qui se promènent dans les établissements zoologiques doivent être claires, les poussant à s'engager dans les travaux de conservation en cours concernant les espèces qu'ils ont face à eux et soulignant comment ils peuvent s'impliquer. Il est essentiel d'atteindre non seulement les esprits mais aussi les cœurs des visiteurs. L'enrôlement du personnel et des bénévoles pour raconter des histoires de conservation aux visiteurs est un moyen efficace de connecter les animaux dans les zoos et les aquariums aux programmes de conservation sur le terrain. De telles histoires peuvent être utilisées pour éveiller les visiteurs au sujet des efforts de conservation et de leurs réussites, en les encourageant à prendre des mesures directes pour la conservation dans leur propre vie quotidienne.

L'engagement institutionnel en faveur de la conservation devrait être évident pour les visiteurs lorsqu'ils se promènent dans les allées. Les zoos et les aquariums leur offrent l'occasion de pratiquer des actions de conservation qui peuvent être répétées dans leur vie quotidienne. Au cours d'une visite, il devrait être facile de recycler les déchets, de choisir des aliments issus de sources éthiques durables et d'acheter des produits en sachant qu'ils participent aux objectifs de conservation, tous ces aspects sont importants pour créer une culture de la conservation. L'identification des manières d'engager les visiteurs dans des actions qui renforcent leur conscience de ne pas gaspiller les aidera à réaliser de petites actions de conservation qui se transformeront en engagements de conservation à long terme. Les actions et les opportunités pour les visiteurs de contribuer directement à la conservation des espèces dans la nature doivent être créées en utilisant un cadre de messages de conservation, soutenu par des outils et des techniques de changement de comportement.

Les zoos et les aquariums peuvent être des laboratoires vivants où les visiteurs voient un monde conçu pour la conservation. Les bâtiments devraient mettre l'accent sur les pratiques de construction durable et montrer l'exemple en matière de réduction de l'empreinte carbone. Par exemple, le paysage entourant les installations zoologiques devrait montrer aux visiteurs à quoi leurs pelouses, parcs et villes pourraient ressembler si des mesures étaient prises pour améliorer la qualité de l'eau avec des infrastructures vertes comme les rigoles de drainage biologique (éléments du paysage qui éliminent le limon et la pollution des eaux de ruissellement), des écosystèmes sains sans espèces envahissantes et un habitat pour la flore et la faune indigènes. L'information seule ne crée pas de changement ; la culture est transmise par l'expérience et la participation.

LA COMMUNAUTÉ AU SENS LARGE

Une fois qu'une forte culture interne de la conservation s'est développée au sein d'une institution, et que l'engagement d'une communauté de visiteurs pour la conservation a été créée, il sera nécessaire de faire participer des personnes et des organisations à l'extérieur du périmètre. Les zoos et les aquariums font partie d'une société plus vaste où leur influence peut être utilisée pour créer une culture de conservation. Les voisins, les fournisseurs, les gouvernements locaux, régionaux et nationaux, les médias et d'autres partenaires axés sur la conservation sont tous là pour interagir. Des stratégies d'engagement du public bien planifiées et des messages de conservation intégrés peuvent être utilisés efficacement pour accroître la sensibilisation sociale à des efforts de conservation spécifiques, et les réseaux sociaux permettent de diffuser largement ces informations.

Dans toute communauté où un établissement zoologique est situé, il y aura diverses sociétés avec lesquelles s'engager. Comme les produits écologiques sont de plus en plus intégrés aux opérations zoologiques, les objectifs, les progrès et les actions devraient être partagés avec les entreprises locales. Celles-ci peuvent devenir de nouveaux fournisseurs ou partenaires pour diffuser plus loin les messages et les actions de conservation. L'opportunité de travailler avec l'imprimerie de l'autre côté de la rue devrait être saisie afin de les encourager à utiliser des encres écologiques, ou avec la jardinerie locale pour développer des messages pédagogiques sur les plantes envahissantes pour leurs clients. Les zoos et les aquariums pourraient devenir des noyaux locaux de pratiques de conservation, utilisant des déclarations de politique pour promouvoir un message de conservation à la société. En invitant des structures voisines, entreprises ou non, dans des installations zoologiques pour assister à des événements sociaux et à des fonctions mettant en évidence des problèmes spécifiques, de nouvelles relations de conservation non traditionnelles seront créées, offrant ainsi de nouvelles opportunités de travailler ensemble pour changer la culture communautaire.

Parmi tous les zoos et aquariums regroupés en associations organisées, il existe un puissant groupe « d'achat ». L'activisme de la chaîne d'approvisionnement commence à être efficace dans des domaines tels que l'huile de palme, l'alimentation durable pour les animaux et les humains dans les établissements zoologiques, et les matériaux de construction. Les efforts individuels pourraient être renforcés par les zoos et les aquariums aux alentours qui travailleraient ensemble et souligneraient un besoin de fournisseurs qui utilisent des matériaux

ZOOS VICTORIA, AUSTRALIE
Créer une culture de conservation parmi les visiteurs des institutions zoologiques commence par les relier aux animaux, les éveiller à propos des efforts et des succès de conservation, et les encourager à agir directement pour la faune dans leur vie quotidienne.

ZOO DE HOUSTON, TEXAS, ÉTATS-UNIS
L'exposition sur les téléphones portables montre aux visiteurs d'où proviennent les composants électroniques et comment le recyclage d'un téléphone portable prolonge la durée de vie des téléphones utilisables, réduisant ainsi le besoin d'extraire plus de coltan. De même, il instruit les visiteurs, en particulier les enfants, sur la connexion entre les téléphones portables et les gorilles, car 80 % du coltan (colombite-tantalite) / tantale dans les appareils électroniques est extrait en République Démocratique du Congo. Cette région est également un habitat primordial pour le gorille.

plus éthiques et durables pour les organisations de conservation, envoyant ainsi un message puissant aux visiteurs et à la communauté en général.

Les médias locaux et nationaux sont toujours heureux de diffuser des images de jeunes animaux - et des images puissantes peuvent raconter des histoires fascinantes - mais toute interaction avec les médias pour parler de conservation devrait être utilisée pour faire savoir qu'un zoo ou un aquarium professionnel moderne est plus qu'une belle journée à l'extérieur. La conservation est une histoire passionnante.

L'un des aspects les plus importants avec la communauté est l'interaction avec les élus et le plaidoyer pour la nature qui peut être engendré. Si une culture de conservation réussie est créée chez le personnel, les visiteurs et parmi la communauté alentour, collectivement, ce groupe de personnes demandera que la conservation ait une place plus importante dans l'agenda politique - si les zoos et les aquariums fournissent les bons outils. Une première étape consiste à développer une relation forte entre l'établissement zoologique et les représentants des politiques locales. Un moyen simple d'attirer leur attention est de mettre en évidence l'impact économique d'une institution zoologique dans la communauté. Cette conversation peut ensuite passer à une discussion sur la conservation. Les politiciens devraient être régulièrement invités dans les zoos et les aquariums, afin de montrer ce que ces institutions font pour la société et pour la nature.

CONCLUSION

La conservation passe par des débats entre individus, groupes, communautés et pays. Les coalitions locales d'établissements zoologiques, de jardins botaniques, de musées et d'universités peuvent aider à mettre l'accent sur la biodiversité locale ou sur un projet global. En créant une culture de conservation dans tous les aspects des opérations, les zoos et les aquariums aident à faire avancer les débats importants. Être stratégique quant à la création de cette culture de conservation et comprendre comment la transmission culturelle a lieu sera la clé de l'avenir d'une conservation optimiste.

RECOMMANDATIONS

- Parler de la conservation dans tout l'établissement, y compris avec le personnel, les bénévoles, les instances dirigeantes, les conseils, les administrateurs, les visiteurs et la communauté en général et incorporer des techniques éprouvées en sciences sociales pour faciliter l'adoption de comportements pro-environnementaux réduisant les impacts humains sur les populations sauvages.
- Impliquer les entreprises locales et les fournisseurs afin de diffuser le message de conservation et promouvoir la durabilité dans la chaîne d'approvisionnement, y compris un engagement à créer des environnements durables et écologiques.
- Utiliser les contacts médias pour diffuser le message de conservation.
- Établir des relations avec élus locaux en les invitant dans l'institution et en plaidant pour la conservation.
- Faire connaître chaque succès, même modeste, afin que la mission et le statut du zoo ou de l'aquarium soient approuvés par la communauté.

Bison d'Amérique

TORTUE LUTH
ÎLE DE BIOKO, GUINÉE ÉQUATORIALE

VISION

Les zoos et les aquariums sont redéfinis par la société en tant qu'organisations qui sauvent des populations d'espèces dans la nature, tout en offrant les plus hauts standards de soins et de bien-être pour leurs animaux résidents, et en offrant aux visiteurs des expériences exceptionnelles qui modifient leur comportement.

MARMOTTE DE L'ÎLE DE VANCOUVER
ÎLE DE VANCOUVER, COLOMBIE-BRITANNIQUE, CANADA

De nombreux zoos et aquariums modernes et accrédités travaillent pour s'assurer que le panel d'espèces qu'ils prennent en charge est soutenu par des actions de conservation significatives liées à la survie des espèces dans la nature. Bien que les ressources puissent ne pas aller jusqu'au soutien de toutes les espèces, les mesures de conservation prises pour les populations les plus menacées auront un impact positif sur toutes les espèces de cet habitat. La stratégie proactive consisterait à fournir des exemples très clairs du rôle essentiel que les institutions zoologiques jouent dans la protection des espèces dans la nature. Relier les expériences animales dans les établissements zoologiques à la conservation dans la nature est maintenant confirmée de manière efficace avec une approche à Plan Unique pour la conservation des espèces.

La collecte des informations nécessaires pour mesurer l'impact du pouvoir collectif des organisations zoologiques sur la sauvegarde des animaux est essentielle. La façon dont les zoos et les aquariums collectent les informations pour quantifier l'impact de leurs activités de conservation est une discipline émergente. Le fait d'être reconnus en tant qu'organisations de conservation axées sur les résultats attirera un plus grand nombre de membres et de donateurs, ce qui justifiera le soutien aux programmes de conservation sur le terrain. Cependant, les institutions axées sur des missions ont des responsabilités supplémentaires.

Les zoos et les aquariums sont des centres de ressources en conservation qui recrutent, forment et soutiennent du personnel pour appuyer les efforts de conservation à l'extérieur de leurs installations (voir *Appel aux directeurs de zoo et d'aquarium*). Collectivement, les zoos et les aquariums membres de WAZA emploient plus d'experts en élevage, de vétérinaires et de scientifiques que toute autre organisation de conservation. Les compétences et techniques de gestion des petites populations (par exemple : collecte de données physiologiques de base, application de technologies aux besoins de recherche sur le terrain, médecine de conservation) acquises dans les installations zoologiques pourraient être essentielles pour aider l'UICN à évaluer les espèces de la Liste rouge et les plans stratégiques, et les gouvernements locaux, les réserves et parcs nationaux pour formuler des plans de gestion à long terme et des stratégies visant à protéger les populations appauvries et fragmentées dans la nature. La réponse la plus efficace à la crise d'extinction sera une entité de conservation internationale cohérente (zoos et aquariums travaillant avec d'autres organisations de conservation) qui soutient et étend les aires protégées existantes, et sécurise d'autres aires protégées pour l'avenir.

La santé de la faune (y compris la recherche et l'expertise vétérinaire) est un enjeu important dans la conservation des populations sauvages (voir *Science et recherche*). Les maladies et les pathogènes nouveaux et émergents deviennent une préoccupation urgente, illustrée par les déclins catastrophiques des amphibiens (chytridiomycose) et les maladies pandémiques qui menacent à la fois les humains et les animaux (par exemple : virus Ebola, grippe aviaire, syndrome respiratoire aigu sévère). Les individus sélectionnés pour des réintroductions ou des translocations doivent être testés, traités et évalués pour s'assurer que ces animaux puissent être déplacés en toute sécurité entre les habitats et les pays sans propagation ni introduction de maladie.

Alors que les menaces environnementales deviennent de plus en plus grandes, les zoos et les aquariums sont idéalement positionnés pour être les défenseurs des espèces. Avec plus de 13 000 espèces prises en charge par les établissements zoologiques, un effort concerté pour améliorer et étudier ces populations aura des conséquences significatives pour la survie future des populations sauvages. Les animaux dans les zoos et les aquariums agissent comme des ambassadeurs

GORILLA DOCTORS
Le personnel vétérinaire de Gorilla Doctors s'occupe des gorilles sauvages au Rwanda, en Ouganda et en République Démocratique du Congo.

qui, s'ils sont efficacement mis en valeur, peuvent fournir l'impact et parvenir au soutien que les communautés de zoos et d'aquariums accrédités accordent à la conservation de la faune. Il est essentiel de fournir aux visiteurs des explications claires sur l'effet de leur comportement quotidien sur les populations sauvages, à la fois localement et globalement, et de centrer les campagnes de modifications de comportement sur les changements les plus positifs pour la conservation de la biodiversité.

Les institutions zoologiques jouent d'ores et déjà un rôle majeur dans la conservation mondiale des espèces, et celui-ci va croître au fur et à mesure que leurs missions de conservation seront intégrées dans tous les aspects des opérations. L'approche du Plan Unique s'appuie sur les forces et les motivations pour lier de manière synergique toutes les compétences et l'expérience du personnel des zoos et aquariums aux individus et aux organisations travaillant sur le terrain. Les progrès dans les soins aux animaux et la recherche avec des populations de petite taille gérées intensivement dans les installations zoologiques sont appliqués à des problèmes mondiaux plus vastes.

Agir comme des « arches » ou réservoirs pour faciliter le remplacement des populations sauvages éteintes est un moyen par lequel les zoos et les aquariums réalisent

la conservation des espèces plutôt qu'un but en soi. Néanmoins, les populations d'espèces dans la nature, même dans les zones protégées, sont en déclin, et il faut du temps pour établir des protocoles fiables pour la gestion et la reproduction des animaux sauvages. Les zoos et les aquariums ont servi de « canots de sauvetage » pour la survie et la réintroduction subséquente d'individus élevés dans des zoos et des aquariums, empêchant l'extinction de certaines espèces. Cependant, les installations zoologiques peuvent jouer un rôle encore plus important en protégeant les espèces sauvages dans leurs habitats naturels. Pour de nombreuses raisons, il est préférable de gérer les populations de manière proactive avant que leur nombre ne diminue rapidement ou qu'elles ne disparaissent complètement de la nature, et de soutenir les espèces saines afin qu'elles restent résistantes face aux menaces.

La capacité à prédire les problèmes de conservation des espèces pourrait bien diminuer à mesure que le temps passe et que l'écologie dans un monde dominé par l'homme devient plus complexe. Cependant, la conservation est un but pour lequel les zoos et les aquariums sont équipés, et cette compétence devrait être élargie pour s'assurer qu'elle peut être utilisée à l'avenir si la situation dans la nature devient critique. *Les lignes directrices de l'UICN sur l'utilisation de la gestion ex situ pour la conservation des espèces* décrivent un large éventail de façons dont les programmes de zoo et d'aquarium peuvent contribuer à la conservation.

La communauté zoologique est un lieu idéal pour mettre en œuvre et atteindre certains des objectifs d'Aichi pour la Diversité Biologique, afin de parvenir à une planète plus saine pour tous les êtres humains et les animaux. Pour aligner nos activités de conservation sur l'Objectif 12 d'Aichi pour la Diversité Biologique, une récente analyse prospective menée par la WAZA a identifié des problèmes émergents ayant un impact potentiel sur la conservation des espèces menacées d'ici à 2020, dans une disposition compréhensive pour les décideurs et les praticiens des zoos et aquariums. Certains scientifiques et conservateurs de la planète sont déjà convaincus qu'il ne reste plus de véritables zones sauvages, car tous les écosystèmes sont impactés par les activités humaines. Cela renforce encore l'importance de la participation des zoos et des aquariums pour influencer les gouvernements à tous les niveaux et dans les activités de gestion durable des habitats naturels, notamment en fournissant un habitat aux espèces autochtones à l'intérieur et autour des institutions, et par des initiatives scientifiques citoyennes. La gestion de l'habitat devrait être assurée par des équipes coopérantes issues de zoos et d'aquariums ayant des compétences complémentaires en matière d'eau, de végétation, d'espèces envahissantes et de développement communautaire. La restauration, l'expansion, la création et la protection de l'habitat sont fondamentales pour notre capacité à sauver des espèces dans la nature à long terme.

OBJECTIF 12 D'AICHI POUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

But stratégique C : améliorer l'état de la biodiversité en sauvegardant les écosystèmes, les espèces et la diversité génétique.

Objectif 12 : d'ici à 2020, l'extinction des espèces menacées connues est évitée et leur état de conservation, en particulier de celles qui sont le plus en déclin, est amélioré et maintenu.

La conservation de la faune ne consiste pas seulement à sauver des animaux, mais vise également à améliorer la vie et la santé des communautés locales qui partagent les mêmes ressources et les mêmes écosystèmes. Éduquer et habiliter les personnes en première ligne à identifier les menaces croissantes et à atténuer les conflits homme-faune doit être une priorité dans toute stratégie de conservation à long terme. Des programmes holistiques de développement durable assortis d'incitations économiques axées sur les questions de qualité de vie sont essentiels au succès de toute initiative de conservation.

CONSERVATION FUSION, MADAGASCAR
Les communautés locales participent aux efforts de reboisement à Madagascar pour préserver l'habitat des lémuriens.

Pour s'assurer que les efforts collectifs des établissements zoologiques ont un effet significatif sur la sauvegarde des animaux et des habitats, les biologistes des zoos et des aquariums ont développé des méthodologies d'évaluation d'impact ; par exemple : l'outil d'impact de programme de conservation (Project Conservation Impact Tool), conçu pour fournir un format standardisé afin de résumer aisément les réalisations et les progrès d'un programme. La WAZA a utilisé de tels critères pour évaluer l'efficacité des projets de conservation labellisés WAZA, montrant que les projets évalués aident à améliorer l'état de conservation d'espèces et d'habitats emblématiques menacés dans les régions du monde riches en biodiversité. Le programme de label WAZA, avec plus de 250 projets labellisés, sert à montrer ce que les zoos et les aquariums font pour la conservation de la faune. Exploiter les cadres de gestion adaptative et de prise de décision adoptés par d'autres organisations de conservation est également approprié. Il est important de mesurer les impacts individuels et collectifs sur la sauvegarde des animaux dans la nature, de démontrer que les zoos et les aquariums sont la force de conservation qu'ils revendiquent dans leurs énoncés de mission ou de vision, et de faciliter leurs efforts de communication pour favoriser la conservation.

S'attaquer à ces défis environnementaux et politiques extrêmement complexes exigera un effort uni et une collaboration efficace avec de nombreuses autres organisations, y compris des agences gouvernementales et des organisations non gouvernementales. En plus des collaborations scientifiques, la communauté zoologique possède une grande expérience dans la communication de messages et d'histoires. Ces atouts interprétatifs peuvent être appliqués à la promotion du soutien auprès du public et des agences gouvernementales. Les zoos et les aquariums peuvent devenir des agents de changement de comportement plus efficaces en livrant des histoires de réussite à un public plus large et mieux informé (voir *Créer*

une culture de la conservation). Un groupe d'indicateurs-clés de performance zoologique pour la conservation peut être développé et incorporé dans les rapports annuels institutionnels pour donner une indication mesurable des réalisations. Sauver des espèces dans la nature nécessite une planification à l'échelle du territoire, que les programmes de rétablissement soient régionaux ou internationaux.

Le succès de la conservation exige des engagements à long terme et l'établissement de relations de confiance avec les personnes vivant auprès des espèces menacées. De nombreux zoos et aquariums sont incapables de s'engager sur plusieurs années ou plusieurs décennies, ou n'ont pas les moyens d'employer une équipe pour développer des relations aussi personnelles. Cependant, les institutions zoologiques sont bien placées pour attirer les donateurs et mobiliser les fonds nécessaires pour soutenir les organisations de conservation de la faune qui sont en mesure de maintenir une présence dans les communautés des pays de l'aire de répartition et d'œuvrer pour sauver la faune sauvage.

À mesure que la communauté des zoos et des aquariums assumera plus de responsabilités pour les espèces menacées dans une large variété d'endroits et avec une gamme croissante de partenaires, il y aura un besoin concomitant de financement des objectifs de conservation. Bien que l'argent et les dons ne se traduisent pas toujours par des efforts de conservation de qualité, les fonds demeurent une exigence essentielle pour la mise en œuvre des mesures de conservation. On estime que 350 millions de dollars US sont collectés chaque année par les zoos et les aquariums pour soutenir directement la conservation de la vie sauvage à travers des associations organisées dans le monde entier. L'opportunité d'attirer de nouveaux donateurs et de soutenir la conservation est renforcée en définissant clairement le travail de conservation effectué par les zoos et aquariums. L'Association des zoos et aquariums (AZA) fournit une autre bonne boîte à outils, décrivant des moyens simples de recueillir plus de fonds de conservation pour une institution et déterminer comment cet établissement se compare avec d'autres organisations de taille similaire.

Si la communauté zoologique peut aligner certains de ses objectifs de conservation sur les objectifs de développement humain, son travail résonnera plus fortement avec ses ambitions politiques et philanthropiques, et avec la pertinence perçue du soutien requis pour la conservation des espèces, la protection de la biodiversité et des services écosystémiques. Cependant, il s'agit d'un équilibre délicat entre l'alignement du travail des zoos et aquariums avec les objectifs de développement humain et les cas où les responsabilités en matière de biodiversité doivent être soutenues.

CONCLUSION

Il est impératif que tous les zoos et aquariums augmentent leur contribution et leur impact sur la sauvegarde des espèces dans la nature, y compris en fournissant des compétences et des ressources techniques et financières. La création d'un lien clair entre un animal vivant dans un établissement zoologique et un projet de conservation sur le terrain devrait être intégrée dans chaque processus de programme scientifique et technique général pour s'assurer qu'un soutien adéquat est généré pour sauver les espèces dans la nature.

RECOMMANDATIONS

- Élaborer une stratégie de conservation à l'échelle de l'institution qui intègre des mesures de conservation dans tous les aspects des opérations, y compris la protection et la préservation de l'habitat naturel des espèces autochtones autour des terres de l'établissement.
- Élaborer un budget opérationnel qui appuie la conservation à long terme (par exemple : au moins 3 % du budget de fonctionnement annuel) et qui ne dépend pas uniquement de dons externes (argent flou).
- Créer des partenariats avec d'autres institutions de la biodiversité afin de mettre en œuvre les meilleures pratiques prouvées, et avec les organisations de conservation pour maximiser les efforts en dehors de l'établissement, notamment identifier les organisations de conservation fiables qui seront responsables de la mise en œuvre des actions de conservation sur le terrain auquel un soutien pluriannuel peut être fourni.
- Assurer la liaison et utiliser les partenariats formalisés existants entre la WAZA et les organismes de conservation internationaux, assurer la liaison avec les organismes gouvernementaux pour apporter des évolutions qui reposent sur des changements législatifs et utiliser les compétences individuelles du personnel pour appuyer les programmes de conservation.
- Utiliser une procédure de sélection rigoureuse pour s'assurer que le meilleur effort de conservation est fait avec l'argent disponible et réévaluer chaque projet pour rendre compte de l'impact obtenu sur la biodiversité.

SAFE™
SAVING ANIMALS FROM EXTINCTION

ASSOCIATION OF ZOOS AND AQUARIUMS (AZA), ÉTATS-UNIS
La mission de SAFE : Saving Animals From Extinction est de combiner le pouvoir des visiteurs de zoo et d'aquarium avec les ressources et l'expertise collective des membres et des partenaires de l'AZA pour sauver les animaux de l'extinction. Cette mission est réalisable parce que les zoos et les aquariums accrédités sont idéalement placés pour devenir une force de conservation mondiale - avec davantage de scientifiques, d'animaux et de capacité à engager le public que n'importe quelle autre institution non-gouvernementale. SAFE s'est bâti sur 100 ans d'expérience et de succès des aquariums et zoos dans la sauvegarde des espèces menacées d'extinction.

MAR ALLIANCE
BELIZE

VISION

Chaque zoo et aquarium contribue à la recherche pertinente pour la conservation afin de poursuivre sa mission de conservation, et maximise les opportunités de s'engager dans des recherches pertinentes pour la conservation.

ZÈBRE DE GREVY
KENYA

Les zoos et aquariums offrent une occasion unique de mieux comprendre les espèces sauvages, leurs besoins environnementaux et leur capacité d'adaptation. Cela peut combler une des lacunes importantes dans les connaissances des populations sauvages qui ne peuvent pas être obtenues en raison du comportement cryptique des animaux, des environnements inaccessibles, de l'accès limité aux animaux, des coûts prohibitifs d'étude sur un nombre suffisant d'individus et de la probabilité que l'étude elle-même ait un impact sur les animaux observés. Les populations de zoos et d'aquariums fournissent un accès à long terme aux individus, fournissant des paramètres de contexte et de cycle de vie pour comprendre l'importance des échantillons prélevés à un moment donné. Le travail pratique des professionnels des zoos et des aquariums fournit également un terrain d'entraînement unique pour développer une expertise dans la manipulation des animaux, le confinement, la médecine vétérinaire spécialisée, l'élevage et la reproduction des populations sauvages. Les zoos et aquariums constituent un lieu important pour les scientifiques et le public pour se rencontrer et communiquer, fournissant une plateforme pour interpréter les résultats de la recherche et expliquer les implications pour les actions de conservation. Grâce aux animaux et à l'expertise du personnel, les zoos et aquariums ont un énorme potentiel pour mener et participer à des recherches qui conduisent à une meilleure gestion des animaux dont ils ont la charge et des populations sauvages, et contribuent ainsi à la viabilité des espèces dans un monde qui fait face à une énorme crise de la conservation.

MARIANAS AVIFAUNA CONSERVATION (MAC), PACIFIC BIRD CONSERVATION
Translocation du Zostérops doré entre les îles Mariannes du Nord.

PORTÉE DE LA RECHERCHE APPLIQUÉE EN MATIÈRE DE CONSERVATION

En fin de compte, la recherche appliquée à la conservation profite à la conservation des populations naturelles et des écosystèmes. La recherche elle-même favorise la mission de conservation d'un établissement, et peut aller de la recherche sur les populations et leurs habitats naturels menés et/ou soutenus par des installations zoologiques à des études sur les animaux ou les visiteurs des zoos et des aquariums. Comme les efforts de conservation sont de plus en plus susceptibles de suivre un concept de Plan Unique, (« *One Plan Approach* »), la recherche appliquée en conservation doit également être coordonnée entre les milieux zoologiques et l'habitat de l'aire de répartition.

EFFECTUER DES RECHERCHES APPLIQUÉES EN MATIÈRE DE CONSERVATION

Les chercheurs universitaires, les scientifiques des agences gouvernementales et le personnel des zoos et des aquariums mènent des recherches appliquées sur la conservation, et il existe des chevauchements importants entre les programmes de chacune des communautés.

Contributions de la science académique à la mission de conservation des zoos et des aquariums. De nombreux aspects du fonctionnement des opérations des zoos et des aquariums posent des questions de recherche pertinentes qui intéressent les chercheurs universitaires. Des collaborations avec des experts universitaires peuvent élargir l'accès aux équipements spécialisés les plus récents et générer de nouvelles idées pour l'évaluation, le diagnostic et le traitement des problèmes de santé, de reproduction, génétiques, nutritionnels, de bien-être et de comportement des animaux dont s'occupent les établissements zoologiques. Les exemples comprennent l'évaluation et le traitement de la santé par des experts dans leur domaine, le développement et l'amélioration des techniques de contraception et de procréation assistée (y compris la conservation des cellules) et le développement de programmes nutritionnels et d'enrichissement environnemental appropriés.

Les animaux de zoo et d'aquarium peuvent être une ressource précieuse pour les chercheurs universitaires. Pour la communauté universitaire, les domaines de recherche incluent la compréhension de la biologie de base, des cycles biologiques, la cognition et le comportement des espèces menacées, l'étalonnage de méthodes non invasives pour évaluer les états physiologiques pertinents pour la santé et le statut

Qu'est-ce que la recherche scientifique appliquée à la conservation ?

La recherche sur la conservation menée par les zoos et aquariums est essentiellement une forme de recherche appliquée pour servir la mission de conservation d'une institution et peut couvrir un large éventail de disciplines collaboratives, des sciences biologiques et vétérinaires aux sciences sociales, psychologie de la conservation et sciences de l'éducation et de la communication. Il y a au moins deux types de recherche que les zoos et les aquariums entreprennent lorsqu'ils mènent des recherches pertinentes pour la conservation.

TYPE 1

Vise à soutenir la conservation sur le terrain directement ; c'est-à-dire la conservation des espèces et de leurs habitats dans la nature, y compris leur viabilité ou leur durabilité. Ce sera généralement une recherche sur le terrain, mais cela ne se limite pas nécessairement à cette recherche si elle génère des connaissances qui contribuent directement à la conservation des populations sauvages. Par exemple, des études nutritionnelles menées sur des espèces faisant partie d'un programme de réintroduction peuvent fournir des informations essentielles pour assurer la reproduction de plusieurs générations saines, dans lesquelles certains animaux de chaque génération sont réintroduits dans la nature.

TYPE 2

A pour but de rassembler de nouvelles connaissances pour servir la mission de conservation de l'institution. Ceci couvre la recherche qui peut évaluer les attitudes et les préférences des visiteurs, ou la manière dont leur intérêt et leurs attitudes envers la conservation et le développement durable peuvent être améliorés, et peuvent bénéficier des approches efficaces pour communiquer les objectifs de la conservation et de l'éducation environnementale.

La recherche liée à la conservation peut également impliquer d'autres espèces, pas nécessairement uniquement celles qui sont menacées, qui peuvent servir de « modèle » pour tester et améliorer les actions et procédures pertinentes pour la conservation applicables aux espèces menacées. L'approche du Plan Unique peut aider à décider, au cas par cas, si un projet particulier doit être considéré comme une recherche pertinente pour la conservation et à quel point sa contribution est susceptible d'être essentielle. Lorsqu'il n'y a pas de plans officiels de gestion intégrée de la conservation du type Plan Unique pour une espèce particulière, la réflexion sur un plan peut toujours être utile pour évaluer la nécessité et la priorité de la recherche proposée en matière de conservation.

reproducteur des individus, la tolérance et la préférence nutritionnelle et des conditions environnementales, et le travail génétique et taxonomique pour soutenir la gestion des populations et démêler la relation systématique de taxons peu connus. L'utilisation d'animaux de zoo et d'aquarium pour la recherche universitaire n'est acceptable que si les chercheurs comprennent que leurs études ne doivent pas compromettre le bien-être des animaux, le bénéfice en termes de connaissances acquises l'emportera sur toute réduction temporaire potentielle de confort et de telles recherches profitent à la mission de conservation des zoos et des aquariums. A cette fin, toutes les institutions zoologiques devraient définir ou avoir accès à un comité de recherche qui examine les propositions de recherche potentielles.

Application à la gestion de la conservation. Les scientifiques dédiés à la gestion des animaux et au rétablissement des espèces peuvent se bénéficier du personnel et des ressources des zoos et des aquariums. Dans les cas où les plans de rétablissement exigent qu'il y ait la conservation, la reproduction et la réintroduction pour la conservation, les zoos et les aquariums ont, à la fois, l'expertise de l'élevage, les chercheurs pour améliorer les succès de reproduction et les installations pour gérer de telles tâches. Ils sont également conçus pour soutenir la gestion de petites populations, que ce soit à cause du déclin ou de la fragmentation de la population. Sur le terrain, les zoos et les aquariums peuvent offrir des avantages uniques, allant du soutien financier pour les plans de gestion en manque de fonds à l'expertise vétérinaire pour la capture et la manipulation des animaux en toute sécurité. Les zoos et les aquariums servent également de plateforme aux scientifiques pour qu'ils communiquent sur leurs objectifs, leurs résultats et leurs progrès au public.

Les progrès scientifiques ont abouti à de nouvelles techniques et technologies de recherche qui ne sont pas couramment disponibles pour les zoos et les aquariums. À moins que des institutions zoologiques individuelles ne soient disposées à investir dans le développement de leurs propres installations de recherche, l'accès à ces compétences et outils scientifiques exige l'engagement pour créer des partenariats à long terme avec des laboratoires universitaires, publics et privés. Il existe aujourd'hui de nombreux partenariats fructueux entre la communauté universitaire et les zoos et aquariums, qui assureront une amélioration de la conservation par l'élevage et du bien-être des animaux, accroîtront notre compréhension de la résilience des espèces, encourageront la recherche scientifique de haute qualité et renforceront la crédibilité scientifique des zoos et des aquariums. La recherche scientifique est essentielle pour établir des populations sauvages autosuffisantes.

BASES DE DONNÉES ET BIOBANQUES

Les bases de données et les banques de biomatériaux sont des outils essentiels pour une approche scientifique de la recherche et de l'action de conservation fondée sur des preuves. Elles devraient être considérées comme une priorité pour tous les zoos et aquariums. Une base de données animales bien organisée et une collection vivante, ainsi que le stockage et la documentation appropriés d'échantillons d'animaux morts ou vivants (biobanques) provenant d'institutions zoologiques ou du milieu naturel, sont réalisables pour la plupart des établissements à des coûts modestes. Les bases de données et les biobanques augmenteront non seulement l'efficacité des opérations de gestion, mais fourniront également un approvisionnement en matériel de référence et en diversité génétique. De plus, l'amélioration des banques de ressources génomiques et des technologies de reproduction offre le potentiel de surmonter les problèmes en termes d'espace et les problèmes de maintien de la diversité génétique (c'est-à-dire des populations viables) au fil du temps.

À l'échelle mondiale, les zoos et les aquariums recueillent et stockent dans les biobanques régionales les ressources génétiques des espèces présentes dans leurs institutions, y compris des projets collaboratifs tels que *The Frozen Ark*. De tels outils sont rendus plus utiles par une participation et un accès généralisés, et en étant compatibles les uns avec les autres, lorsque cela est possible. Le Système de gestion de l'information zoologique (ZIMS *Zoological Information Management System*), fourni par Species360, est une excellente base de données de premier ordre pour enregistrer les informations et faciliter le partage des données. Avec près de 900 institutions participant à Species360, l'information à l'échelle des populations, essentielle pour la gestion des populations, et les grands échantillons nécessaires pour établir des normes vétérinaires, sont facilement disponibles.

SCIENCE ET ÉQUIPE DE RECHERCHE

Certains zoos et aquariums ont des services de recherche ou du personnel employé pour s'assurer que les objectifs de recherche sont atteints. D'autres fournissent un soutien à long terme aux chercheurs non affiliés à des installations zoologiques. Dans les deux cas, les zoos et les aquariums peuvent garantir que la recherche liée à la conservation fait partie de leur portefeuille de recherche globale. Les établissements qui répondent à des demandes de recherche ad hoc, souvent externes, peuvent trouver que leur propre portefeuille de recherche a une pertinence limitée en matière de conservation.

LEIBNIZ INSTITUTE FOR ZOO AND WILDLIFE RESEARCH (IZW), ALLEMAGNE
Excréments d'un lycaon, collectés dans le cadre d'un projet dans l'écosystème de Ruaha, en Tanzanie, soutenu par diverses organisations de conservation, y compris le Zoo du Minnesota, États-Unis. Les fèces révèlent beaucoup de choses sur un animal en plus de ce qu'il mange ; par exemple : l'identité de l'espèce, le sexe, l'identité individuelle, le niveau de stress physiologique, le stade de reproduction, la charge parasitaire et la contamination par des polluants environnementaux.

LEIBNIZ INSTITUTE FOR ZOO AND WILDLIFE RESEARCH (IZW), ALLEMAGNE
Les insectes suceurs de sang sont un outil très efficace et peu invasif pour obtenir sans stress des échantillons de sang provenant d'espèces en voie de disparition. Ce processus a été démontré lors du programme de conservation et de réintroduction du lynx ibérique mené par les institutions zoologiques espagnoles et portugaises.

Une fois qu'une demande a été faite, le personnel (conservateurs, soigneurs, chercheurs, vétérinaires) doit déterminer si une étude est utile pour la gestion, la compréhension ou la conservation d'une espèce. L'investissement institutionnel est essentiel au succès de toute étude car il garantit que la recherche est menée avec un soutien et une cohérence suffisants. Retirer le soutien d'un projet qui n'est pas encore terminé empêche d'aboutir à une conclusion fondée sur des preuves. Cela gaspille les ressources déjà engagées et réduit la valeur perçue de la science pour fournir des réponses claires. Les éléments suivants d'un projet doivent être pris en compte pour évaluer les avantages et les coûts.

- Quel est le problème qui a généré la question ?
- Quelle est la question spécifique de recherche ?
- La réponse sera-t-elle importante à communiquer pour le fonctionnement des zoos et des aquariums ?
- Comment la recherche sera-t-elle menée ?
- La recherche a-t-elle besoin d'approbation éthique ?
- Quel sera le coût du projet et comment ces fonds seront-ils garantis ?
- Quelles personnes participent au projet et quelle expérience ont-elles ?
- Comment les résultats seront-ils publiés ou communiqués ?
- Quel est le bénéfice global pour le zoo ou l'aquarium (par exemple : développement du personnel) ?

Si les zoos et les aquariums emploient du personnel scientifique et de recherche dédié, ils peuvent soutenir le développement d'une politique de recherche, proposer des priorités de recherche et évaluer les projets de recherche potentiels sur leur compatibilité avec la mission de conservation que de l'institution s'est fixée. Le personnel devrait avoir de solides antécédents de recherche universitaire et être en mesure d'établir des collaborations avec des installations de recherche externes. De telles collaborations aideront l'institution à réaliser son plein potentiel dans la recherche liée à la conservation.

ÉTABLIR DES PRIORITÉS DE RECHERCHE EN CONSERVATION

L'établissement des priorités pour la recherche liée à la conservation sera fondé sur la capacité, les ressources et la mission de conservation d'un zoo ou d'un aquarium donné. Tous les domaines de fonctionnement, ainsi que les programmes de vulgarisation de la conservation, bénéficieront de ces recherches. Par conséquent,

IZW, ALLEMAGNE, AND SFD & SWD, MALAISIE
Image d'une loutre-civette prise par un piège photographique dans la réserve forestière de Deramakot, Sabah, Bornéo malaisien, dans le cadre d'un projet largement financé par des institutions zoologiques.

PROYECTO TITI, COLOMBIE
L'équipe de terrain de Proyecto Titi prépare des échantillons de fèces de tamarin pinché pour analyse. Proyecto Titi cherche à assurer la survie du tamarin pinché en Colombie et est partiellement soutenu par les institutions zoologiques.

tout le personnel devrait être informé et directement impliqué dans la recherche, lorsque cela est approprié et faisable.

La collaboration entre les institutions est essentielle. Lorsqu'il est efficacement exploité, le réseau mondial d'établissements zoologiques agréés offre une ressource impressionnante de recherche liée à la conservation. Des projets de recherche soigneusement conçus et exécutés dans des zoos et des aquariums, intégrant à la fois des institutions de petite et de grande taille, généreront des tailles d'échantillon plus importantes et permettront d'évaluer l'influence d'un plus grand nombre de variables qu'il ne serait possible autrement. Cela améliorera la qualité et la valeur des résultats de la recherche. La collaboration entre les zoos et les aquariums sur des programmes de recherche en conservation sur le terrain garantira une plus grande efficacité et des ressources plus durables, et offrira la possibilité d'un engagement significatif des petites institutions qui seraient autrement incapables d'établir et de financer leur propre recherche en conservation sur le terrain.

Les installations zoologiques devraient devenir des composantes intégrées des efforts nationaux et mondiaux en matière de recherche en conservation, en améliorant et en officialisant les relations avec les organisations chargées d'évaluer et de déterminer les priorités de la conservation et des questions de recherche. Ces organisations comprennent des agences gouvernementales de la faune et de la planification du développement, des spécialistes des groupes SSC de l'UICN, et des organisations non gouvernementales et institutions académiques bien établies et axées sur la conservation. La mise en œuvre des Objectifs d'Aichi pour la Diversité Biologique par le biais de la recherche en conservation, est également une priorité. Des cadres peuvent être mis en place ou renforcés à l'échelle locale, régionale, et mondiale, pour une recherche pertinente en matière de conservation dans les zoos et aquariums, en établissant des partenariats avec ces organisations, et en trouvant un accord au sein des communautés zoologiques et de recherche pour traduire les recommandations de ces organisations en plans de recherche fondés dans les zoos et les aquariums. Ces plans de recherche pourraient fonctionner aux niveaux mondial, régional et institutionnel, et leur impact sur la conservation devrait être évalué régulièrement.

L'IMPORTANCE DE PUBLIER

Même des études à petite échelle qui permettent une meilleure compréhension de la biologie et des stratégies de gestion de la faune devraient être publiées. Cela aide à éviter la duplication des efforts, fournit des informations factuelles pour guider les décisions de gestion globales, améliore la compréhension de la complexité de la gestion de la faune dans la communauté et fournit des preuves de la valeur de la recherche aux gestionnaires et à leurs pairs. Les résultats d'études qui n'offrent pas de résultats positifs ne seront souvent pas soumis pour publication mais, en supposant que l'étude soit bien menée, le travail devrait toujours être publié pour éviter les répétitions et guider les futures études.

CONCLUSION

Tous les établissements zoologiques devraient évaluer leur potentiel, améliorer leurs contributions à la recherche appliquée à la conservation, et construire leur propre stratégie de recherche en conservation avec des objectifs réalistes et réalisables. Les zoos et les aquariums peuvent faciliter la recherche sur la conservation à tous les stades de développement, bien que la capacité de recherche de chaque établissement zoologique varie et conduise à différents niveaux de résultats de recherche. Des plans institutionnels de recherche en conservation devraient être élaborés pour s'aligner sur la mission de conservation d'une institution et y contribuer.

RECOMMANDATIONS

- Évaluer et investir dans la capacité de recherche du zoo ou de l'aquarium, et développer une stratégie de recherche en conservation qui servirait la mission de conservation sur le terrain et répondrait aux besoins de recherche pour les populations d'espèces sauvages et présentes dans l'institution. La capacité de recherche pourrait être améliorée en développant des partenariats et des liens avec des organisations qui ont pour activité principale la recherche.
- Mettre en place ou utiliser des systèmes de gestion et de collecte de données bien structurés (par exemple : ZIMS), et une collecte bien organisée d'échantillons de spécimens et de stockage à long terme (biobanques).
- Développer une politique et une stratégie de recherche en conservation adaptées à la mission de conservation de terrain de l'institution.
- Envisager de développer des partenariats avec des institutions académiques et/ou d'autres zoos et aquariums avec des ressources de recherche, et jouer un rôle de leadership dans le développement de la prochaine génération de biologistes de la conservation, y compris en créant des opportunités pour les enfants de s'intéresser aux carrières en sciences, technologie, ingénierie et mathématiques.
- S'assurer que la priorité est donnée à la recherche qui peut produire des résultats percutants et qui a des implications claires pour améliorer les efforts de conservation des espèces dans la nature.

Alligator de Chine

CHECKLIST

Vous trouverez ci-dessous une liste de contrôle pour améliorer les opérations dans les zoos et les aquariums afin de maximiser les opportunités de recherche en matière de conservation tout en garantissant des normes élevées en matière de bien-être animal.

LA RECHERCHE SUR LA CONSERVATION COMME UNE TÂCHE ESSENTIELLE DES ZOOS ET AQUARIUMS

- ○ Avez-vous une liste de priorités et de questions de recherche pour votre institution ? Si oui, inclut-elle des problèmes liés à la conservation ?
- ○ Avez-vous établi des règles pour hiérarchiser les sujets de recherche sur les questions relatives à la conservation ?
- ○ Avez-vous créé votre propre biobanque ou contribuez-vous régulièrement à une biobanque coordonnée de manière centralisée avec des protocoles normalisés et un suivi des données, selon un objectif et une stratégie précis ?
- ○ Encouragez-vous votre personnel (conservateurs, soigneurs, chercheurs, vétérinaires) à mener (et à publier) des études de cas susceptibles d'améliorer les mesures de conservation et de soutenir une approche fondée sur des données probantes pour les activités de conservation ?
- ○ Y a-t-il des activités de recherche ou des possibilités de recherche que vous pourriez présenter pour améliorer votre capacité à contribuer à la recherche en conservation ?

LIER LES RÉSULTATS SCIENTIFIQUES ET UNE APPROCHE DE LA CONSERVATION FONDÉE SUR LES PREUVES, AVEC DES PROCÉDURES DE FONCTIONNEMENT

- ○ Évaluez-vous régulièrement votre fonctionnement, votre politique et vos procédures pour vous assurer qu'ils sont basés sur les découvertes scientifiques les plus récentes dans le domaine de la planification en conservation?
- ○ Dans vos nouveaux projets d'aménagements, y compris les loges d'animaux (hors exposition), incorporez-vous l'infrastructure et l'espace en gardant à l'esprit les besoins de recherche en conservation, qui pourraient aussi servir d'options d'enrichissement ; comme des installations d'observation (automatisées), des distributeurs expérimentaux d'aliments, des dispositifs de collecte pour des échantillons individuels d'urine ou de fèces, ou des goulottes médicales ?
- ○ Avez-vous envisagé d'intégrer la recherche appliquée en conservation dans vos programmes pédagogiques pour les visiteurs ?

S'ASSURER QUE LES ANIMAUX PARTICIPANT AUX PROJETS DE RECHERCHE EN CONSERVATION QUE VOUS SOUTENEZ SE TROUVENT DANS DES SITUATIONS POSITIVES DE BIEN-ÊTRE ANIMAL

- ○ Est-ce que vos zones d'hébergement et de recherche animale respectent des normes élevées en matière de bien-être animal ?
- ○ Vos animaux participant à la recherche sont-ils soumis au même niveau de bien-être que les autres animaux de votre institution ?
- ○ Vos partenaires de recherche et de conservation ont-ils convenu qu'ils maintenaient des normes élevées en matière de bien-être des animaux pendant leurs recherches en conservation ?
- ○ Vos partenaires de recherche et de conservation ont-ils besoin d'un soutien pour s'assurer que, pendant leurs recherches, ils maintiennent des normes élevées en matière de bien-être animal ?

PERSONNEL

- ○ Avez-vous envisagé de permettre au personnel de tout niveau de faire du bénévolat dans un domaine ou un projet de recherche pour acquérir des compétences dans un domaine particulier ?
- ○ Avez-vous songé à embaucher du personnel de recherche qualifié pour mener des recherches sur la conservation dans le cadre de la mission de conservation de votre établissement ?
- ○ Est-ce que votre personnel sait comment entraîner les animaux afin que le suivi du comportement et de la santé ainsi que des expériences de recherche puissent être effectués sans stresser l'animal (par exemple : conditionnement classique et opérant, formation médicale) ?
- ○ Votre personnel de recherche est-il formé pour observer le comportement et surveiller le bien-être des animaux dont il s'occupe ?
- ○ Est-ce que votre équipe de relations publiques comprend le but des expériences de recherche, les lignes directrices que les chercheurs suivent pour maintenir des normes élevées en matière de bien-être animal et les résultats attendus en termes de résultats de la recherche en conservation ?

RECHERCHE SUR LA CONSERVATION ET POSSIBLES EXIGENCES LÉGALES

- ○ Avez-vous confirmé que tous les documents administratifs et contrôles nécessaires sont remplis pour les organismes gouvernementaux compétents qui supervisent la recherche dans votre région ou dans le domaine de votre recherche sur le terrain ?
- ○ Avez-vous un comité de recherche (de conservation) ?
- ○ Un comité de recherche est-il consulté sur les activités de recherche proposées dans votre établissement ? Si oui, le comité a-t-il des membres externes, comme un expert en bien-être ou une personne du public ?
- ○ L'approbation des projets de recherche est-elle liée à un engagement qui garantit des normes élevées de bien-être animal pour les individus étudiés ?

NOTES :

BASSIN DES OTARIES
ZOO DE SAINT LOUIS, MISSOURI, ÉTATS-UNIS

VISION

Les zoos et aquariums sont des voix de confiance en ce qui concerne la conservation, et ils sont capables d'impliquer et de responsabiliser sensiblement les visiteurs, les communautés et leur personnel, de façon mesurable, pour sauver la faune sauvage.

TORTUE DE L'OUEST
ZOO DE L'OREGON, OREGON, ÉTATS-UNIS

Que font les institutions zoologiques pour sauver les animaux dans la nature ? Il ne suffit pas de répondre que les zoos et les aquariums inspirent les gens à se préoccuper davantage des animaux. Dans la plupart des cas, la compassion et la sensibilisation ne mènent à l'action que si un processus continu d'engagement et d'incitation est mis en œuvre. Cependant, le succès de la conservation à long terme sera lié à la façon dont les zoos et les aquariums interagissent avec leurs visiteurs et changent leur comportement.

Les zoos et aquariums sont dans une excellente position pour inciter leurs visiteurs à soutenir (directement et indirectement) les objectifs d'Aichi pour la Diversité Biologique, à travers l'éducation et les programmes publics, le marketing et les relations publiques. Les institutions zoologiques sont en mesure de tirer profit des liens émotionnels particuliers qui existent entre les animaux et les visiteurs, afin d'offrir des opportunités d'apprentissage, formel et informel, en termes d'éducation en matière de conservation et aux sciences de l'environnement au sens large, ce qui renforce les missions des zoos et des aquariums. La WAZA et de nombreuses associations régionales de zoos et d'aquariums exigent désormais que chaque établissement ait un personnel éducatif dédié qui propose aux visiteurs des actions pertinentes de conservation et d'éducation judicieuses dans leur la vie quotidienne des visiteurs.

Les institutions zoologiques sont en mesure d'ouvrir les cœurs et les esprits de leurs visiteurs, en fournissant un lieu approprié pour les informer sur les menaces pesant sur la faune sauvage, et inspirer, impliquer et guider les actions environnementales positives. Les visites dans les zoos et les aquariums peuvent améliroer la compréhension et permettre aux gens d'agir de manière nouvelle et positive pour sauver la biodiversité et protéger l'environnement. La mission des éducateurs dans les établissements zoologiques est non seulement d'informer les visiteurs sur les espèces présentes dans l'institution, de sensibiliser sur les menaces dans la nature et sur les problèmes causant la perte rapide de la biodiversité, mais aussi de promouvoir une action comportementale basée sur la conservation ex situ et in situ. Des outils et des techniques éprouvés en sciences sociales peuvent être utilisés pour stimuler des comportements pro-environnementaux qui réduisent l'impact des humains sur les populations sauvages.

Afin d'atteindre leur plein potentiel pour sauver la faune, les établissements zoologiques tirent profit des disciplines telles que le du marketing social ou et de la psychologie qui sous-tendent les campagnes de santé et de sécurité. Le marketing social à visée

Méthodologie

Il y a de nombreuses et différentes façons pour les zoos et aquariums d'impliquer les visiteurs, les étudiants, le personnel et la communauté.

ANIMAUX
Des environnements bien conçus pour des animaux en bonne santé sont des vecteurs solides pour attirer les visiteurs (voir *Organismes modernes de conservation et bien-être animal*).

PANNEAUX
Des informations claires sur les animaux, leur aire de répartition et leur statut sur la Liste rouge de l'UICN. Bien que moins de 25 % des visiteurs liront un panneau dans son intégralité, l'information reste essentielle mais devrait être renforcée par une interprétation personnelle et des éléments interactifs.

PRÉSENTATION
Des présentations engageantes et instructives qui délivrent un message fort de conservation peuvent être le moyen le plus efficace d'élever « l'intention de conservation » d'un visiteur en raison de la durée pendant laquelle le personnel interagit avec eux.

ILLUSTRATIONS INTERACTIVES
Impliquer le visiteur dans le processus d'apprentissage renforce sa mémoire.

TECHNOLOGIE
Se relier à Internet grâce à des codes-barres et des QR codes, utiliser les médias sociaux et d'autres moyens technologiques, attire le public d'aujourd'hui et est un outil puissant pour présenter des animaux et des comportements difficiles à voir, renforçant ainsi le message de conservation des zoos et des aquariums à propos de la sauvegarde des espèces et des habitats sauvages.

CAMPAGNES
La WAZA a mis en place le projet de sensibilisation « Biodiversity is Us » pour faire connaître au public l'importance de la biodiversité pour les humains et promouvoir des actions individuelles simples pour sa préservation. Les événements spéciaux impliquant des visuels et la communauté locale sont un bon moyen d'encourager l'engagement pour la conservation.

RECHERCHE ET ÉVALUATION
L'efficacité de toutes les interventions éducatives et interprétatives doit être étudiée et évaluée.

communautaire, comme d'autres outils de communication, atteignent, influencent et mobilisent des publics plus larges en employant la méthodologie des sciences sociales. Des études psychologiques ont montré qu'en comprenant les attitudes et les valeurs humaines envers l'environnement naturel, des programmes pédagogiques peuvent être développés pour permettre au personnel, aux visiteurs et aux communautés de changer leurs comportements de façon à réduire les pressions anthropiques sur les ressources limitées du monde et sur le taux de perte de la biodiversité.

Les extinctions ne sont inévitables, ni même naturelles, à leur rythme actuel. La fragmentation des habitats, , leur altération ou leur destruction, la surexploitation, la pollution, les espèces envahissantes, les conflits et le changement climatique sont tous des menaces anthropiques. La société peut réduire ces menaces par des changements conscients dans les activités quotidiennes qui soutiennent un mode de vie durable, ce qui signifie que chaque individu peut faire la différence. Le plaidoyer auprès des fabricants et des industriels peut entraîner des changements positifs dans les pratiques commerciales, tandis que les pressions exercées sur les gouvernements agissent comme un catalyseur pour accroître la législation favorable à l'environnement et son application.

UTILISER LES SCIENCES SOCIALES POUR COMPRENDRE LE CHANGEMENT DE COMPORTEMENT

Les établissements zoologiques utilisent des principes issus des sciences sociales, y compris la psychologie environnementale et de la conservation, pour comprendre ce qui motive les gens à agir pour ou contre la conservation de la biodiversité. La psychologie de la conservation a été définie comme :

« L'étude scientifique des relations réciproques entre les humains et le reste de la nature, avec un accent particulier sur la façon d'encourager la conservation du monde naturel ... [en utilisant] des principes psychologiques, des théories ou des méthodes pour comprendre et résoudre les problèmes liés aux aspects humains de la conservation. »

Ce qu'on retrouve implicitement dans ce domaine multidisciplinaire, c'est le besoin de pertinence culturelle et de compréhension socio-économique, afin de sauver la diversité biologique et d'utiliser durablement nos ressources naturelles et les écosystèmes.
La psychologie de la conservation prend en considération : l'information présentée et la façon dont les gens s'identifient à leurs pairs, leur famille et leurs amis ; le niveau de confiance dans les institutions qui four-

nissent l'information et émettent des recommandations ; et les obstacles à l'action ainsi que ce qui motive les gens à agir. Plus on en apprendra sur les visiteurs et sur la manière de les influencer, plus les établissements zoologiques seront efficaces pour sauver la faune et les espaces sauvages ; surtout si des messages positifs sont utilisés pour lier la conservation à ce que les gens peuvent faire eux-mêmes pour faire la différence.

AMBITIONS

Afin d'opérer un changement social, la participation d'un établissement zoologique en faveur d'une pédagogie et d'un plaidoyer en matière de conservation devrait être incorporée à une politique d'engagement et intégrée à l'institution, du directeur au personnel de chaque département (voir *Créer une culture de la conservation*). En outre, il est possible de faire progresser le plaidoyer en faveur de la conservation en soutenant et en formant des étudiants qui pourraient ensuite travailler à la conservation de la biodiversité.

La politique d'engagement, en particulier le besoin d'un comportement sensible à la conservation, devrait être intégrée dans le processus de conception dès le stade de la planification. Les histoires interprétatives, les graphiques, les espaces d'apprentissage, ainsi que les actions pédagogiques formelles et informelles, doivent tous être pris en compte lors de la planification de la fonctionnalité d'un nouveau développement, tant sur la partie publique que dans les coulisses. La technologie devrait également être considérée au stade de la conception et intégrée de manière à rendre l'expérience plus percutante pour les visiteurs, et son impact plus large ; par exemple, à travers les médias sociaux et les médias acquis.

PROGRAMMES PÉDAGOGIQUES

Il existe des opportunités éducatives à chaque occasion, dans les restaurants, les boutiques et les jardins de toutes les institutions zoologiques. Des expériences participatives et significatives (soit des leçons structurées ou des rencontres fortuites) qui facilitent le changement de comportement peuvent encourager une action de conservation après une visite dans un zoo ou un aquarium. Les programmes formels et informels devraient inclure la possibilité pour les visiteurs de présenter leurs actions et rester connectés via les médias sociaux, pour encourager le changement de comportement à long terme. Lors de l'élaboration d'une démarche d'engagement communautaire conçue pour influencer l'action de conservation, les zoos et les aquariums devraient clairement articuler ce qui définit le succès, avant de proposer publiquement cette présentation. Les campagnes doivent être basées sur des problèmes d'environnement et de conservation pour lesquels chaque institution estime avoir le plus de chances de succès, à travers l'accès à des publics cibles pertinents, la sensibilisation souhaitée et sa capacité d'influence. Travailler en partenariat avec les politiques locales, les organismes de protection de nature, les supermarchés et les agences de l'eau renforcerait le message environnemental et de conservation, et le potentiel de changement de comportement.

ACTIONS

Pour les menaces anthropiques, les établissements zoologiques doivent développer une compréhension claire de ce qu'ils peuvent faire pour influencer le changement de comportement et inspirer de nouveaux comportements pour réduire l'impact des personnes sur l'environnement. Par exemple : identifier et recadrer les comportements de la communauté ; comprendre les influences sur les auditoires d'un tel comportement ; identifier les obstacles et les avantages pour le comportement demandé ; développer un nouveau modèle d'influences pour un changement de comportement positif ; élaborer une stratégie de marketing pour déclencher le comportement souhaité ; développer une campagne de stratégie de communication.

ACTIONS ENVIRONNEMENTALES

Six étapes pour obtenir un changement de comportement.

- Réduire, réutiliser et recycler
- Prendre l'engagement de réduire une menace humaine
- Soutenir la conservation grâce au bénévolat ou aux dons
- Plaider auprès des politiciens et des industries pour apporter des changements qui soutiennent un avenir durable
- Faire des choix de consommation judicieux qui ont un impact direct sur les animaux et les milieux sauvages
- Changer son propre comportement et celui de ses amis et contacts

AQUARIUM DE LA BAIE DE MONTEREY, CALIFORNIE, ÉTATS-UNIS
Des programmes tels que Seafood Watch guident les zoos, les aquariums et d'autres organisations axées sur des missions pour les aider à acheter des produits de la mer pêchés ou élevés de manière à favoriser la santé de l'océan et la diversité des écosystèmes marins.

WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY, NEW-YORK, ÉTATS-UNIS
Les visiteurs des institutions zoologiques peuvent participer à des activités simples de défense, telles que cette pétition pour mettre fin au commerce de l'ivoire et à la mort des éléphants d'Afrique.

ZOOS VICTORIA, AUSTRALIE
Connecter les visiteurs aux animaux est l'un de nos plus grands atouts dans la lutte pour sauver les espèces de l'extinction.

FORMATION

Tous les établissements zoologiques devraient avoir des programmes de formation appropriés pour le personnel qui communique avec les visiteurs et la communauté en général. Ce personnel devrait être formé aux compétences nécessaires pour élaborer des programmes et impliquer le public, y compris la formation aux techniques de communication. A la base, ils doivent également comprendre la biologie fondamentale, l'écologie et l'état de conservation des animaux présents au sein de l'institution, et ce qui est fait pour aider à sauver les populations sauvages de ces espèces. Une formation en théâtrale peut également être utile pour mobiliser les visiteurs et la communauté en général.

Le fait que ce personnel puisse observer le travail des différents services - soins aux animaux, marketing et relations publiques - permettrait de mieux comprendre les besoins et les contraintes des animaux, ainsi que l'interface de l'établissement avec les visiteurs. Offrir des opportunités similaires aux services de marketing et de relations publiques améliorerait la compréhension et la capacité à atteindre des groupes plus larges. Le personnel devrait recevoir un soutien pour se rendre dans d'autres institutions, participer à des conférences régionales et internationales, assister à des formations, échanger des idées et apprendre de nouvelles approches et techniques. Quand et où cela est possible, le personnel éducatif devrait visiter des projets de conservation pour acquérir une expérience directe des défis environnementaux et de conservation auxquels de nombreuses communautés sont confrontées en adoptant des modes de vie durables, tout en s'attaquant à des problèmes tels que la dégradation de l'habitat et les conflits hommes-faune sauvage. Cela donne de la crédibilité au personnel qui a la responsabilité de communiquer avec les visiteurs et leur permet de parler d'une expérience de première main.

RECHERCHE EN PÉDAGOGIE ET ÉVALUATION

Une récente évaluation mondiale des impacts éducatifs des visites en zoos et aquariums, réalisée par la WAZA dans le cadre du projet de sensibilisation « Biodiversity is Us », a révélé qu'un nombre important de personnes terminent

WAZA, SUISSE
Le projet de sensibilisation de la WAZA « *Biodiversity is Us* » est prévu pour soutenir la Décennie des Nations Unies pour la biodiversité 2011-2020, en fournissant des outils de sensibilisation à la biodiversité.

leur visite avec une meilleure compréhension de la biodiversité et une meilleure connaissance des actions qui aident à protéger la biodiversité. Ces résultats sont les preuves les plus convaincantes à ce jour que les visites dans les zoos et aquariums contribuent à augmenter le nombre de personnes qui comprennent la biodiversité et connaissent les actions qu'elles peuvent entreprendre pour protéger la biodiversité, apportant ainsi une contribution positive à l'Objectif 1 d'Aichi.

Ce type d'évaluation fournit des informations cruciales à la fois au niveau mondial et pour chaque zoo et aquarium. Chaque institution devrait évaluer l'efficacité de ses programmes influençant les comportements pro-conservation des consommateurs. Les comportements les plus marquants, les idées fausses, les attentes des visiteurs et les messages qui résonnent le mieux avec le public cible souhaité peuvent tous être obtenus par le biais d'études de marché ou de pré-évaluations. Le matériel d'évaluation comprend des sondages, des groupes de discussion, des entrevues et des pré- et post-tests, et permet de mesurer l'efficacité de l'expérience du visiteur, les objectifs pédagogiques et l'intention de changement de comportement pour la conservation. Les évaluations sommatives sont un outil utile et peuvent aider à guider les améliorations futures.

Les évaluations après visite permettent aux gens de réfléchir à leur visite et de signaler tout changement de comportement qu'ils ont entrepris après leur visite. Cela est maintenant plus facile que jamais car les données peuvent être récoltées. Les médias sociaux, les messages et courriers électroniques sont par exemple de bons moyens pour contacter les visiteurs lorsqu'ils quittent l'établissement, bien que la faiblesse inhérente de l'auto-déclaration soit reconnue. Le prochain défi consistera à trouver des moyens d'évaluer le changement de comportement des visiteurs à long terme, de manière discrète et non biaisée (par exemple : pour minimiser l'impact des sondés souhaitant plaire à la personne qui mène l'enquête).

WAZA, SUISSE
Guépard dans le cadre d'une collection spéciale de jouets en peluche à l'appui du projet de sensibilisation de la WAZA « *Biodiversity is Us* ».

ZOO DE HOUSTON, TEXAS, ÉTATS-UNIS
Les zoos et les aquariums peuvent éduquer leurs visiteurs sur des choix écologiquement durables, tels que l'utilisation de sacs à provisions réutilisables, tout en leur fournissant la capacité de faire des changements de comportement à long terme.

SNOW LEOPARD CONSERVANCY, RUSSIE
Influencer le changement de comportement pour la conservation a lieu à la fois dans les institutions zoologiques et dans le monde entier avec les projets de conservation de partenaires ; par exemple : le Festival de la Panthère des Neiges, en Russie.

FAIRE CORRESPONDRE STRATÉGIE DE CONSERVATION ET ACTIONS

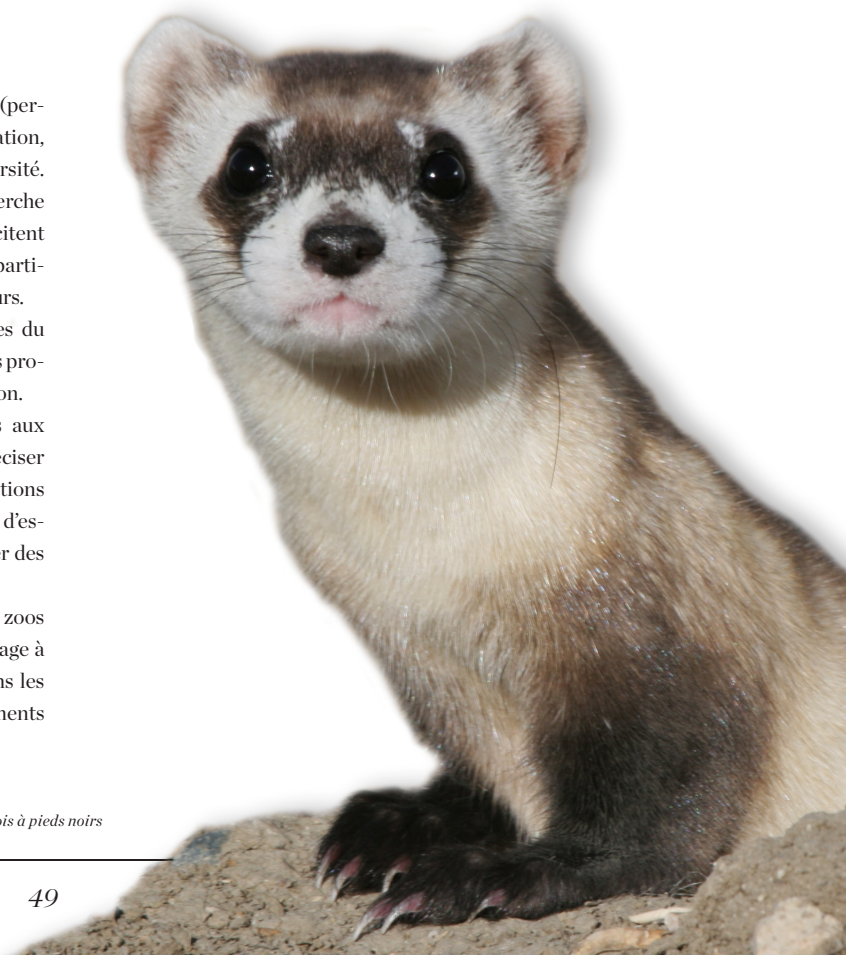
Si les zoos et les aquariums demandent aux visiteurs de modifier leur comportement, ces institutions doivent également se comporter de manière optimale pour la conservation. Les établissements zoologiques sont des exploitations commerciales importantes et ont la capacité de montrer la voie pour des pratiques commerciales durables en se fixant des objectifs de réduction de leur empreinte carbone, et en insistant sur des pratiques durables, des produits durables et d'autres actions favorables à la conservation dans le cadre des accords avec les fournisseurs, notamment en devenant certifiés neutres en carbone (voir *Créer une culture de la conservation*). « Zoos and Aquariums for 350 » fournit des conseils pour l'écologisation des portefeuilles et des institutions (par exemple, en se départant des entreprises de combustibles fossiles et en réinvestissant dans des solutions qui s'alignent sur les missions de conservation) au moment où les individus et les communautés se rassemblent pour lutter contre le changement climatique.

CONCLUSION

Les institutions zoologiques sont idéalement placées pour interagir avec les visiteurs, les communautés et la société sur les problèmes de conservation dans un environnement divertissant. Les zoos et les aquariums sont capables d'influencer et d'inspirer des comportements de conservation positifs, et de faire des différences importantes qui soutiennent leur mission principale : conserver la biodiversité. L'un des objectifs de tous les établissements zoologiques devrait consister à mobiliser les visiteurs, les autres zoos et aquariums, les organisations de conservation et les communautés afin d'encourager les comportements qui soutiennent la conservation de la biodiversité. Cet objectif peut être atteint en instillant les connaissances et les attitudes souhaitées, et en s'inspirant de la psychologie de la conservation. En définissant des objectifs clairs et mesurables, il sera possible d'évaluer l'impact de telles interactions entre les zoos et les aquariums et leurs visiteurs. L'importance de connecter les gens avec la nature est essentielle pour créer un soutien à la conservation.

RECOMMANDATIONS

- Créer un cadre d'engagement institutionnel mesurable à tous les niveaux (personnel, bénévoles, visiteurs et communautés) pour l'éducation à la conservation, le plaidoyer et la pertinence culturelle des problèmes liés à la perte de biodiversité.
- Utiliser les dernières découvertes en matière de marketing social, de recherche et de psychologie de la conservation pour concevoir des programmes qui incitent les visiteurs à adopter des comportements favorables à la conservation, en particulier les problèmes locaux susceptibles d'avoir une incidence sur les visiteurs.
- Investir dans une stratégie de pédagogie et d'évaluation des compétences du personnel, faciliter les contacts entre les services, et interpréter comment les programmes d'engagement sont liés aux normes nationales et locales d'éducation.
- Définir les comportements ciblés et comment ils seront communiqués aux visiteurs (par exemple : jeunes enfants, groupes scolaires, adultes) et préciser comment l'impact sera évalué ; établir un système d'utilisation des informations sur le bien-être animal, la composition du zoo ou de l'aquarium en termes d'espèces et de comportements des animaux pour inciter les visiteurs à adopter des comportements favorables à la conservation.
- Rechercher des collaborations avec des universités, des musées, d'autres zoos et aquariums, et des organisations de conservation pour contribuer davantage à la recherche, à l'évaluation, aux partenariats et au partage de données dans les domaines de l'éducation à la conservation et de l'induction des comportements pro-environnementaux.



Putois à pieds noirs

ATELOPUS LIMOSUS
PANAMA

VISION

En tant que centres d'expertise dans la gestion des petites populations, les zoos et les aquariums participent à des programmes scientifiques et collaboratifs de gestion des populations, impliquant tous les acteurs pour atteindre des populations viables d'espèces sélectionnées à la fois en captivité et dans la nature.

HOCCO D'ALBERT
ZOO DE HOUSTON, TEXAS, ÉTATS-UNIS

> *Aucun autre groupe d'institutions n'a les connaissances scientifiques ni l'expérience pratique pour garder et élever des milliers d'espèces animales, offrant ainsi un potentiel énorme pour contribuer à la conservation de la faune.*

Les Objectifs d'Aichi pour la Diversité Biologique visent principalement à préserver la biodiversité dans les habitats naturels. Cependant, étant donné que les impacts humains affectent désormais tous les écosystèmes, un nombre croissant d'espèces bénéficieront et nécessiteront une gestion intensive de la population. Cette tendance souligne la nécessité pour les zoos et les aquariums d'être plus directement impliqués dans la gestion intensive d'un nombre croissant d'espèces à la fois dans les installations zoologiques et dans la nature. Alors que les zoos et les aquariums s'engagent dans une amélioration de la conservation par l'élevage dans le but de préserver la biodiversité, une sélection minutieuse des espèces devrait être utilisée pour concentrer les ressources limitées sur celles pour lesquelles une variation à long terme et largement protectrice peut être établie.

L'UICN a reconnu que l'élevage conservatoire des zoos et des aquariums a joué un rôle dans le rétablissement d'un quart des 64 espèces de vertébrés dont le statut de menace a été réduit selon la *Liste rouge des espèces menacées de l'UICN*. La reproduction des animaux en captivité suivie d'une réintroduction dans la nature dans le cadre d'un plan de rétablissement coordonné a été l'une des mesures de conservation les plus fréquemment citées qui ont permis d'améliorer le statut de la Liste rouge de l'UICN. Pour les oiseaux, l'élevage conservatoire et la réintroduction ont aidé à prévenir l'extinction de six des 16 espèces qui auraient probablement disparu en l'absence de mesures de conservation. Pour les mammifères, l'élevage conservatoire et la réintroduction ont été plus efficaces pour améliorer l'état de conservation que d'autres actions de conservation et ont contribué à l'amélioration réelle du statut de la Liste rouge de l'UICN d'au moins neuf espèces. Les menaces sur les populations sauvages et le potentiel des programmes de zoo et d'aquarium pour atténuer ces menaces peuvent être identifiées lors d'un processus formel de planification de conservation des espèces et/ou avec l'application des *lignes directrices révisées de l'UICN SSC sur l'utilisation de la gestion* ex situ *pour la conservation des espèces.*

ÉTAT ACTUEL DE LA GESTION DES POPULATIONS

Les zoos et les aquariums ont assumé un leadership et une responsabilité accrus pour les programmes d'élevage conservatoire au fil des ans. Aucun autre groupe d'institutions n'a les connaissances scientifiques ni l'expérience pratique nécessaires pour conserver et élever des milliers d'espèces animales, offrant ainsi un énorme potentiel pour contribuer à la conservation de la faune. Ces compétences et ressources basées sur les zoos et les aquariums sont les plus efficaces pour obtenir des résultats en matière de conservation lorsqu'elles sont appliquées dans le cadre de partenariats étendus et interdisciplinaires.

HAUT : ZOO DE HOUSTON, TEXAS, ÉTATS-UNIS
Lycaon

MILIEU : ZOO DE HOUSTON, TEXAS, ÉTATS-UNIS
Panda roux

BAS : ZOO DE HOUSTON, TEXAS, ÉTATS-UNIS
Crotale cascabelle

Pour remplir l'ensemble des rôles de conservation requis, les populations d'animaux sauvages sous responsabilité humaine doivent être robustes sur le plan démographique, les animaux doivent être aptes du point de vue comportemental et génétiquement représentatifs des espèces sauvages, et le programme d'élevage doit pouvoir maintenir ces caractéristiques pour l'avenir. Les individus constituant des populations viables doivent être en bonne santé à tous égards, y compris en regard du bien-être animal (voir *Organismes modernes de conservation et bien-être animal*), et être d'origine légale, durable et éthique.

Les petites populations sont rarement suffisantes pour assurer la pérennité à long terme d'une espèce. Les programmes d'élevage conservatoire au niveau régional ou mondial peuvent aider à former des populations plus importantes, si nécessaire. La plupart des programmes sont gérés au niveau régional pour des raisons logistiques et réglementaires. Une nouvelle façon de favoriser la collaboration interrégionale est mise à l'essai dans le cadre des Programmes de gestion des espèces à l'échelle mondiale (GSMP Global Species Management Plans) administrés sous les auspices de la WAZA. Un GSMP implique la gestion d'un taxon particulier avec un ensemble d'objectifs convenus au niveau mondial, tout en respectant et s'appuyant sur les processus régionaux existants.

Les livres généalogiques – studbooks – internationaux et régionaux fournissent les données qui peuvent faciliter la coordination de ces efforts d'élevage conservatoire dans les institutions zoologiques. Ces studbooks sont les référentiels des pédigrées et des données démographiques sur les animaux gérés au niveau international ou régional. Les studbooks internationaux sont administrés sous les auspices de la WAZA. ZIMS est une application qui permet de suivre individuellement les animaux tout au long de leur vie. De nouvelles fonctionnalités ont été ajoutées à ZIMS pour aider les détenteurs de studbooks, et des studbooks bien rodés et à jour amélioreront les données animales et démographiques que ZIMS offre au sein de l'application. Lorsque les membres de Species360 saisissent des données dans ZIMS, ils contribuent à une gestion efficace de la population à travers la communauté zoologique. De plus, l'application de ce type de système de registres efficaces à de petites populations dans les réserves pourrait faire progresser l'approche du Plan Unique et contribuer directement à la conservation de la faune dans la nature.

Il est essentiel de reconnaître que l'espace pour la conservation et la reproduction de plus grandes populations de nombreuses espèces est le plus grand obstacle à la mise en place d'une durabilité à long terme. Cette question sur l'espace disponible a été reconnue dans les années 1980, mais elle demeure un besoin critique pour la création de populations durables aujourd'hui, avec une demande pour prendre soin de plus d'espèces dans les zoos et les aquariums. Une autre question cruciale est la difficulté rencontrée par les professionnels de la zoologie pour déplacer des animaux (ou des gamètes) à des fins de reproduction. Les obstacles réglementaires continuent de rendre difficile le mouvement transrégional des animaux. Cela menace la mise en œuvre réussie des GSMP et d'autres programmes interrégionaux de collaboration. En outre, il contrecarre la gestion coopérative des espèces maintenues dans différentes régions, dont la population collective serait durable si les individus dans les populations régionales isolées pouvaient être déplacés de façon prévisible à des fins de reproduction. Des efforts plus importants devraient être faits pour influencer la législation en ce qui concerne le déplacement des animaux (ou des gamètes) à des fins de reproduction.

Si la communauté zoologique veut réussir à établir des populations pérennes, l'importance vitale de la gestion coopérative de la population, réalisée par les responsables des programmes et les conservateurs des studbooks, doit être reconnue et soutenue. Dans un environnement où les ressources financières et autres sont limitées, la planification de la collection est cruciale et l'allocation des ressources est limitée, la gestion coopérative de la population fait partie intégrante du succès à long terme des zoos et des aquariums. Les responsables du programme et les conservateurs de studbooks sont essentiels à la conservation de la biodiversité et fournissent un service incommensurable à la communauté zoologique.

L'AVENIR DE LA GESTION DES POPULATIONS

Dans la *vision et stratégie d'entreprise pour 2020* de la WAZA, le premier objectif opérationnel stipule qu'un lien clair devrait être établi et communiqué entre la conservation sur le terrain et les travaux de conservation menés dans les zoos et aquariums. En accord avec cet objectif, cette stratégie postule l'aube de l'ère avec une approche plus holistique de la conservation intégrée des espèces - l'approche du Plan Unique pour la planification de la conservation des espèces. La conservation intégrée fonctionne sur un continuum d'intensité de gestion, allant d'une intervention humaine limitée, voire inexistante, sur les populations sauvages jusqu'à des populations gérées intensivement dans certaines réserves et dans les zoos et aquariums. En outre, afin d'établir des populations pérennes, les établissements zoologiques doivent s'engager à soutenir et à former le personnel qui met en œuvre une gestion coopérative des populations.

ZOO DE COPENHAGUE, DANEMARK
Élevage conservatoire et réintroduction du crapaud calamite au Danemark et en Estonie.

De plus en plus, en raison de la perte ou de la fragmentation de leur habitat, et de la fragmentation des populations, de nombreuses populations sauvages présentent des similitudes avec les populations sous responsabilité humaine - de petite taille, fragmentées et avec un flux génétique limité entre elles. Par exemple, les animaux réintroduits dans des réserves clôturées relativement petites ont nécessité une translocation périodique des individus pour imiter la dispersion naturelle et maintenir le flux génétique. Ce modèle est appelé métapopulation gérée, car les processus naturels de métapopulation tels que la dispersion sont soumis à une intervention humaine. La gestion des métapopulations implique la gestion d'un ensemble de populations en interaction dans le cadre d'un objectif de conservation commun. Ses composantes peuvent inclure plusieurs populations régionales gérées sous responsabilité humaine (y compris les programmes de sélection des pays de

l'aire de répartition), de multiples populations sauvages (y compris les populations réintroduites) et des banques de ressources génomiques.

La viabilité à long terme de la population nécessite souvent des transferts d'animaux (ou de gamètes) pour la reproduction. Traditionnellement, cela comprenait l'échange d'animaux entre les détenteurs de la population sous responsabilité humaine, l'importation d'animaux sauvages pour renforcer les populations existantes ou établir de nouvelles populations captives, et l'exportation d'animaux de populations captives à l'état sauvage. Ces transferts peuvent être combinés dans un cadre d'échanges interactifs d'animaux (ou gamètes) entre les populations dans la nature et sous responsabilité humaine pour obtenir des résultats de conservation qui coïncident. Cela améliore grandement la capacité de maintenir des populations viables à la fois dans les installations zoologiques et dans la nature. Pour une gestion efficace de la population, les législations nationales et internationales (y compris la réglementation de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction [CITES]) devraient être adaptées et appliquées pour offrir des possibilités d'échanges interactifs.

La science de la gestion des petites populations en captivité est directement liée aux programmes de conservation sur le terrain qui nécessitent des techniques intensives de gestion de la faune. Par exemple, les clôtures peuvent être très efficaces pour prévenir les conflits entre l'homme et la faune dans les populations d'animaux sauvages adjacentes aux zones habitées. Cependant, les populations clôturées nécessiteront une intervention humaine pour être viables à long terme. De même, les populations petites et fragmentées peuvent nécessiter la translocation d'animaux parmi les quelques sites restants pour restaurer le flux génétique. A mesure que le changement d'utilisation des terres et, de plus en plus, les changements climatiques font progresser la fragmentation, la détérioration et la destruction des habitats, la translocation deviendra probablement un outil de conservation de plus en plus important. Ceci inclut la prise en compte du rôle que les zoos et les aquariums peuvent jouer dans le concept émergent de « ré-ensauvagement », dans le but de restaurer les processus écologiques pour recréer des écosystèmes fonctionnels. Des orientations stratégiques sont fournies dans les *lignes directrices révisées de l'UICN pour les réintroductions et autres translocations de conservation*.

A mesure que la crise de la biodiversité s'intensifie, un nombre croissant d'espèces nécessitera probablement une forme de gestion intensive de la population (intervention humaine) afin d'éviter l'extinction. Les *lignes directrices révisées de l'UICN sur l'utilisation de la gestion* ex situ *pour la conservation des espèces* fournissent des orientations sur les activités de zoos et d'aquariums dans le cadre d'une stratégie globale de conservation des espèces. Ces lignes directrices décrivent un processus décisionnel en cinq étapes qui définit les rôles de conservation potentiels que peuvent jouer les populations captives, le type d'activités nécessaires pour remplir ces rôles, ainsi que la faisabilité, les risques et les chances de réussite. La gestion des populations peut être utilisée plus efficacement comme outil de conservation si les moyens spécifiques permettant d'améliorer la viabilité de la population ou prévenir son extinction sont identifiés et évalués de manière critique dans le cadre d'une approche intégrée de la planification de la conservation des espèces.

En plus de faire progresser les outils de gestion comportementale, reproductive, génétique, de santé et de bien-être des populations gérées intensivement, des approches innovantes sont nécessaires pour renforcer la capacité à maintenir des populations viables sous responsabilité humaine et dans la nature, identifiées dans une récente analyse prospective mené par la WAZA pour la conservation des espèces par les zoos et les aquariums. Il y a des défis existants qui nécessitent également de l'attention, tels que la gestion des espèces vivant en groupe, les faibles succès reproductifs, la gestion des métapopulations et l'adaptation à la prise en charge humaine. La recherche et les nouvelles avancées technologiques (par exemple : la génomique) qui émergent ont le potentiel de changer et d'améliorer de façon significative la gestion des populations (voir *Science et recherche*). Il sera nécessaire de développer de nouveaux moyens et outils logiciels pour incorporer ces résultats et technologies dans la gestion de la population. Ceux-ci incluraient, par exemple, les centres de reproduction hors site, les réserves extractives et les banques de ressources génomiques. Le développement de populations durables et génétiquement diversifiées est une obligation qui sert la conservation sur le terrain et les travaux de conservation menés dans les installations zoologiques, ainsi que les objectifs de bien-être animal (voir *Science et recherche*).

Un moyen important d'améliorer la durabilité de la population et les avantages de la conservation est d'optimiser la gestion de la population dans les pays de l'aire de répartition des espèces menacées. De même, le maintien de bons partenariats avec les gestionnaires de populations sauvages est primordial pour accroître l'impact des programmes de sélection. Des accords devraient être conclus avec l'autorité de gestion pour s'assurer que tous connaissent les cibles à atteindre pour aboutir aux objectifs de l'équipe de rétablissement, et quelles tâches relèvent de la responsabilité de chaque institution.

CONCLUSION

La gestion durable des populations est l'un des problèmes les plus critiques pour les zoos et aquariums modernes, et les visiteurs peuvent trouver difficile de différencier les besoins d'un animal (bien-être animal) et les besoins de conservation d'une espèce (gestion des populations). La gestion des populations dans les établissements zoologiques nécessite régulièrement des transferts d'animaux, la sélection des reproducteurs, la composition du groupe social, l'euthanasie ou la contraception, et ces exigences doivent être clairement expliquées à tous les intervenants en termes de conservation et de bien-être.

RECOMMANDATIONS

- Parce que le manque d'espace est le plus grand obstacle à l'établissement de populations viables à long terme, les zoos et les aquariums devraient dédier un espace consacré à la conservation et à l'élevage d'espèces gérées de manière coopérative en tant qu'engagement primaire à la durabilité.
- Les programmes d'amélioration de la conservation par l'élevage devraient être évalués, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, sur une base régulière en termes de réussite dans la réalisation des objectifs déclarés et de pérennité, et pour leur impact potentiel sur la conservation.
- Les programmes intégrés de conservation des espèces devraient promouvoir les collaborations entre les zoos et les aquariums, les organisations non gouvernementales, les institutions académiques, les agences gouvernementales et d'autres partenaires partageant les mêmes idées lorsqu'une gestion intensive de la population est jugée appropriée pour obtenir des résultats de conservation positifs.
- Pour parvenir à des résultats de conservation significatifs, les zoos et les aquariums devraient concentrer leur attention sur les espèces menacées pour lesquelles ils peuvent faire une différence. Le cas échéant, les programmes régionaux de sélection devraient être liés pour aborder les stratégies mondiales de conservation des espèces.
- La bonne pratique de l'élevage et du bien-être des animaux sont des conditions préalables à la réussite des programmes de sélection, et doivent donc constituer la base de tout le travail des zoos et aquariums, tant au sein des institutions que sur le terrain, y compris la formation et le soutien du personnel chargé de la gestion de la population à tous les niveaux.

VEAU DE MORSE DU PACIFIQUE
WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY, NEW-YORK, ÉTATS-UNIS

VISION

Chaque zoo et aquarium démontre un engagement clair et fondamental envers une excellence du bien-être des animaux, ce qui favorise des objectifs partagés avec ceux de la conservation de la faune.

BANDICOOT RAYÉ DE L'EST
ZOOS VICTORIA, AUSTRALIE

Stratégie des zoos et aquariums mondiaux pour le bien-être animal

Un excellent bien-être des animaux est essentiel à l'atteinte d'un objectif commun de conservation de la faune. Démontrer que les standards de bien-être animal sont les plus élevés possible est crucial et doit être visible dans tous les zoos et aquariums. Alors que la conservation de la faune est l'objectif principal des établissements zoologiques, le bien-être animal doit être leur activité principale. Un résumé plus détaillé du bien-être animal dans les zoos et aquariums est présenté dans le document « *Prendre soin de la faune sauvage : la Stratégie des zoos et aquariums mondiaux pour le bien-être animal* ». Les institutions zoologiques modernes s'efforcent de répondre aux besoins complexes des animaux et visent, autant que faire se peut, à permettre aux espèces qu'ils hébergent sous leur responsabilité d'exprimer la plus grande diversité de comportements naturels que possible.

La perception humaine et les réactions émotionnelles propres au bien-être des animaux des zoos et d'aquariums sont distinctes des autres industries de gestion des animaux, telles que les animaux domestiques ou de ferme pour lesquels des paradigmes traditionnels de bien-être animal ont été développés. Dans les zoos et les aquariums, le personnel crée des liens étroits avec les animaux et les soignants souvent pendant de nombreuses années. Les institutions zoologiques modernes abritent généralement un petit nombre d'animaux individuels de grande valeur pour la conservation. Les animaux eux-mêmes ont une valeur intrinsèque élevée et, de plus, sont souvent appréciés par les visiteurs. Ils peuvent devenir un centre d'intérêt pour le public et la source d'un engagement émotionnel intense.

ATTEINDRE DES ÉTATS POSITIFS DE BIEN-ÊTRE ANIMAL

Le bien-être des animaux se réfère à l'état d'un animal, y compris les sentiments subjectifs et les sensations qu'il éprouve en lui-même en raison de sa santé physique, psychologique, comportementale et des influences environnantes. Les progrès dans la connaissance du bien-être animal ont confirmé l'importance de considérer non seulement les états physiques, mais aussi les états psychologiques des animaux lors de l'évaluation du bien-être au fil du temps. Par conséquent, c'est cette intégration qui vise à répondre aux besoins comportementaux des animaux.

Le bien-être animal positif décrit l'état général vécu par un animal lorsque ses besoins physiques et psychologiques sont satisfaits, et lorsque l'environnement lui fournit des défis et des choix stimulants et gratifiants au fil du temps. Les zoos et les aquariums doivent activement gérer et promouvoir des « états positifs de bien-être » pour les animaux de manière mesurable et transparente, en utilisant la rigueur, la recherche, l'expertise du personnel, les soins vétérinaires et les capacités de surveillance.

> *Les zoos et les aquariums ont la responsabilité d'atteindre des standards élevés de bien-être animal dans l'accomplissement de leurs objectifs en tant qu'organisations de conservation modernes.*

COMMUNIQUER SUR LES ANIMAUX

Il est largement admis que les animaux dans les zoos et les aquariums sont des « ambassadeurs » pour les animaux dans la nature et aident à faire passer des messages clés à la société sur la conservation de la diversité biologique. En présentant la faune dans des environnements naturels simulés, les visiteurs sont encouragés à apprendre à protéger la faune et sont motivés pour agir en faveur de la conservation du monde naturel. La tendance pour les expositions immersives, où les visiteurs partagent le même environnement que les animaux, offre une expérience multisensorielle et une sensation d'intimité perçue avec la nature. Cela favorise l'apprentissage émotionnel et créé un lien émotionnel avec la faune sauvage. La recherche a révélé qu'ainsi, les visiteurs sont plus susceptibles de soutenir et de faire des dons à la conservation de la faune, de changer leur comportement et même de devenir des défenseurs de la conservation (*voir Appel aux directeurs de zoo et d'aquarium* et *Implication - Orienter les changements de comportement pour la conservation*).

Le fait que les zoos et les aquariums se préoccupent clairement de tous les animaux dans leurs installations renforce le lien entre les animaux et les visiteurs, et consolide ainsi le message vital sur la conservation de la faune (voir *Créer une culture de la conservation*). La diffusion des messages de conservation faite par les établissements zoologiques doit toujours communiquer du respect envers les animaux. Ainsi, lorsque des animaux de zoo ou d'aquarium sont utilisés dans des démonstrations animales ou des interactions avec le public, des messages de conservation forts doivent également être communiqués et le processus doit toujours être entrepris de manière à ne pas compromettre le bien-être des animaux. De telles activités doivent être supervisées par un vétérinaire ou un personnel formé qui surveille de près le bien-être constant des animaux. A tout moment si des conditions négatives

ZOO DE HOUSTON, TEXAS, ÉTATS-UNIS
Des opportunités d'enrichissement sont fournies à des suricates pour encourager les comportements naturels qu'ils exprimeraient dans la nature.

de bien-être sont détectées, les animaux doivent être retirés de ces interactions.

« BIEN-ÊTRE EN CONSERVATION » ET ZOOS MODERNES

Le terme « bien-être en conservation », qui a été développé dans le monde zoologique au cours des dix dernières années, vise à assurer des conditions effectives de bien-être animal en même temps que des objectifs de conservation tels que des activités de recherche sur la faune sauvage ou des programmes de relâcher en milieu naturel. La garantie d'un excellent bien-être des animaux favorise une conservation efficace grâce, par exemple, à l'amélioration des pratiques d'élevage et aux succès de la réintroduction, ainsi qu'à une plus grande participation des visiteurs. Cette approche de « conservation empathique » met l'accent sur un principe de base qui consiste à considérer le bien-être individuel de chaque animal tout en travaillant à sauver des espèces entières.

L'engagement des zoos et des aquariums pour le bien-être animal devrait aller au-delà de la responsabilité institutionnelle interne. Cet engagement devrait être largement diffusé auprès du public au travers de la pédagogie, des interprétations, les médias sociaux et de toutes les formes de communication. Une recherche et une évaluation approfondies de la perception du bien-être animal par le public sont essentielles pour s'assurer que les visiteurs comprennent ce que le bien-être des animaux et la gestion des populations impliquent.

En raison de l'urgence de la conservation et des exigences de la gestion intensive des espèces, une des priorités du bien-être serait de minimiser le « stress » chez les animaux, mais cela peut ne pas toujours être applicable dans un contexte de bien-être en conservation. Par exemple, les programmes d'élevage ayant pour objectif le relâché dans la nature doivent nécessairement favoriser des comportements sauvages qui peuvent être considérés par certains comme « stressants » pour les animaux et/ou contraire à leur bien-être positif. Pourtant, cela est essentiel à la survie des individus dans un environnement sauvage et lié plus largement à la conservation d'une espèce. De nombreux programmes d'élevage en vue de la remise en liberté prévoient un conditionnement avant le relâché, ce qui peut comprendre une formation préalable aux prédateurs qui déclenche les réactions de vol ; la manipulation de l'alimentation pour reproduire la disponibilité de la nourriture dans la nature ; ou l'introduction de proies vivantes.

AQUARIUM SHEDD, ILLINOIS, ÉTATS-UNIS
Des professionnels de santé de l'aquarium effectuent une opération sur une raie.

Pour les animaux individuellement impliqués dans la gestion intensive et les actions de conservation associées, ces perspectives de conservation stratégiques et de haut niveau doivent être reconnues et gérées. Les pratiques controversées devraient faire l'objet d'un examen éthique ou d'un processus d'évaluation critique pour s'assurer que la fin justifie les moyens. Le bien-être effectif consiste en une accumulation nette d'expériences positives supérieures aux expériences négatives dans la vie d'un animal. La nature transitoire de ces stratégies est ainsi acceptable dans la mesure où elles répondent aux objectifs stratégiques plus larges du bien-être de la conservation.

OUTILS POUR ÉTABLIR UN BIEN-ÊTRE ANIMAL DE FAÇON EFFECTIVE

Dans tous les aspects du soin aux animaux, les zoos et les aquariums doivent appliquer les dernières approches validées pour gérer les animaux sauvages afin de maximiser leur bien-être. Cela implique d'utiliser une méthodologie incluant des formations telles que le renforcement positif, la conception d'enclos axée sur le bien-être, l'emploi de personnel hautement qualifié et formé, l'apport de soins vétérinaires de qualité supérieure, l'enrichissement environnemental, une évaluation continue du régime alimentaire, un management éclairé des équipes, un recentrage sur la recherche et une surveillance des conditions du bien-être des animaux. Les implications en termes de « bien-être en conservation » de l'acquisition d'individus ayant fait l'objet d'une expérience négative de capture, de transport ou d'une perturbation sociale doivent être prises en compte. Le partenariat avec d'autres zoos et aquariums, les universités et les organisations scientifiques et de bien-être animal sont des outils importants pour construire et améliorer le bien-être des animaux, faire progresser les connaissances et les pratiques internes, et actualiser continuellement les compétences du personnel.

Il devrait y avoir un progrès vers l'obtention des résultats quantifiables, tels que des évaluations des hormones, de la diversité comportementale ou de la fréquence cardiaque. Le but est de produire des résultats quantifiables et reproductibles, pour fournir des données davantage comparables et analysables du bien-être animal.

Les programmes d'accréditation des associations régionales ou nationales de zoos et d'aquariums sont un moyen efficace de prouver l'établissement de bonnes normes de bien-être. Les zoos et les aquariums devraient chercher à obtenir une accréditation quand elle

est disponible. Si tel n'est pas le cas, les zoos et les aquariums doivent démontrer leur réussite en matière de bien-être par d'autres méthodes en établissant des partenariats et des analyses comparatives avec d'autres structures. L'un des principaux objectifs de base est de satisfaire à toutes les exigences légales et/ou réglementaires en matière de détention et de bien-être des animaux. L'idéal souhaité est de les dépasser.

De plus, les comités d'éthique et de bien-être animal dans les zoos et les aquariums fournissent des références utiles et objectives pour la prise de décision concernant le bien-être animal et le « bien-être en conservation ». Ces comités peuvent comprendre des membres clés du personnel, tels que des vétérinaires et du personnel zootechnique, ainsi que des membres externes de la communauté générale et scientifique. Les zoos et aquariums qui utilisent de tels comités indiquent que ces derniers aident à assurer la transparence dans les processus de prise de décision sur le bien-être animal ; et permettent l'intégration du point de vue de la communauté sur des questions spécifiques de bien-être et de « bien-être en conservation ».

Un autre aspect fondamental de l'amélioration du bien-être animal consiste à établir une culture organisationnelle forte axée sur le bien-être et la planification. Une planification minutieuse et documentée qui prend en compte le bien-être animal lié à la reproduction, aux transferts et mouvements, à la conception des enclos et des loges, à l'enrichissement environnemental et aux procédures de fonctionnement standard associées, aide à renforcer la confiance et le sentiment d'expertise dans le bien-être animal.

CONCLUSION

Une charte ou une déclaration d'engagement pour le bien-être animal peut être un moyen efficace pour le personnel du zoo ou de l'aquarium de comprendre et d'apprécier l'engagement de la direction envers le bien-être des animaux. Cet outil est également la preuve d'un engagement fort auprès des visiteurs et de la communauté en général. Une déclaration d'engagement a été adoptée par la WAZA dans le cadre de la stratégie « *Prendre soin de la faune : la Stratégie des zoos et aquariums mondiaux pour le bien-être animal* ».

RECOMMANDATIONS

- L'engagement et le succès dans le soin et le bien-être des animaux sont essentiels à la crédibilité des zoos et des aquariums, et devraient être au cœur du fonctionnement de tout établissement zoologique.
- Il est fondamental pour les zoos et aquariums modernes que le bien-être animal soit assuré de façon concrète aux animaux placés sous responsabilité humaine, tel que décrit dans la section « *Prendre soin de la faune : la stratégie mondiale du bien-être animal en zoos et aquariums* ».
- Chaque interaction ou présentation avec des animaux devrait être liée à des messages de conservation et à des informations sur les comportements naturels, sous la supervision de personnel professionnel formé pour s'assurer que les conditions de bien-être animal sont respectées.
- L'équilibre entre les activités de bien-être et de conservation doit être assuré, et l'importance du contexte de cohérence de la conservation des espèces expliquée afin d'y inclure la reconnaissance du bien-être animal et du « bien-être en conservation ».
- Les institutions zoologiques doivent établir une culture organisationnelle qui s'engage à revoir en permanence les normes de bien-être animal et qui inclut un haut niveau de planification pour tous les aspects de la vie d'un animal

STRATÉGIE D'ENGAGEMENT DES ZOOS ET AQUARIUMS MONDIAUX POUR LE BIEN-ÊTRE ANIMAL

NOTRE ENGAGEMENT EST DE :

- S'efforcer d'atteindre des normes élevées de bien-être pour les animaux dont nous avons la charge ;
- Être les leaders du bien-être animal, ses défenseurs et des experts faisant autorité ; et
- Fournir des environnements centrés sur les besoins physiques et comportementaux des animaux.

EN FAISANT CELA, NOUS NOUS ENGAGEONS À :

- Traiter tous les animaux dans nos zoos et aquariums avec respect ;
- Faire des normes élevées de bien-être animal un axe majeur de nos activités d'élevage ;
- Veiller à ce que toutes les décisions d'élevage soient étayées par des données scientifiques récentes sur le bien-être animal et la médecine vétérinaire ;
- Etablir et partager avec nos collègues les connaissances et les compétences en matière de soin et de bien-être animal ainsi que des conseils sur les bonnes pratiques ;
- Se conformer aux normes spécifiques de bien-être animal définies par les associations régionales de zoos et d'aquariums et de la WAZA ; et
- Se conformer aux codes de pratique, à la législation et aux règlements nationaux, européens et juridictionnels ainsi qu'aux traités internationaux relatifs aux soins et au bien-être animal.

Roussette de Rodrigues

BIBLIOGRAPHIE

CBD (2010)
Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 and the Aichi Targets: "Living in Harmony with Nature". Montreal, QC: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.

CBSG (2011)
Intensively Managed Populations for Conservation Workshop Report. Apple Valley, MN: IUCN SSC Conservation Breeding Specialist Group.

CBSG (2012)
The One Plan Approach: Integrated Species Conservation Planning. Apple Valley, MN: IUCN SSC Conservation Breeding Specialist Group.

Conde, D. A., Flesness, N., Colchero, F., Jones, O. R. & Scheuerlein, A. (2011)
An emerging role of zoos to conserve biodiversity. Science 331: 1390–1391.

Conde, D. A., Colchero, F., Gusset, M., Pearce-Kelly, P., Byers, O., Flesness, N., Browne, R. K. & Jones, O. R. (2013)
Zoos through the lens of the IUCN Red List: a global metapopulation approach to support conservation breeding programs. PLoS ONE 8: e80311.

Conde, D. A., Colchero, F., Güneralp, B., Gusset, M., Skolnik, B., Parr, M., Byers, O., Johnson, K., Young, G., Flesness, N., Possingham, H. & Fa, J. E. (2015)
Opportunities and costs for preventing vertebrate extinctions. Current Biology 25: R219–R221.

Conway, W. G. (2011)
Buying time for wild animals with zoos. Zoo Biology 30: 1–8.

Dick, G. & Gusset, M. (eds) (2010)
Building a Future for Wildlife: Zoos and Aquariums Committed to Biodiversity Conservation. Gland: WAZA.

Dick, G. & Gusset, M. (2013)
Conservation biology. In: Zookeeping: An Introduction to the Science and Technology (ed. by Irwin, M. D., Stoner, J. B. & Cobaugh, A. M.), pp. 533–543. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Fa, J. E., Funk, S. M. & O'Connell, D. (2011)
Zoo Conservation Biology. Cambridge: Cambridge University Press.

Fa, J. E., Gusset, M., Flesness, N. & Conde, D. A. (2014)
Zoos have yet to unveil their full conservation potential. Animal Conservation 17: 97–100.

Gusset, M. & Dick, G. (2010)
'Building a Future for Wildlife'? Evaluating the contribution of the world zoo and aquarium community to in situ *conservation. International Zoo Yearbook 44: 183–191.*

Gusset, M. & Dick, G. (2011)
The global reach of zoos and aquariums in visitor numbers and conservation expenditures. Zoo Biology 30: 566–569.

Gusset, M. & Dick, G. (eds) (2011)
WAZA Magazine 12: Towards Sustainable Population Management. Gland: WAZA.

Gusset, M. & Dick, G. (eds) (2012)
WAZA Magazine 13: Fighting Extinction. Gland: WAZA.

Gusset, M. & Dick, G. (eds) (2013)
WAZA Magazine 14: Towards Integrated Species Conservation. Gland: WAZA.

Gusset, M. & Dick, G. (eds) (2015)
WAZA Magazine 16: Towards Positive Animal Welfare. Gland: WAZA.

Gusset, M. & Lowry, R. (eds) (2014)
WAZA Magazine 15: Towards Effective Environmental Education. Gland: WAZA.

Gusset, M., Fa, J. E., Sutherland, W. J. & the Horizon Scanners for Zoos and Aquariums (2014)
A horizon scan for species conservation by zoos and aquariums. Zoo Biology 33: 375–380.

Hosey, G., Melfi, V. & Pankhurst, S. (2013)
Zoo Animals: Behaviour, Management, and Welfare, 2nd edn. Oxford: Oxford University Press.

IUCN (2015)
The IUCN Red List of Threatened Species. Gland and Cambridge: IUCN. http://www.iucnredlist.org

IUCN Species Survival Commission (2013)
Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations. Version 1.0. Gland: IUCN Species Survival Commission.

IUCN Species Survival Commission (2014)
Guidelines on the Use of Ex Situ *Management for Species Conservation. Version 2.0. Gland: IUCN Species Survival Commission.*

IUDZG/CBSG (1993)
The World Zoo Conservation Strategy: The Role of the Zoos and Aquaria of the World in Global Conservation. Chicago, IL: Chicago Zoological Society.

Kleiman, D. G., Thompson, K. V. & Kirk Baer, C. (eds) (2010)
Wild Mammals in Captivity: Principles and Techniques for Zoo Management, 2nd edn. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Lacy, R. C. (2013)
Achieving true sustainability of zoo populations. Zoo Biology 32: 19–26.

Maple, T. L. & Perdue, B. M. (2013)
Zoo Animal Welfare. Berlin: Springer-Verlag.

Mellor, D. J., Hunt, S. & Gusset, M. (eds) (2015)
Caring for Wildlife: The World Zoo and Aquarium Animal Welfare Strategy. Gland: WAZA.

Moss, A., Jensen, E. & Gusset, M. (2014)
Zoo visits boost biodiversity literacy. Nature 508: 186.

Moss, A., Jensen, E. & Gusset, M. (2015)
Evaluating the contribution of zoos and aquariums to Aichi Biodiversity Target 1. Conservation Biology 29: 537–544.

Penning, M., Reid, G. McG., Koldewey, H., Dick, G., Andrews, B., Arai, K., Garratt, P., Gendron, S., Lange, J., Tanner, K., Tonge, S., Van den Sande, P., Warmolts, D. & Gibson, C. (eds) (2009)
Turning the Tide: A Global Aquarium Strategy for Conservation and Sustainability. Berne: WAZA.

Redford, K. H., Amato, G., Baillie, J., Beldomenico, P., Bennett, E. L., Clum, N., Cook, R., Fonseca, G., Hedges, S., Launay, F., Lieberman, S., Mace, G. M., Murayama, A., Putnam, A., Robinson, J. G., Rosenbaum, H., Sanderson, E. W., Stuart, S. N., Thomas, P. & Thorbjarnarson, J. (2011)
What does it mean to successfully conserve a (vertebrate) species? BioScience 61: 39–48.

Redford, K. H., Jensen, D. B. & Breheny, J. J. (2012)
Integrating the captive and the wild. Science 338: 1157–1158.

Rees, P. A. (2011)
An Introduction to Zoo Biology and Management. Oxford: Wiley-Blackwell.

WAZA (2005)
Building a Future for Wildlife: The World Zoo and Aquarium Conservation Strategy. Berne: WAZA.

WAZA (2009)
WAZA Vision and Corporate Strategy Towards 2020: Voice of the Global Zoo and Aquarium Community. Berne: WAZA.

WWF (2014)
Living Planet Report 2014: Species and Spaces, People and Places (ed. by McLellan, R., Iyengar, L., Jeffries, B. & Oerlemans, N.). Gland: WWF.

Zimmermann, A., Hatchwell, M., Dickie, L. & West, C. (eds) (2007)
Zoos in the 21st Century: Catalysts for Conservation? Cambridge: Cambridge University Press.

CORAL RESTORATION FOUNDATION, FLORIDE, ÉTATS-UNIS
Des spécialistes de l'aquarium apportent leur assistance au projet de conservation du corail en utilisant leur expertise de la propagation des coraux.

ACRONYMES ET SITES INTERNET

AArk
Amphibian Ark
http://www.amphibianark.org

Association of Zoos and Aquariums (AZA) Saving Animals From Extinction (SAFE)
http://www.aza.org/safe

Association of Zoos and Aquariums (AZA) Toolkit for Increasing AZA-Accredited Zoo & Aquarium Contributions to Field Conservation
https://www.aza.org/uploadedFiles/Conservation/Toolkit%20for%20Increasing%20Field%20Conservation%20Contributions%202012_Final.pdf

AZA
Association of Zoos and Aquariums
http://www.aza.org

CBSM
Community-based Social Marketing: Fostering Sustainable Behavior
http://www.cbsm.com

CDB
Convention des Nations-Unies sur la Diversité Biologique
http://www.cbd.int

CITES
Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacés d'extinction
http://www.cites.org/fra

Conservation Psychology
http://www.conservationpsychology.org/about/definition

CPSG
IUCN SSC Conservation Planning Specialist Group
http://www.cbsg.org

Frozen Ark
http://www.frozenark.org

GSMP
Global Species Management Plan
http://www.waza.org/en/site/conservation/conservation-breeding-programmes/gsmp

Living Machine
http://www.livingmachines.com

Plan Stratégique 2011-2020 des Nations-Unies pour la Diversité Biologique : Objectifs d'Aichi pour la Diversité Biologique
http://www.cbd.int/sp/targets

Project Conservation Impact Tool / Projet d'Impact de la Conservation
http://www.waza.org/fr/site/impact-de-la-conservation

Species360
Global Information serving conservation
https://species360.org

SSC
IUCN Species Survival Commission
https://www.iucn.org/fr/node/379

UICN
Union Internationale pour la Conservation de la Nature
http://www.iucn.org/fr

UICN Liste rouge des espèces menacées
http://www.iucnredlist.org

WAZA
World Association of Zoos and Aquariums
http://www.waza.org

ZIMS
Zoological Information Management System
http://www2.isis.org/products/Pages/default.aspx

Zoos and Aquariums for 350
http://www.cbsg.org/zoos-aquariums-350

GLOSSAIRE DES TERMES

Les définitions fournies ici sont déterminées dans le contexte de cette stratégie.
Ces définitions visent à apporter de la clarté quant aux significations dans ce document.

Activisme de la chaîne d'approvisionnement
Action des organisations joignant leurs forces afin d'exercer une influence substantielle sur les fournisseurs de biens et de services, pour un bénéfice plus large de la conservation.

Aire de répartition
Aire dans laquelle est distribuée une espèce.

Analyse prospective
Examen systématique des menaces potentielles, des opportunités et des développements futurs probables en marge de la réflexion et de la planification actuelles.

Approche à Plan Unique
Planification intégrée de la conservation des espèces qui prend en compte toutes les populations de l'espèce (à l'intérieur et à l'extérieur de l'aire de répartition naturelle), dans toutes les conditions de gestion, et mobilise toutes les ressources et parties responsables dès le début de l'initiative de planification de conservation.

Aquarium
Installation permanente, ouverte et administrée principalement pour accueillir des visiteurs, abritant des espèces animales sauvages et autres.

Banque de ressources génomiques
Archives d'informations génétiques d'espèces provenant d'une variété d'échantillons biologiques, en particulier les gamètes (ovocytes et spermatozoïdes).

Bien-être animal
Comment un animal fait face aux conditions dans lesquelles il vit. Un état correct de bien-être (tel qu'indiqué par des preuves scientifiques) aboutit à un animal sain, à l'aise, bien nourri, sauf, capable d'exprimer un comportement inné et ne souffrant pas de conditions désagréables tels que la douleur, la peur et la détresse.

Bien-être en conservation
S'assurer de conditions positives pour le bien-être des animaux tout en visant à atteindre les objectifs de conservation, tels que les activités de recherche sur la faune ou les programmes de relâcher en milieu naturel.

Biobanque
Une large collection de données biologiques ou médicales et d'échantillons de tissus, amassés à des fins de recherche.

Biodiversité
La variabilité des organismes vivants de toutes origines, comprenant entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques, et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela inclut la diversité au sein des espèces et entre les espèces, ainsi que celle des écosystèmes (définition de la Convention sur la Diversité Biologique).

Captivité (du point de vue zoologique)
Situation dans laquelle un animal est maintenu dans un habitat artificiel et dépend entièrement ou partiellement des soins humains.

Changement climatique
Changements des paramètres climatiques mondiaux ou régionaux, attribués en grande partie aux niveaux accrus de dioxyde de carbone atmosphérique produit par l'utilisation de combustibles fossiles, engendrant un état de transition chaotique du système climatique de la planète.

Conservation
Sécuriser à long terme les populations d'espèces dans leurs habitats naturels (définition de la WAZA).

Conservation intégrée
Projets qui lient la conservation de la biodiversité à l'intérieur et à l'extérieur de l'aire de répartition naturelle, et tiennent compte de tous les intervenants.

Conservation par l'élevage
Processus de reproduction des animaux à des fins de conservation en dehors de leur environnement naturel dans des conditions de soins humains.

Conservation sur le terrain
Contribuer directement à la survie à long terme des espèces dans les écosystèmes et les habitats naturels.

Développement durable
Interaction responsable avec l'environnement pour éviter l'épuisement ou la dégradation des ressources naturelles et permettre une qualité environnementale à long terme ; le développement durable aide à s'assurer que les besoins de la population actuelle sont satisfaits sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

Écosystème
Communauté biologique d'êtres vivants en interrelation avec leur environnement physique.

Éducation à l'environnement
Expériences d'enseignement et d'apprentissage qui favorisent la compréhension et la valorisation de l'environnement naturel.

Empreinte carbone
Quantité de dioxyde de carbone rejetée dans l'atmosphère par les activités d'un individu particulier, d'une organisation ou d'une communauté.

Espèce invasive
Espèce qui entre en compétition avec les espèces autochtones pour l'espace et les ressources, généralement exotique ou introduite.

Euthanasie
Provoquer la fin de vie de manière humaine, indolore et sans détresse, en utilisant une méthode qui produit simultanément une perte de la conscience et du fonctionnement du système nerveux central.

GLOSSAIRE DES TERMES

Fragmentation de la population
Lorsque des groupes d'animaux vivant dans la nature se séparent d'autres groupes de la même espèce et ne sont plus connectés de manière à permettre le flux de gènes entre les groupes ; souvent le résultat de la fragmentation de l'habitat.

Fragmentation de l'habitat
Défrichement ou dégradation de l'habitat où des zones autrefois continues sont divisées en sections isolées ; celles-ci peuvent seulement soutenir des populations réduites et souffrent des effets de bord et de la modification des microclimats.

Génomique
Identification et cartographie des gènes, et étude de l'interaction des gènes entre eux et avec l'environnement.

Gestion des métapopulations
Gestion d'un groupe de populations (partiellement) isolées de la même espèce, par exemple en échangeant des individus ou des gènes entre des populations sauvages et celles sous responsabilité humaine.

Maladie émergente
Maladies bactériennes, fongiques, virales et autres maladies parasitaires nouvelles ou antérieurement méconnues.

Métapopulation
Groupe de populations séparées par l'espace, mais composées de la même espèce, et qui interagissent lorsque les individus se déplacent d'une population à l'autre.

Plan de collection
Processus de planification stratégique au niveau institutionnel, régional ou mondial, pour identifier et classer par ordre de priorité les taxons adaptés à l'intervention et aux soins humains, déterminés par la valeur de conservation et de pédagogie de ces taxons, et la capacité à fournir des soins adéquats ; le plan de collection envisage l'avenir de l'institution et tient compte des ressources et des limites organisationnelles.

Pratiques durables
Actions qui réduisent les impacts environnementaux négatifs et améliorent les bénéfices écologiques et sociaux.

Réintroduction
Restaurer une espèce dans les parties de son aire de répartition naturelle desquelles elle avait disparu.

Résultats de conservation
Résultats quantitatifs, qualitatifs et autrement démontrables de la conservation, au niveau de l'espèce et/ou de l'habitat, que ce soit sous responsabilité humaine ou dans la nature.

Psychologie de la conservation
Étude scientifique des relations réciproques entre les humains et le reste de la nature, avec un accent particulier sur la façon d'encourager la conservation du monde naturel.

Services écosystémiques
Processus naturels, tels que la production d'air pur, d'eau propre, le recyclage de nutriments et la production de sols, qui profitent aux populations et maintiennent les conditions de vie sur terre.

Studbook
Enregistrements détaillés des naissances, des décès, des relations génétiques et d'autres données biologiques qui, lorsqu'elles sont analysées, permettent la gestion d'une population.

Translocation
Mouvement délibéré d'organismes d'un site vers un autre, destiné à produire un avantage mesurable en termes de conservation au niveau de la population, de l'espèce ou de l'écosystème.

Zone protégée
Espace géographique clairement défini, reconnu, dédié et géré par des moyens légaux ou d'autres moyens efficaces, pour atteindre une conservation à long terme de la nature avec les services écosystémiques et les valeurs culturelles associés.

Zoo
Installation permanente, ouverte et administrée principalement pour accueillir des visiteurs, abritant des espèces animales sauvages et autres.

Zoo ou aquarium moderne
Zoo ou aquarium contemporain (tel que défini dans ce glossaire) qui vise à atteindre des normes élevées de conservation de la faune, de bien-être des animaux et d'éducation à l'environnement.

Condor de Californie

REMERCIEMENTS

Nous sommes reconnaissants pour la contribution des plus de 100 participants aux ateliers organisés lors de la 68e conférence annuelle et congrès technique de la WAZA, Orlando, Floride, États-Unis, du 13 au 17 octobre 2013, et de la 69e conférence annuelle et congrès technique de la WAZA, New Delhi, Inde, du 2 au 6 novembre 2014. Nous sommes également sincèrement reconnaissants à ceux qui ont participé aux ateliers de révision de la Stratégie de Conservation de la WAZA organisés par le Zoo de Houston, Texas, États-Unis, en mai 2013 et au Zoo de Leipzig, Allemagne, en mai 2014. Nous remercions également ceux qui sont énumérés ci-dessous, qui ont passé en revue sans relâche divers projets de stratégie. Ces collègues furent une mine de conseils et d'informations inestimables, et leur énergie et leur enthousiasme ont été source d'inspiration.

A
Jill Allread
Javier Almunia
Marc Ancrenaz

B
Heather Bacon
Eric Bairrão Ruivo
Anne Baker
Jonathan Ballou
Miroslav Bobek
Jeff Bonner
Paul Boyle
Frank Brandstätter
Miriam Brandt
Renee Bumpus
Steve Burns
Onnie Byers

C
Bryan Carroll
Susan A. Chin
Ann Clarke
William G. Conway

D
Gerald Dick
Lesley Dickie
Candice Dorsey
Simon Duffy

E
Lee Ehmke
Susie Ellis
Maggie Esson

F
João Falcato
Carolina Falla
Megan Farias
David Field
Karen Fifield
Nate Flesness

G
Cullen Geiselman
Suzanne Gendron
Jo Gipps
Alejandro Grajal
Jenny Gray
Myfanwy Griffith
Shelly Grow

H
Júlia Hanuliaková
Jens-Ove Heckel
Stephanie Hedt
Chris Hibbard
Heribert Hofer
Bengt Holst
Susan Hunt
Kira Husher

J
Barbara Jantschke
Jörg Junhold

K
Mati Kaal
Corinne J. Kendall
Cameron Kerr
Stella Kondylas
Andrzej Kruszewicz
Heike Kück

L
Robert C. Lacy
Kristin Leus
Nick Lindsay
Jerry Luebke
Deborah Luke
Sonja Luz

M
Danny de Man
Judy Mann
Tiit Maran
Yolanda Matamoros
Elyse Mauk
Michael Maunder
Pati Medici
David Mellor
Yara de Melo Barros
Lance Mille
R. Eric Miller
Jo-Elle Mogerman
Don Moore
Dave Morgan

N
Manfred Niekisch

O
Frank Oberwemmer

P
Olivier Pagan
Theo Pagel
Katie Pahlow
Paul Pearce-Kelly
Zjef Pereboom
Wolfgang Peter
Lothar Philips
Sergey Popov

R
George Rabb
Sharon Redrobe
Matthias Reinschmidt
Peter Riger
Terri Roth
Alex Rübel

S
Myriam Salazar
Kristine Schad
Christoph Schwitzer
Adrián Sestelo
William Spitzer
Miranda Stevenson

T
Kazutoshi Takami
Anne Taute
Sarah Thomas
Simon Tonge
Kathy Traylor-Holzer

U
Kirsten Ufer

V
Robert Vagg
Stephen van der Spuy
William Van Lint
Monique Van Sluys
Tony Vecchio
Kris Vehrs

W
Sally Walker
Pam Warfield
Jason Watters
John Werth
Robert Wiese
David Williams-Mitchell
Roland Wirth

Z
Bill Zeigler
Merel Zimmermann

ZOO DE LEIPZIG, ALLEMAGNE
Participants de l'atelier de révision de la Stratégie de Conservation de la WAZA organisé par le Zoo de Leipzig, Allemagne, en 2014.

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES

Pages 2-3, gorille des montagnes, Rwanda
© Karim Sahai Photography

Page 9 , tamarin pinché
© Stephanie Adams, Houston Zoo, TX, USA

Pages 10-11, coucher de soleil sur la rivière Lugenda, Mozambique
© Susan K. McConnell / www.susankmcconnell.com

Page 12, Masai Mara, Kenya
© Byelikova_Oksana

Pages 14-15, éléphants d'Afrique, Botswana
© Ben Neale, Gallery Earth Photography / http://galleryearth.com.au

Page 16, crécerelle de Maurice
© Gregory Guida

Page 18, parc transfrontalier de Kgalagadi
© Nicole Gusset-Burgener

Page 19, manchot du Cap
© Jonathan Heger

Pages 20-21, orang-outan
© Joel Sartore, Photo Ark

Page 22, UNITE for the Environment
© Michelle A. Slavin

Page 24, toit végétalisé sur une grange à girafe
© Cincinnati Zoo & Botanical Garden, OH, USA

Page 24, Zoo Doo
© Ryan Hawk, Woodland Park Zoo, WA, USA

Page 24, panneaux solaires
© Vienna Zoo, Austria

Page 26, maison des papillons, zoo de Melbourne
© Zoos Victoria, Australia

Page 26, exposé sur les téléphones portables
© Stephanie Adams, Houston Zoo, TX, USA

Page 27, bison d'Amérique
© GlobalLP

Pages 28-29, tortue luth
© Joel Sartore

Page 30, marmotte de l'île de Vancouver
© Ollie Gardner

Page 31, Gorilla Doctors
© Gorilla Doctors / www.gorilladoctors.org

Page 32, effort de reforestation à Madagascar
© Susie McGuire, Conservation Fusion

Page 33, SAFE - Saving Animals From Extinction
© Association of Zoos and Aquariums

Pages 34-35, marquage de requin par Mar Alliance
© Renee Bumpus, Houston Zoo, TX, USA

Page 36, zèbre de Grévy
© Tyrel J Bernadini, Grevy's Zebra Trust

Page 37, Marianas Avifauna Conservation
© Hannah Bailey, Houston Zoo, TX, USA

Page 38, fèces de lycaon
© Marion L East & Heribert Hofer

Page 39, insecte suceur de sang
© Christian Voigt, IZW

Page 39, civette-loutre
© Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research (IZW); Sabah Forestry Department (SFD); Sabah Wildlife Department (SWD)

Page 39, recherche sur le tamarin pinché
© Lisa Hoffner

Page 40, alligator de Chine
© Webitect | Dreamstime.com - Yangtze Alligator Photo

Pages 42-43, bassin à otaries
© David Merritt, Saint Louis Zoo, MO, USA

Page 44, tortue de l'Ouest
© Michael Durham, Oregon Zoo, OR, USA

Page 46, Seafood Watch
© Monterey Bay Aquarium, CA, USA / partnerships@mbayaq.org

Page 46, scout s'engageant à protéger les éléphants
© Julie Larsen Maher, Wildlife Conservation Society, NY, USA

Page 47, enclos à orang-outan
© Zoos Victoria, Australia

Page 47, Biodiversity is Us
© WAZA, Switzerland

Page 48, peluche guépard
© Wild Republic, K&M International Inc.

Page 48, sacs en toile
© Stephanie Adams, Houston Zoo, TX, USA

Page 48, festival de la panthère des neiges
© Maya Erlenbaeva

Page 49, putois à pieds noirs
© U.S. Geological Survey, Department of the Interior

Pages 50-51, *Atelopus limosus*
© B. Gratwicke, Smithsonian's National Zoo, DC, USA

Page 52, hocco d'Albert
© Stephanie Adams, Houston Zoo, TX, USA

Page 53, lycaon
© Stephanie Adams, Houston Zoo, TX, USA

Page 53, panda roux
© Stephanie Adams, Houston Zoo, TX, USA

Page 53, crotale cascabelle
© Stan Mays, Houston Zoo, TX, USA

Page 54, crapaud calamite
© Henrik Egede-Lassen

Pages 56-57, veau de morse du Pacifique
© Julie Larsen Maher, Wildlife Conservation Society, NY, USA

Page 58, bandicoot rayé de l'Est
© Zoos Victoria, Australia

Page 59, enrichissement pour suricate
© Dale Martin, Houston Zoo, TX, USA

Page 60, chirurgie d'une raie
© Brenna Hernandez, Shedd Aquarium, IL, USA

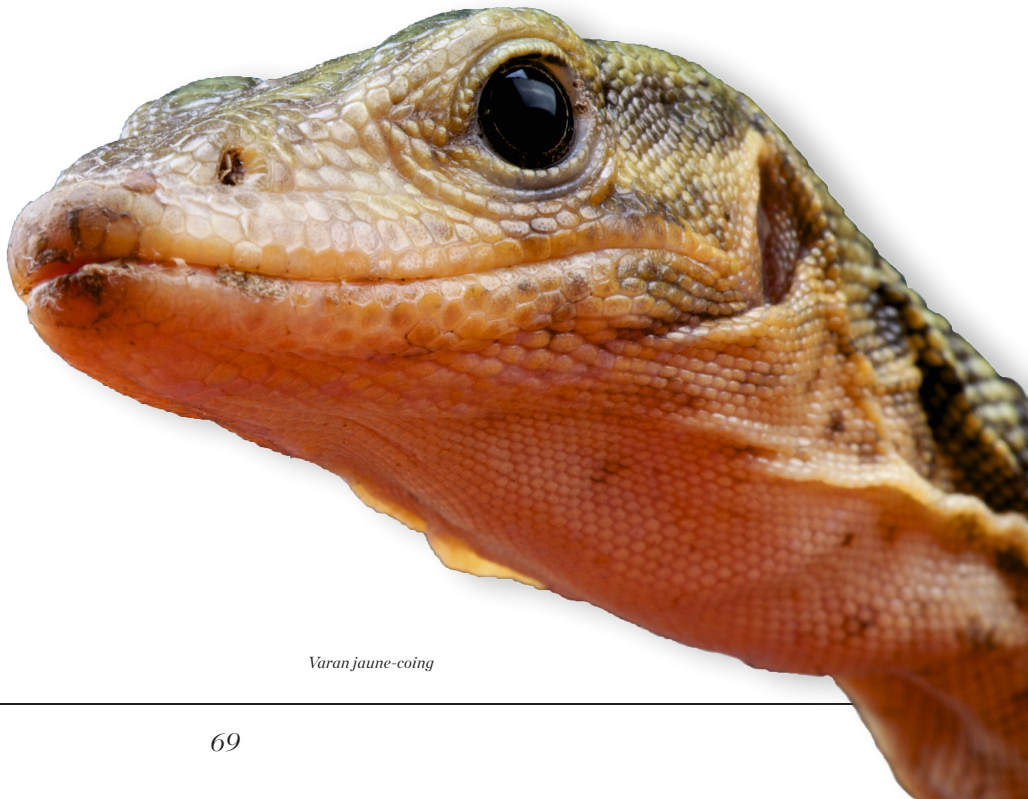
Page 61, roussette de Rodrigues
© Ray Wilshire, Paignton Zoo, UK

Page 63, restauration de corail
© Mike Concannon, Houston Zoo, TX, USA

Page 66-67, condor de Californie
© Ian K. Barker, San Diego Wild Animal Park, CA, USA

Page 67, participants à l'atelier de la WAZA
© Leipzig Zoo, Germany

Page 69, varan jaune-coing (*Varanus melinus*)
© reptiles4all



Varan jaune-coing

EAZA
ZOOS VICTORIA
SEDGWICK COUNTY ZOO
zooh! ZÜRICH
Auckland ZOO
Perth Zoo SAVING WILDLIFE
ZSL LET'S WORK FOR WILDLIFE
Lincoln Park Zoo
Disney's ANIMAL KINGDOM
APENHEUL
HOUSTON ZOO
ASSOCIATION OF ZOOS & AQUARIUMS
CHESTER ZOO
MINNESOTA ZOO
NORDENS ARK
AL AIN ZOO
calgaryzoo
North Carolina ZOO
KÖLNER ZOO
Saint Louis Zoo WildCare Institute
ZOO LEIPZIG On nature's trail.
OMAHA'S ZOO & AQUARIUM