Université Libre de Bruxelles
Institut de Gestion de l'Environnement et d'Aménagement du Territoire
Faculté des Sciences
Master en Sciences et Gestion de l'Environnement

# Les zoos et la conservation des espèces Le cas du zoo d'Anvers

Mémoire de Fin d'Etudes présenté par POUILLARD Violette En vue de l'obtention du grade académique de Master en Sciences et Gestion de l'Environnement

Année académique : 2007-2008 Direction : Prof. M.-F. Godart

### Remerciements

Je tiens à remercier Mme M.-F. Godart pour ses très nombreux conseils et ses réponses rapides à toutes mes sollicitations, M. J.-C. Verhaeghe pour ses conseils bibliographiques ainsi que le prêt d'ouvrages qui m'ont été d'une grande aide et M. Y. Roisin pour ses conseils bibliographiques.

Je remercie M. P. Galbusera, coordinateur du département de biologie de la conservation du Center for Research and Conservation de la Société Royale de Zoologie d'Anvers pour le long entretien qu'il m'a gentiment accordé ainsi que pour ses nombreux conseils.

Merci à Thomas qui a pris beaucoup de son temps pour relire ce mémoire, à Noémie qui m'a rapporté des brochures du zoo de Dublin et surtout à Seb, qui rend tout possible.

# Introduction

Les zoos sont aujourd'hui indubitablement associés à la protection de la nature et à la conservation des espèces animales. Les zoos eux-mêmes soulignent ce rôle au point qu'il est presque impossible d'y échapper dans leur communication. L'examen de brochures publicitaires de différents zoos ou établissements assimilés européens collectées durant l'été 2008 indique clairement cette tendance. Sur un total de onze brochures, huit évoquent le rôle des zoos en matière de protection de la nature. Le monde scientifique lui-même, dans une certaine mesure, reconnaît le rôle des zoos en matière de conservation des espèces. Les programmes d'élevage menés par les zoos font par exemple partie intégrante de l'action de l'UICN en matière de conservation des espèces. De manière générale, le rôle des zoos en ce domaine est maintenant considéré comme un fait établi et est très peu soumis à des remises en question. Ceci constitue sans aucun doute une dimension-clé de la popularité retrouvée de ces institutions.

Dans ce contexte, il nous a paru intéressant de tenter de percevoir ce qui se cache concrètement derrière des affirmations qui prennent souvent des allures de sentences parce qu'elles sont fort peu argumentées. A cette fin, nous avons voulu étudier en détail un exemple remarquable à plusieurs égards, celui du zoo d'Anvers. Voici en effet un zoo qui revendique avec force son rôle dans la protection de la nature, un zoo dont l'action est caractérisée par un indéniable dynamisme, un des plus vieux zoos d'Europe aussi, dont la longue histoire rend compte d'évolutions spectaculaires dans le monde si particulier des jardins zoologiques et reflète en même temps la progressive prise de conscience écologique et les initiatives plus ou moins heureuses qui l'accompagnent. Voici enfin un zoo pour lequel les sources sont abondantes notamment parce qu'il est un des seuls à avoir publié très tôt une revue de qualité rendant compte dans le détail de ses multiples activités. La partie la plus importante de ce travail est consacrée à l'évaluation détaillée de la politique menée par le zoo d'Anvers (et, à partir de 1956, par le domaine Planckendael qui lui est adjoint) en matière de protection de la nature et plus particulièrement de conservation des espèces menacées. Nous avons voulu y répondre à différentes questions : quels sont les différents projets et activités que propose le zoo d'Anvers en matière de protection de la nature ? quelle est leur genèse ? dans quel contexte s'inscrivent-ils ? comment ont-ils évolué ? quelles sont, parmi les actions revendiquées par le zoo comme oeuvrant à la protection des espèces, celles qui servent vraiment la cause des espèces menacées ? Nous avons tenté de faire preuve d'esprit critique tout en évitant autant que faire se peut toute partialité - chose parfois difficile, les zoos constituant un sujet qui était et reste polémique et engendre en conséquence des opinions parfois tranchées. La période étudiée couvre les années 1940 à nos jours - de la sorte peuvent être saisies les premières initiatives en matière de préservation des espèces qui ouvrent la voie au boom des décennies septante et suivantes.

-

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Brochures de zoos en Belgique (zoo d'Anvers, Olmense zoo, parc Paradisio), en France (zoo de Champrepus (Villedieu), Zooparc de Tregomeur, Alligator Bay (Beauvoir), Grand Aquarium de Saint-Malo, Domaine de La Bourbansais (Pleugueneuc), parc ornithologique de Bretagne (Rennes)), en Angleterre (Durrell Wildlife Conservation Trust), en Irlande (zoo de Belfast).

Les actions menées par le zoo d'Anvers en matière de conservation des espèces sont indissociables du contexte dans lequel elles s'inscrivent et les premiers chapitre de ce mémoire auront pour objet de mieux comprendre ce contexte. Un premier chapitre tente d'expliquer brièvement quelle est la situation de la biodiversité justifiant que des initiatives soient prises pour conserver les espèces. Le second chapitre évoque les évolutions ayant marqué les zoos occidentaux, essentiellement européens, du début du XXè siècle à nos jours à travers quelques tendances marquantes. Le troisième chapitre traite en particulier des zoos et de la protection de la nature et permet notamment de se familiariser avec quelques notions indispensables à la compréhension de l'action d'un zoo en particulier. Enfin, après l'analyse du cas du zoo d'Anvers, qui constitue l'objet du quatrième chapitre, nous avons souhaité dans un cinquième chapitre élargir le sujet en évoquant brièvement le cas d'autres zoos européens, plus ou moins impliqués dans la conservation des espèces. Et, parce que nous ne voudrions pas donner l'impression d'uniquement critiquer sans rien apporter au débat, le sixième chapitre suggère quelques pistes pour améliorer l'action des zoos en matière de conservation des espèces.

# 1. L'érosion de la biodiversité

Ce bref chapitre tente d'exposer et d'expliquer le consensus scientifique prévalant en matière d'érosion de la biodiversité qui justifie le travail de nombre d'acteurs, dont les zoos se prévalent, pour tenter de préserver la nature. Si la biodiversité désigne la diversité du monde vivant à différents niveaux d'organisation - gènes, espèces, écosystèmes - nous mettrons l'accent dans le cadre de ce travail sur les zoos sur les espèces animales.

#### Une sixième crise d'extinction ?

Si toute espèce est vouée à disparaître un jour, on parle de 'crises d'extinction' pour évoquer des périodes pendant lesquelles la disparition de groupes taxinomiques entiers se produit de façon accélérée. Cinq crises d'extinction se sont produites au cours des temps géologiques : celles de la fin de l'ordovicien (- 438 millions d'années), de la fin du dévonien (- 370 millions d'années), de la fin du permien (- 248 millions d'années), de la fin du trias (- 215 millions d'années) et de la fin du crétacé (- 65 millions d'années). Ces crises ont été provoquées par des secousses géologiques dues notamment à des comètes, des astéroïdes et un volcanisme intense, couplées à des changements consécutifs de l'atmosphère, du climat et des écosystèmes.<sup>2</sup>

Depuis le début de la préhistoire humaine, les hommes exercent une action destructrice sur les écosystèmes mais la période historique a vu s'accélérer le rythme d'extinction des espèces animales, particulièrement au début des Temps modernes, notamment du fait de la

-

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> R. BARBAULT, Un éléphant dans un jeu de quilles. L'homme dans la biodiversité , Paris, Seuil, 2008, p. 169; A. TEYSSEDRE, « Vers une sixième grande crise d'extinctions ? », dans : Biodiversité et changements globaux. Enjeux de société et défis pour la recherche, R. BARBAULT, B. CHEVASSUS-AU-LOUIS (dir.), Paris, ADPF, 2004, pp. 24-49 : p. 26; F. RAMADE, Le grand massacre. L'avenir des espèces vivantes, Paris, Hachette Littératures (Sciences), 1999, p. 104.

chasse effrénée exercée en Europe et dans les terres colonisées, et davantage encore à partir du XIXè siècle.<sup>3</sup>

Evaluer l'érosion actuelle de la biodiversité constitue une tâche ardue, en premier lieu parce que de nombreuses incertitudes entourent le nombre d'espèces vivantes. Un consensus scientifique existe actuellement autour du nombre de 1,8 million d'espèces vivantes décrites mais la richesse spécifique totale de la biosphère est estimée quant à elle, selon les évaluations les plus probables, varier dans une fourchette de 7 à plus de 12,5 millions d'espèces. <sup>4</sup> Déterminer le pourcentage d'espèces disparues s'avère périlleux si l'on ignore le nombre d'espèces vivantes mais des estimations sont établies qui comparent les taux actuels d'extinction des espèces aux taux attendus en l'absence de crise - le taux d'extinction étant « la fraction des espèces d'un groupe systématique (taxon) qui disparaissent pendant l'intervalle de temps considéré ». 5 Ces taux sont estimés en recourrant aux relations établies par les écologues entre la surface et le nombre d'espèces d'un écosystème donné. 6 La disparition actuelle des espèces à un taux supérieur au taux d'extinction naturel fait l'objet d'un large consensus et les biologistes s'accordent globalement pour estimer que le taux d'extinction actuel est environ cent fois supérieur à ce qu'il était avant *Homo sapiens*. Selon des études récentes, le nombre d'extinctions de vertébrés au XXè siècle est 60 (pour la classe des reptiles et des amphibiens) à 560 fois (pour la classe des mammifères) supérieur à ce qu'on pourrait attendre avant l'arrivée de l'espèce humaine. Une autre méthode utilisée consiste à comparer la durée de vie moyenne des espèces depuis leur naissance jusqu'à leur extinction avant l'apparition de l'espèce humaine - estimée par les paléontologues être située entre 1 et 10 millions d'années - et actuellement - estimée être située aux alentours de 10.000 ans pour les oiseaux et les mammifères éteints au XXè siècle. On peut également estimer l'évolution de la situation en se basant sur la Liste rouge publiée par l'UICN, actualisée au cours du temps, qui classe les espèces en différentes catégories (voir annexe 2, p. 88) reflétant le risque d'extinction auquel elles sont soumises. L'édition 2007 de cette Liste recense 16.371 espèces menacées de disparition, parmi lesquelles figurent 25% des espèces de mammifères décrites, 12% des espèces d'oiseaux et 35% des espèces d'amphibiens. <sup>10</sup> De nombreux scientifiques insistent sur la gravité de la situation et

\_

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> F. RAMADE, Le grand massacre ..., op. cit., pp. 112-116; R. BARBAULT, Un éléphant dans un jeu de quilles ..., op. cit., p. 146.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> P. BOUCHET, « L'insaisissable inventaire des espèces », dans : Les dossiers de La Recherche , n°28, aoûtoct. 2007, Biodiversité. Les menaces sur le vivant, pp. 48-51 ; F. RAMADE, Le grand massacre ..., op. cit., p. 86.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> A. TEYSSEDRE, « Vers une sixième grande crise d'extinctions ? », op. cit., p. 26.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> R. BARBAULT, Un éléphant dans un jeu de quilles ..., op. cit., p. 173.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> E. O. WILSON, Sauvons la biodiversité!, Paris, Dunod, 2007, p. 92.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> A. TEYSSEDRE, « Vers une sixième grande crise d'extinctions ? », op. cit., p. 27, d'après F. D. M. SMITH,R. M. MAY, R. PELLEW, T. H. JOHNSON, K. R. WALTER, « Estimating extinction rates », dans : *Nature*, n°494, 1993, pp. 494-496; P. HARRISON, F. PEARCE, *AAAS Atlas of Population and Environment*, Berkeley, University of California Press, 2000.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> R. FRANKHAM, J. D. BALLOU, D. A. BRISCOE, *Introduction to Conservation Genetics*, Cambridge, Cambridge University Press, 2002, pp. 5-6.

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> J. MARTON-LEFEVRE (Directrice générale de l'UICN), « Intervention » à la « Conférence mondiale Jean Monnet 2007. L'Union européenne et le développement durable global », Bruxelles, Commission européenne, 5 novembre 2007.

soutiennent que l'on assiste à la sixième crise d'extinction depuis l'apparition de la vie sur Terre - une crise d'extinction qui, contrairement aux précédentes, est l'œuvre d'une autre espèce et se déroule à un rythme accéléré. <sup>11</sup>

#### Menaces sur les espèces animales

Les principaux facteurs contribuant à l'extinction des espèces animales résultent directement ou indirectement des activités humaines. Il s'agit de la destruction, la pollution et la fragmentation des écosystèmes ; des invasions biologiques et des modifications de la compétition interspécifique ; de la surexploitation des ressources halieutiques et cynégétiques ou encore du réchauffement climatique. Ces différents facteurs ont d'autant plus d'impacts qu'ils agissent en synergie<sup>12</sup>.

### La biodiversité : un enjeu essentiel

Il existe une multitude de raisons de sauvegarder la biodiversité et nous n'en évoquerons que quelques-unes ici. La diversité biologique peut être considérée comme un bien à protéger pour sa valeur intrinsèque et pour certains la destruction de la biodiversité à un rythme effréné pose un problème moral. Pour d'autres la biodiversité ne devient un enjeu que si elle est considérée d'un point de vue bien plus utilitariste. <sup>13</sup> La biodiversité constitue un réservoir direct de ressources alimentaires, de ressources pharmaceutiques, de matériaux (notamment les fibres végétales, le bois, le cuir) et les services rendus par les écosystèmes - parmi lesquels la régulation des gaz à effet de serre, le recyclage de la matière organique, la production d'eau potable, la pollinisation ... - sont indispensables aux sociétés humaines. 14 Si l'on considère les services et ressources fournis par les écosystèmes et par la diversité des organismes vivants qu'ils contiennent, on ne peut que considérer la sauvegarde de la biodiversité comme un enjeu essentiel et une composante indispensable à un développement qui se veut durable. La prise de conscience de cet enjeu s'est traduite par différents instruments juridiques, nationaux et internationaux, que nous n'avons pas la place d'évoquer ici. Signalons simplement que le premier Sommet de la Terre à Rio de Janeiro, organisé en 1992 par la Commission des Nations unies et le développement (CNUED), lors duquel fut adoptée la Convention sur la Diversité Biologique, est considéré comme « le moment de la reconnaissance institutionnelle du problème d'environnement global biodiversité ». 15

\_

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Voir: R. LEAKEY, R. LEWIN, La 6è extinction: évolution et catastrophes, Paris, Flammarion, 1997; E. O. WILSON, Sauvons la biodiversité!, op. cit., p. 86; F. RAMADE, Le grand massacre..., op. cit., p. 127 R. BARBAULT, B. CHEVASSUS-AU-LOUIS, « Biodiversité et crise de croissance des sociétés humaines: l'horizon 2010 », dans: Biodiversité et changements globaux..., op. cit., p. 11.

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> *Idem*; A. TEYSSEDRE, « Vers une sixième grande crise d'extinctions ? », op. cit., p. 37; R. FRANKHAM, J. D. BALLOU, D. A. BRISCOE, *Introduction to Conservation Genetics*, op. cit., p. 7.

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Ce que réprouverait sans doute, parmi d'autres, Jean-Jacques Rousseau, lui qui écrivait : « Ces tournures d'esprit qui rapportent toujours tout à notre intérêt matériel, qui font chercher partout du profit ou des remèdes, et qui feraient regarder avec indifférence toute la nature si l'on se portait toujours bien, n'ont jamais été les miennes. » (*Les Rêveries du promeneur solitaire*, Paris, Gallimard (folio), 1972 (édition originale : 1782), p. 125.

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> C. AUBERTIN, F.-D. VIVIEN, Les enjeux de la biodiversité, op. cit., p. 14.

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> *Idem*, p. 43.

Toute la difficulté à entreprendre des actions efficaces pour protéger et conserver la biodiversité est apparue clairement ces dernières années. La multi-causalité des atteintes à la diversité biologique ainsi que leurs niveaux différents (du local au global), de même que la difficulté à découpler développement économique et érosion de la biodiversité sont quelques-uns des facteurs expliquant la hauteur et l'ampleur de la tâche. Les résultats se font attendre tandis que les prédictions sont sombres : la plupart des biologistes s'accordent à dire que la moitié ou davantage des plantes et animaux terrestres seront éliminés à la fin du XXIè siècle si nous continuons à détruire les environnements naturels. <sup>16</sup> Face à ces constats peu rassurants, la conservation des espèces animales *ex situ* sous étroit contrôle humain peut apparaître comme une solution rassurante.

# 2. Les zoos au XXè et au début du XXIè siècle : quelques tendances marquantes

« Faire le tour d'une cage permet de comprendre une société. » Eric Baratay, Elisabeth Hardouin-Fugier<sup>17</sup>

Comme le signalent Eric Baratay et Elisabeth Hardouin-Fugier, le terme « jardin zoologique » dans son acceptation générique actuelle d'espace limité dans lequel sont maintenus des animaux sauvages recouvre des réalités spatiales et temporelles très différentes : des ménageries d'autrefois - réserves cynégétiques, réserves d'animaux destinés au combat ou ménageries de collectionneurs - aux parcs zoologiques actuels. Nous n'évoquerons pas en détail cette histoire passionnante longue de plusieurs millénaires. Les périodes anciennes, de la plus haute antiquité au XIXè siècle, qui voient naître les jardins zoologiques et contribuent à expliquer leur forme actuelle, font l'objet en annexe (p. 83) d'une courte synthèse. Les pages qui suivent passent en revue quelques tendances marquant l'évolution des zoos depuis le début XXè siècle ainsi que plusieurs caractéristiques de leur fonctionnement actuel.

## 2. 1. Explosion du nombre de visiteurs et du nombre de zoos

L'évolution des zoos au XXè siècle est marquée par l'ouverture de ceux-ci à un public de plus en plus large, suivant un mouvement de démocratisation entamé au XIXè siècle. La suppression des restrictions sociales limitant l'accès aux zoos participe de ce phénomène, de même que l'instauration des congés payés après la première guerre mondiale, et partant, l'augmentation du temps libre. Certains zoos de grandes villes européennes voient en conséquence leur nombre de visiteurs doubler voire tripler durant le premier tiers du XXè siècle. Malgré d'importantes disparités entre zoos, ce phénomène se poursuit et est particulièrement perceptible à partir des années cinquante, marquées par l'augmentation du

1

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> Selon E. O. WILSON, « « Une extinction massive se prépare » » (entretien avec O. POSTEL-VINAY), dans : *Les dossiers de la recherche*, n°28, *op. cit.* p. 7.

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos. Histoire des jardins zoologiques en Occident (XVIè-XXè siècle), Paris, La Découverte, 1998, p. 12.

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> *Idem*, p. 11.

niveau de vie. On assiste également à une multiplication du nombre de zoos européens, essentiellement du fait d'initiatives privées, et une modification de leur localisation, qui n'est désormais plus cantonnée au milieu urbain. Les zoos, au nombre de 50 en 1912, sont aujourd'hui plus de 250 pour les seuls membres de l'EAZA (European Association of Zoos and Aquaria, voir p. 19) visités annuellement par plus de 125 millions de personnes. Consécutivement à cette évolution, les désirs du public marquent l'évolution des zoos comme jamais ce ne fut le cas auparavant, d'autant que les rentrées financières résultant des entrées payantes constituent une source de financement essentielle. Ainsi, dès les années soixante, la prise en compte du désir de nature du public implique l'émergence de zoos caractérisés par le souci de faire illusion de la nature. L'influence du public se marque aussi par le choix des animaux exposés, celui-ci marquant sa préférence pour certaines espèces impressionnantes ou sympathiques telles les rhinocéros, les éléphants, les girafes, les grands singes, les lions, les ours, les pandas, les dauphins...<sup>20</sup>

# 2. 2. Illusion de nature et amélioration des conditions de captivité

Une évolution majeure dans la présentation des animaux est initiée lorsque Carl Hagenbeck, directeur du zoo de Stellingen, dans la banlieue de Hambourg, inaugure en 1907 le principe de la semi-liberté - les animaux sont séparés du public par des fossés infranchissables éventuellement remplis d'eau rendant inutiles barreaux ou grillages autour des enclos - et l'utilisation de faux rochers en béton. Ces innovations suscitent l'enthousiasme et se diffusent dans toute l'Europe. La tendance à exposer les animaux en groupes relativement importants est consacrée par le zoologiste suisse Heini Hediger, par ailleurs directeur des zoos de Bâle et de Zurich à partir des années 1940, qui publie en 1942 un ouvrage célèbre en matière d'aménagement de la captivité, *Wildtier in Gefangenschaft*. Outre la reconstitution des groupes sociaux, Hediger initie d'autres relatives améliorations des conditions de captivité : prise en compte de la distance de fuite des animaux par rapport aux visiteurs pour établir la superficie des enclos, enrichissement des cages, utilisation du dressage pour occuper les animaux...<sup>21</sup>

Depuis les années soixante, les zoos, poursuivant des évolutions historiques ou inaugurant de nouvelles pratiques, procèdent à de nombreux changements de leurs structures. On note trois tendances en particulier. Tout d'abord on remarque une volonté de poursuivre encore plus loin l'imitation de la nature, qui se traduit notamment par la naturalisation des enclos, par des imitations les plus fidèles possibles de végétations de jungle et par la reconstitution de climats tropical et polaire, comme c'est le cas au Biodôme de Montréal. Par ailleurs les zoos tentent d'améliorer les conditions de captivité des animaux, ce qui se matérialise notamment par l'augmentation de la taille des enclos, l'aménagement d'endroits où les

<sup>20</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, *Zoos...*, *op. cit.*, p. 223; J.-J. PETTER, « L'avenir des parcs zoologiques », dans : *Les animaux du Muséum 1793-1993*, Y. LAISSUS, J.-J. PETTER, Paris, Musée national d'histoire naturelle/Imprimerie Nationale Editions, 1993, p. 22.

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> *Idem*, pp. 213-216, 238, 240, http://www.eaza.net/.

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos..., op. cit., pp. 249-251, 256, 263-264. L'ouvrage d'H. HEDIGER, Wildtier in Gefangenschaft, Bâle, Benno Schwabe und Co, 1942 a été traduit en français sous le titre Les Animaux sauvages en captivité, introduction à la biologie des jardins zoologiques, Paris, Payot, 1953.

animaux disposent d'intimité, l'amélioration des locaux internes (meilleure aération et chauffage), la restitution par éclairage du rythme lumineux du pays d'origine des animaux et l'ajout de matériel d'occupation afin de combattre l'ennui. Enfin on observe un effort pour améliorer la vision des animaux par le public, qui se traduit par l'aménagement de points de vue et l'installation de parois vitrées.<sup>22</sup>

La volonté de gommer les éléments de captivité et de donner le plus possible une image fidèle de la nature aux visiteurs conduit par ailleurs à l'implantation de nouveaux types d'établissements, essentiellement à partir des années soixante : parcs zoologiques, « zoos réserve », parcs safaris et parcs de vision - ces derniers impliquant une recherche active et parfois laborieuse de la part des visiteurs pour apercevoir les animaux du parc.<sup>23</sup>

De plus en plus, les éléments des zoos les assimilant à des prisons pour animaux sont gommés afin de ne pas heurter la sensibilité du public. En 1993, Jean-Jacques Petter, alors directeur des quatre parcs zoologiques du Muséum d'Histoire naturelle (Paris) assure qu' « (i)l faut éviter d' (...) associer à la présentation d'animaux des éléments matériels liés dans l'émotivité collective à la tristesse, à la souffrance, à l'esclavage, à la prison : environnement nu, sombre et froid, solitude, cages étroites, barreaux, etc. Il faut bien au contraire qu'on y admire des animaux heureux, bien soignés à travers lesquels l'imagination se complaît à voir la vie sauvage et la diversité des milieux naturels du monde. »<sup>24</sup> L'avis des visiteurs fait l'objet de toute l'attention des responsables de zoos alors même que « la perception qu'a le public de l'installation d'un animal n'a qu'un faible rapport avec les besoins de l'espèce considérée »<sup>25</sup> - ce que montre l'exemple des barreaux, décriés par le public mais permettant aux animaux de s'y accrocher ou de s'y frotter. L'usage de vitres, la présence de faux rochers en béton, l'utilisation de décors ou de représentations de scènes de la vie sauvage sur les murs ne se traduisent pas par une amélioration des conditions de captivité des animaux, d'autant que parallèlement à cette longue évolution l'importance prise par les préoccupations hygiénistes a généralisé l'utilisation de béton, de revêtements de céramique ou autres surfaces stériles pour faciliter le nettoyage. <sup>26</sup> Cependant, globalement, l'amélioration des conditions de captivité au XXè siècle est indéniable. Elle n'empêche pas une mortalité élevée, dont les chiffres peuvent surprendre. Au zoo de Vincennes, de 1950 à 1969, environ 17% du nombre total d'animaux meurt chaque année; au parc de Whipsnade et au zoo de Londres, ce chiffre se situe aux alentours de 20% pour la période 1987-1992.<sup>27</sup>

 $<sup>^{22}</sup>$ E. BARATAY,  $\it Et~l'Homme~cr\'{e}a~l'animal.~\it Histoire~d'une~condition~$  , Paris, Odile Jacob, 2003, pp. 291-292 ; E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos ..., op. cit., pp. 268, 275; E. BARATAY, « Un instrument symbolique de la domestication : le jardin zoologique aux XIXè-XXè siècles, l'exemple du Parc de la Tête d'Or à Lyon », dans : Cahiers d'histoire, tome XLII, n°3-4, 1997, pp. 677-706 : 704 ; J.-J. PETTER, « L'avenir des parcs zoologiques », op. cit., pp. 11-39 : 38 ; J. PAGE, Zoo. The Modern Ark, Toronto, Key Porter Books, 1990, p. 23.

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> P. GAY, Des zoos pour quoi faire? Pour une nouvelle philosophie de la conservation , Paris, Delachaux et Niestlé, 2005, p. 23; E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos..., op. cit., pp. 269, 271; E. BARATAY, Et l'Homme créa l'animal..., op. cit., p. 291; J.-J. PETTER, « L'avenir des parcs zoologiques », op. cit., pp.

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> J.-J. PETTER, « Le monde en alerte », dans : Les animaux du Muséum ..., op. cit., pp. 62-69 : 68.

<sup>&</sup>lt;sup>25</sup> J.-J. PETTER, « L'avenir des parcs zoologiques », *op. cit.*, pp. 11-39 : 23.

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos..., op. cit., p. 254.

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> *Idem*, pp. 278-279.

## 2. 3. Les zoos face aux critiques

#### Emergence et apogée de la contestation

Les critiques concernant les modalités de la captivité des animaux apparaissent assez tôt dans le chef du public - dès la fin du XIXè et le début du XXè siècle.<sup>28</sup> Elles se couplent à partir des années soixante et septante à des critiques concernant le pillage de la faune exercé par les zoos et vont même, dans certains cas, jusqu'à remettre en cause l'existence de lieux dans lesquels sont enfermés des animaux sauvages. Les initiatives « anti-zoo » se multiplient. Ainsi, par exemple, en Italie, la RAI diffuse en 1974 une émission de télévision dénonçant l'inutilité des zoos (La zoo folle) tandis qu'en Allemagne naît l'Internationale Zoo-Initiative, oeuvrant pour que ne soit maintenu qu'un seul zoo en Europe.<sup>29</sup> La contestation à l'égard des zoos est d'autant plus forte qu'elle émane davantage du milieu scientifique que des sociétés protectrices des animaux (SPA) dont la position sur le sujet est à tout le moins contrastée. <sup>30</sup> En France, des scientifiques de renom dénoncent les zoos par le biais d'actions et d'ouvrages. C'est par exemple le cas de Jean-Claude Nouët, professeur à la Faculté de médecine de Paris, qui co-fonde en 1977 la Ligue française des droits de l'animal ou de Jean Dorst, professeur au Muséum à Paris, qui dans son célèbre ouvrage Avant que nature meure (1965) critique les zoos « à buts purement mercantiles », prêts « à encourager tous les trafics, y compris le braconnage, pour se procurer des animaux rares et en tirer de substantiels revenus, quitte à entretenir leurs pensionnaires dans les pires conditions après avoir gravement menacé leur survie à l'état sauvage.» Il assure que « l'ensemble de la faune est (...) victime de la multiplication inconsidérée des parcs zoologiques.»<sup>31</sup> Ces critiques, couplées à d'autres - notamment de l'explorateur Philippe Diolé dans son ouvrage à succès Les Animaux malades de l'homme -, trouvent écho dans les médias et l'opinion publique.<sup>32</sup> La vague européenne de critiques envers les zoos a par la suite été expliquée par de nombreuses raisons : la démocratisation de la télévision dans les années soixante, diffusant de nombreuses émissions permettant d'observer les animaux dans leur milieu naturel, l'amélioration du niveau de vie et consécutivement de l'habitat durant les Trente Glorieuses rendant moins tolérables les conditions de maintien des animaux en captivité auparavant acceptées ; le développement de nouvelles disciplines scientifiques telles l'éthologie et la psychologie animale ; l'intérêt croissant pour la nature et le développement du mouvement écologiste; le contexte de décolonisation et d'opposition au pillage des ressources ... Par ailleurs la tendance nouvelle à la création et la gestion de zoos par des privés à des fins commerciales cristallise la contestation puisqu'il s'agit dans une grande majorité

\_

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> Par exemple un article de Paul Escudié intitulé « L'enfer des bêtes » paraît dans Le Journal du 21 mars 1911, qui à propos de la ménagerie du Jardin des plantes assure : « Il est à Paris un lieu maudit : les animaux inoffensifs aussi bien que les fauves superbes arrachés au désert y pourrissent lentement en des geôles ridiculement étroites, dans l'humidité, la boue et la révoltante malpropreté. » Cité par E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos..., op. cit., p. 207.

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> *Idem*, p. 232; E. BARATAY, « Un instrument symbolique de la domestication ... », *op. cit.*, p. 697.

<sup>&</sup>lt;sup>30</sup> La SPA de Lyon et du Sud-Est de la France publie par exemple dans sa revue de 1969 à 1975 des écrits justifiant les zoos au nom de l'éducation au respect et à la connaissance de l'animal. E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, *Zoos..., op. cit.*, pp. 230-231.

<sup>&</sup>lt;sup>31</sup> J. DORST, Avant que nature meure. Pour une écologie politique, Paris, Delachaux et Niestlé, 1978, p. 518.

<sup>&</sup>lt;sup>32</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos..., op. cit., p. 234.

d'établissements aux conditions de captivité médiocres du fait de la recherche de bénéfices immédiats sans investissements à long terme. De manière générale, on assiste à cette époque à une évolution du regard sur l'animal, qui se traduit notamment par la fondation en 1977 de la Ligue française des droits de l'animal et par la proclamation en 1978 de la Déclaration universelle des droits de l'animal à l'Unesco.<sup>33</sup>

#### Teneur des critiques

Les critiques portant sur les zoos se sont comme nous l'avons vu cristallisées et amplifiées dans les années soixante, septante et quatre-vingt. La plupart d'entre elles sont toujours formulées aujourd'hui, souvent avec moins d'ardeur, et ce pour des raisons que nous expliciterons. Outre une opposition d'ordre moral à la détention en captivité d'espèces sauvages, il s'agit essentiellement :

- de la critique du pillage de la faune exercé par les zoos. L'histoire des zoos est jalonnée d'innombrables ponctions dans la nature et ce d'autant plus que la mortalité lors de la capture et du transport a longtemps été très élevée de même que la mortalité en captivité. Le monde des zoos est bien conscient de ces critiques. Ainsi, le Symposium international sur les zoos et la conservation de la nature tenu à Londres en juin 1964 fait du commerce et du transport d'animaux sauvages l'un de ses thèmes principaux et plaide notamment pour un contrôle gouvernemental effectif du transit d'animaux rares. Les captures en milieu naturel connaissent cependant une diminution progressive importante à partir des années septante, notamment en raison de contraintes légales - la CITES entre en vigueur en 1975 - et de l'adhésion à la cause de la protection de la nature. L'approvisionnement en animaux sauvages est dès lors de plus en plus assuré par le biais de l'élevage.

- de la dénonciation des conditions de captivité des animaux, recouvrant une multitude d'aspects variables selon les zoos : la dissemblance de facteurs généraux (climat, cycle saisonnier et cycle nycthéméral) par rapport au milieu naturel ; l'adaptation de certains bâtiments à des considérations budgétaires ou esthétiques plutôt qu'à l'animal - le Temple égyptien du zoo d'Anvers érigé en 1856 et abritant toujours les éléphants, les girafes et les anoas constitue un bon exemple - ; la proximité du public avec les animaux et/ou l'encerclement des animaux par le public ; l'impossibilité de se cacher ou de fuir ; le manque d'espace et la promiscuité, entre animaux de la même espèce mais aussi entre espèces prédatrices et proies ; la saleté ; l'inadaptation de la nourriture et le manque d'eau ; le manque d'activité ; l'installation d'animaux grégaires en couples ou seuls et inversement ... Les conséquences de ces conditions font elles-mêmes l'objet de critiques. Des pathologies physiques engendrées par les conditions de captivité ont ainsi été dénoncées - il a par

voir a ce propos le point 3. 2. 2. 1., p. 17.

11

L'article 4 de la Déclaration universelle des droits de l'animal stipule que « 1. L'animal sauvage a le droit de vivre dans son milieu naturel et de s'y reproduire. 2. La privation prolongée de sa liberté, la chasse et la pêche de loisir, ainsi que toute utilisation de l'animal sauvage à d'autres fins que vitales, sont contraires à ce droit. » : « Déclaration universelle des droits de l'animal », dans : *Si les lions pouvaient parler. Essais sur la condition animale.* B. CYRULNIK (dir.), Paris, Gallimard, 1998, pp. 942 – 944 : 943 : E. BARATAY, E. HARDOUIN-

animale, B. CYRULNIK (dir.), Paris, Gallimard, 1998, pp. 942 – 944: 943; E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos ..., op. cit., pp. 236, 240.

<sup>&</sup>lt;sup>34</sup> S. n., « Jardins zoologiques et conservation de la nature. Impressions sur un Symposium », dans : Zoo, n° 30/3, Anvers, SRZA, janv. 1965, pp. 116-120 : 118-119.

<sup>&</sup>lt;sup>35</sup> Voir à ce propos le point 3. 2. 2. 1., p. 17.

exemple été mis en évidence en 1976 dans un élevage de lémuriens attachés au Muséum national d'histoire naturelle (Paris) qu'un tiers des individus étaient atteints d'ulcérations gastriques et deux tiers de maladies cutanées. Des pathologies comportementales ont également été observées, qui se traduisent par des comportements agressifs, apathiques ou stéréotypés dont les signes sont notamment l'automutilation, les stéréotypies - la répétition d'actions (balancements, hochements de têtes, allers-retours, lèchements ...) de façon semblable et incessante, pouvant aller jusqu'à la déformation des membres -, la coprophagie, la sollicitation de nourriture, les altérations du comportement maternel - qui peuvent aller jusqu'au rejet voire au massacre de la progéniture. <sup>36</sup>

- de la critique des spectacles d'animaux. Les critiques à l'encontre des cirques ont incité à partir des années soixante une partie des zoos à abandonner numéros de dressage et de domptage des animaux pour se différencier de ceux-ci.<sup>37</sup> Cependant de très nombreux spectacles d'animaux dressés sont encore pratiqués aujourd'hui dans les zoos dans un souci commercial, y compris dans des institutions fort respectées. En voici deux exemples parmi des centaines : le zoo du domaine La Bourbansais en Bretagne vante dans sa brochure un spectacle de rapaces présenté deux fois par jour du 1<sup>er</sup> avril au 30 septembre<sup>38</sup> ; le zoo d'Anvers présente pour sa part un spectacle de dauphins de 1968 à 1999, auquel succède un spectacle d'otaries de Californie à partir de 1'an 2000, mis en valeur en 2008 dans le cadre de l'année de l'eau et exécuté tous les jours.<sup>39</sup>

# 2. 4. Les réponses législatives

En matière de droit international, la Convention de Washington ou CITES, entrée en vigueur en 1975, constitue une réponse forte au commerce international d'espèces menacées auquel les zoos ont participé dans une mesure importante. Nous évoquons cette convention et ses implications dans la suite de ce travail. Au niveau national, certains pays européens ont établi dès la fin des années septante et dans les années quatre-vingt une législation permettant le contrôle des zoos. En France par exemple, la loi du 10 juillet 1976 concernant la protection de la nature conditionne toute ouverture de zoo à une autorisation préalable,

<sup>-</sup>

M. STAMPS DAWKINS, « La souffrance animale », dans : Si les lions pouvaient parler ... , op. cit., pp. 490-501 : 496, 499 ; E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos ..., op. cit., p. 285 ; J.-C. NOUËT, « Zoos », dans : Si les lions pouvaient parler ..., op. cit., pp. 542-553 : 545-547 ; GAIA, L'application de la législation relative aux parcs zoologiques. Des parcs zoologiques en infraction, Bruxelles, Gaia, 2003, pp. 30-31.

<sup>&</sup>lt;sup>37</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos..., op. cit., p. 223.

Brochure *La Bourbansais. Un domaine d'émotions!*, Pleugueneuc, (s. d., 2008). La brochure allie curieusement rubriques sur les spectacles d'animaux et sur les espèces protégées. Cette ambiguïté apparaît même au sein des rubriques. Ainsi est mentionné, à propos du spectacle des rapaces : « La poursuite au vol de notre aigle royal, sûrement le plus emblématique des rapaces (protégé car très menacé) est très impressionnante. »

<sup>&</sup>lt;sup>39</sup> W. M. A. DE SMET, « Etudions les dauphins », dans : *Zoo*, n°35/4, Anvers, SRZA, avr. 1970, pp. 158-169 : 158, 167 ; S. n., « Zoo-News Zoo Antwerpen», dans : *Zoo*, n° 65/1, Anvers, SRZA, juillet. 1999, pp. 10-12 : 12 ; brochure *2008. Het jaar van het water*, Anvers, SRZA, 2008. Ici aussi la brochure mêle explications sur la conservation des espèces et sur le « show » des « stars de l'année : les otaries, ces acrobates de l'eau. ». Les otaries de Californie (*Zalophus californianus*) utilisées pour ces spectacles figurent sur la Liste rouge de l'UICN, statut LC (voir annexe 2, p. 88 - nous indiquons dans le reste de ce travail le statut des espèces menacées par les abréviations utilisées par la Liste rouge de UICN, explicitées en annexe. Le statut mentionné est toujours celui de la dernière actualisation de cette liste).

définit les conditions d'hébergement et d'élevage des animaux et oblige les responsables de zoos à être titulaires d'un « certificat de capacité ». 40 Il semble cependant que les critères conditionnant la délivrance de ce certificat soient insuffisants, permettant de ce fait l'ouverture de zoos privés par des personnes peu qualifiées. 41 En Belgique, la loi relative à l'agrément des parcs zoologiques n'a vu le jour qu'en 1998 (Arrêté Royal du 10 août 1998). Elle détermine la procédure d'agrément et fixe des normes minimales pour le maintien d'animaux sauvages dans les zoos. Elle est complétée par plusieurs Arrêtés ministériels fixant les normes minimales pour la détention des mammifères (3 mai 1999), des oiseaux (7 juin 2000) et des reptiles (7 avril 2003) dans les parcs zoologiques. L'application de la loi laisse cependant à désirer : l'association Gaia a relevé en 2003 des dizaines d'infractions à la loi dans les zoos belges ayant reçu un agrément officiel ; un contrôle du Service Bien-être animal et CITES du Service Public Fédéral Santé publique réalisé en 2007 sur dix-sept parcs zoologiques a révélé que tous les zoos n'étaient pas conformes - huit avertissements et un procès-verbal ont été dressés en conséquence. 42

# 2. 5. Les réponses des zoos

## Plusieurs types d'initiatives

A partir des années septante essentiellement, la crainte de voir les nombreuses critiques à l'encontre des zoos influencer à la baisse leur fréquentation ainsi qu'une prise de conscience aiguë dans le chef de plusieurs gestionnaires de zoos engendrent divers types de réactions. D'une part, les zoos « sérieux » et réputés, qui sont souvent des institutions historiques, ne cessent d'essayer de marquer leur différence avec les autres établissements. D'autre part, beaucoup de zoos oeuvrent pour améliorer les conditions de captivité et donner au public, dans la continuité d'une évolution trouvant sa source au début du XXè siècle, davantage encore l'illusion d'espaces naturalisés. <sup>43</sup> Enfin, beaucoup de zoos confèrent à leurs projets éducatifs et scientifiques un poids accru, mais surtout s'érigent plus que jamais en défenseurs et acteurs de la protection de la nature. Jean-Jacques Petter, évoquant en 1993 « la provisoire désaffection du public pour certains zoos » assure à propos du zoo de Londres que, menacé de disparition de ce fait, il « devra se spécialiser et développer de nouveaux programmes de conservation susceptibles de lui redonner la faveur des Londoniens. »<sup>44</sup> Les zoos se définissent avant tout désormais comme une « arche de Noé », sauvant les espèces menacées par des programmes d'élevage et de réintroduction. Ceci ne signifie pas que les zoos, du moins les plus sérieux d'entre eux, ne menaient pas avant les

4

<sup>&</sup>lt;sup>40</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, *Zoos, op. cit.*, p. 241; J.-J. PETTER, « Le monde en alerte », *op. cit.*, p. 66.

<sup>&</sup>lt;sup>41</sup> J.-C. NOUËT, « Zoos », *op. cit.*, pp. 542-553 : 545.

<sup>&</sup>lt;sup>42</sup> « Arrêté royal relatif à l'agrément des parcs zoologiques », dans : *Moniteur belge* (consulté en ligne : http://www.ejustice.just.fgov.be/doc/rech\_f.htm) ; GAIA, *L'application de la législation relative aux parcs zoologiques. Des parcs zoologiques en infraction*, Bruxelles, Gaia, 2003, pp. 5-6, 35 ; S. n., « Les zoos, pas tous conformes », dans : *La Libre Belgique*, 19/12/07, p. 5 ; https://portal.health.fgov.be/

<sup>&</sup>lt;sup>43</sup> Ainsi, par exemple, au Parc de la Tête d'Or à Lyon, la municipalité, prenant en compte les critiques à l'encontre du zoo l'assimilant à une prison, entreprend des rénovations durant les décennies 1960-1970.E. BARATAY, « Un instrument symbolique de la domestication ... », *op. cit.*, pp. 677-706 : 703. E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, *Zoos* ..., *op. cit.*, p. 238.

<sup>&</sup>lt;sup>44</sup> J.-J. PETTER, « L'avenir des parcs zoologiques », *op. cit.*, pp. 31-32.

années septante d'activités éducatives, scientifiques et de conservation, mais qu'ils axent davantage leur communication sur ces différentes fonctions et non plus uniquement sur la fonction récréative, tout en leur octroyant plus de poids, dans une sorte de cercle vertueux. Nous évoquons brièvement dans les lignes qui suivent les actions éducatives et de recherche menées par les zoos tandis que le chapitre 3 est tout entier consacré aux activités de conservation des zoos. Le fait que nous évoquions ces fonctions de façon séparée par souci de clarté n'empêche pas que les frontières entre elles sont plus floues qu'il n'y paraît - l'éducation pouvant par exemple contribuer indirectement à la conservation de la nature de même que l'activité scientifique.

#### La fonction de recherche

Les zoos les plus anciens et les plus réputés donnent à partir des années soixante mais surtout des années septante et quatre-vingt de plus en plus d'assise et d'envergure à leurs activités scientifiques. Plusieurs exemples en attestent parmi lesquels la fondation en 1960 par la Société zoologique de Londres de deux instituts de recherche ou encore le lancement par le Muséum national d'histoire naturelle (Paris) de programmes de recherche à partir des années quatre-vingt, portant notamment sur les lémuriens à Vincennes ou sur les rapaces au Jardin des plantes. 45 Certains zoos, collaborant avec des institutions scientifiques et/ou abritant leur propre centre de recherche se caractérisent par une activité scientifique particulièrement développée - il s'agit notamment des zoos de Londres, Anvers, Berlin, Amsterdam ainsi que des zoos attachés au Muséum national d'histoire naturelle. Les recherches concernent essentiellement la pathologie et l'éthologie ainsi que, dans une moindre mesure, la reproduction et le régime alimentaire d'espèces menacées - beaucoup de scientifiques insistent sur le fait qu'il est capital de mieux connaître les espèces animales pour pouvoir assurer leur protection. Plusieurs scientifiques travaillant en zoo soulignent les avantages que présente la recherche effectuée dans ce milieu particulier, au premier rang desquels le fait de pouvoir se livrer à des observations parfois très difficiles en milieu naturel. <sup>46</sup> Mais la recherche en zoo présente aussi des limites : l'espace réduit dans lequel se trouvent les animaux, leur habitude à être en contact avec l'homme, les altérations comportementales qu'ils présentent, peuvent biaiser le travail d'observation. Les recherches d'observation menées en captivité sont pour cette raison aujourd'hui couplées avec des études en milieu naturel.<sup>47</sup> Nous aurons l'occasion de revenir sur l'importance croissante des recherches in situ parmi les activités scientifiques des zoos.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>45</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, *Zoos...*, *op. cit.*, p. 245; J. J. PETTER, « L'enseignement et la recherche », dans : *Les animaux du Muséum ...*, *op. cit.*, pp. 41-60 : 51-52.

<sup>&</sup>lt;sup>46</sup> Par exemple, Claude Anne Gautier, primatologue au laboratoire de Conservation des Espèces animales du Muséum, travaillant sur les lémuriens au zoo de Vincennes, explique : « (...) dans le milieu naturel, il faut souvent de longues semaines pour que (les propithèques) s'habituent à la présence d'un observateur, lequel ne pourra jamais les suivre au cours de leurs rapides déplacements dans les arbres, ni les observer efficacement au milieu d'un feuillage dense. L'observation en parc zoologique permet d'apporter des données difficiles à collecter dans les conditions de terrain. » C. A. GAUTIER, « Des lémuriens au Parc zoologique de Paris : pourquoi et comment ? », dans Y. LAISSUS, *Le Muséum national d'histoire naturelle*, Paris, Gallimard, 1995, pp. 132-133 : 133.

<sup>&</sup>lt;sup>47</sup> J. J. PETTER, « L'enseignement et la recherche », dans : Les animaux du Muséum 1793-1993, op. cit., p. 55.

#### La fonction éducative

La fonction éducative du zoo figure certainement au premier rang des arguments de ses défenseurs. Elle permet en effet, plus qu'aucune autre, de justifier l'existence des zoos puisque, indépendamment de l'efficacité des actions directes entreprises par les zoos en matière de préservation des espèces (programmes d'élevage et de réintroduction d'espèces menacées), elle renvoie elle-même à la conservation de la nature, l'éducation fournie par les zoos étant sensée conscientiser les visiteurs à une plus grande attention envers la planète. Nous aurons l'occasion d'évoquer en détail les nombreuses activités menées dans ce domaine par le zoo d'Anvers, qui a mis en place un Service pédagogique en 1954, devenu Service éducatif en 1969.

#### Les fonctions des zoos critiquées

Les critiques concernant les fonctions des zoos se manifestent avec indubitablement moins d'ardeur que celles qui concernaient - et concernent encore parfois - les conditions de captivité. L'image des zoos s'est sans aucun doute rehaussée ces dernières décennies, d'autant que les conditions de maintien en captivité des animaux ont été marquées par des améliorations, certes partielles et inachevées. Néanmoins certains représentants du monde scientifique notamment, outre qu'ils continuent à insister sur l'inadaptation des conditions de captivité aux animaux sauvages, s'élèvent contre la revendication par les zoos de missions éducative, scientifique et de préservation de la nature. En 1998, Jean-Claude Nouët publie un article sobrement intitulé « Zoos », réquisitoire contre ces institutions, dans lequel il marque son refus de leur accorder « les rôles récréatifs, éducatifs et scientifiques qu'ils revendiquent ». 48 Il appelle dans cet article à « reconnaître la vérité : personne n'entre dans un zoo dans le dessein d'y apprendre quoi que ce soit. Il s'agit seulement d'y rester deux ou trois heures, en déambulant devant des cages ou des enclos, deux ou trois heures passées non seulement à ne rien apprendre, mais à « désapprendre », parce que les animaux des zoos n'ont rien de commun avec leurs congénères qui vivent dans la nature. »<sup>49</sup> Il semble en effet que l'éducation ne constitue pas le motif prédominant pour expliquer les visites au zoo - la distraction arrive certainement en tête des motivations<sup>50</sup> - mais des enquêtes poussées devraient être réalisées à ce sujet de même que pour déterminer ce que les visiteurs retiennent de leur visite (par exemple par le biais de questionnaires distribuées au public après la visite dont les réponses devraient être connues pour qui a lu les panneaux du zoo). Les détracteurs des zoos soulignent par ailleurs qu'il est loin d'être certain que la vision d'animaux en captivité, particulièrement lorsque ceux-ci souffrent d'altérations physiques et comportementales, inspire le respect de ceux-ci et plus largement de la nature aux visiteurs. Jean-Claude Nouët critique par ailleurs la fonction de recherche des zoos, assurant qu'au vu notamment des pathologies comportementales des animaux résultant de leurs conditions de captivité, cette institution ne peut permettre de mener des travaux scientifiques compétitifs dans le domaine de l'éthologie et « n'ouvre comme champ d'étude que celui (...) des

<sup>&</sup>lt;sup>48</sup> J.-C. NOUËT, « Zoos », op. cit., pp. 542-553 : 543.

<sup>49</sup> Idem

 $<sup>^{50}</sup>$  E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER,  $\it Zoos..., op. cit., p. 222$ ; R. BAETENS,  $\it Le chant du paradis. Le Zoo d'Anvers a 150 ans, Tielt, Lannoo, 1993, p. 160$ 

pathologies mentales, organiques et comportementales. »<sup>51</sup> Les zoos ont cependant permis des travaux importants en matière d'éthologie - notamment les recherches sur la sociabilité des chimpanzés de l'éthologue Frans De Waal - mais, pour Elisabeth Hardouin-Fugier et Eric Baratay, il semble qu'il s'agisse « d'exceptions dans la mesure où il existe une contradiction fondamentale entre les exigences d'espace et d'isolement formulées par la science et les critères de satisfaction du public, qui exige des enclos réduits, pour bien voir, et des groupes restreints, moins coûteux, pour assurer la diversité des espèces réclamées par les visiteurs. »<sup>52</sup>

### L'existence des zoos justifiée

Malgré quelques critiques, les fonctions scientifique, éducative et de conservation revendiquées par les zoos ont permis à ces institutions de remporter l'adhésion d'une partie importante du monde scientifique, de la quasi-totalité des médias et, par répercussion, du public. En février 2008, le mensuel français Terre sauvage portant selon sa propre publicité « un autre regard sur la nature » consacre sa rubrique dédiée aux enfants aux zoos sous le titre « Allons au zoo! ». 53 La fonction de protection de la nature constitue certainement celle contribuant le plus à justifier les zoos. Devant l'état de la recherche et les prédictions pour le moins sombres en matière d'érosion de la biodiversité, personne ne souhaite en effet se passer des services d'un acteur investi dans sa préservation. Jean-Jacques Petter écrivait en 1993 : « (...) si, malgré la marée démographique humaine qui s'annonce, nous voulons sauver une partie du trésor vivant que constitue encore la diversité des espèces animales dans le monde actuel, les parcs zoologiques représentent un élément de lutte inestimable. »54 Dans un tel contexte, l'opposition aux zoos est devenue beaucoup plus timide qu'elle ne l'était dans les années septante d'autant que ces institutions ont été marquées par de fortes évolutions. Il reste cependant encore à tenter d'évaluer de façon objective, par delà la communication abondante des zoos, si ces trois fonctions sont pour autant effectives et porteuses de résultats. Nous tenterons l'exercice pour le zoo d'Anvers en ce qui concerne la fonction de conservation.

# 3. Les zoos et la conservation de la nature

Remarque : dans les pages de ce chapitre nous utiliserons fréquemment le terme « les zoos » ou « le monde des zoos », entendant par là les zoos s'investissant avec plus ou moins d'intensité dans la conservation de la nature. Le lecteur ne doit cependant pas perdre de vue que le terme « zoo » regroupe des réalités très diverses et que, aujourd'hui encore, des centaines de zoos se contentent d'exposer au public des animaux dans des conditions impropres dans un but lucratif et sans autre visée d'aucune sorte.

# 3. 1. Naissance et évolution de l'intérêt pour la protection de la nature

<sup>&</sup>lt;sup>51</sup> J.-C. NOUËT, « Zoos », *op. cit.*, p. 547.

<sup>&</sup>lt;sup>52</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos..., op. cit., p. 246.

<sup>&</sup>lt;sup>53</sup> N. TORDJMAN, « Allons au zoo! », dans: *Terre Sauvage*, n°235, février 2008, pp. 110-111.

<sup>&</sup>lt;sup>54</sup> J.-J. PETTER, « Le monde en alerte », op. cit., p. 68.

Les fondateurs et les directeurs de zoos, leur personnel et leurs visiteurs les plus assidus se sont toujours majoritairement décrits comme des amis de la nature. Les directeurs de zoos ont d'ailleurs été très tôt considérés comme des interlocuteurs de choix en matière de protection de la nature. En 1933, par exemple, Edouard Bourdelle, directeur de la Ménagerie du Jardin des plantes, fait partie de la délégation française à la Conférence de Londres visant à élaborer une convention pour la protection de la faune et de la flore africaines.<sup>55</sup> La protection de la nature ne prend cependant une véritable ampleur dans le monde des zoos qu'à partir des années soixante. Le premier symposium international concernant les zoos et la conservation de la nature se tient à Londres du 23 au 25 juin 1964. Réunissant des délégués de l'UICN, de l'International Union of Directors of Zoological Gardens (IUDZG) et de l'American Association of Zoological Parks and Aquariums, son travail est axé sur quatre thèmes : la reproduction d'espèces menacées en captivité, l'éducation à la protection de la nature dans les jardins zoologiques, le commerce et le transport d'animaux sauvages ainsi que le soutien moral et financier des zoos pour la conservation de la faune. <sup>56</sup> Trois ans plus tard, l'IUDZG s'allie à l'UICN.<sup>57</sup> La prise de conscience écologique dans les années septante ainsi que l'état de la recherche en matière d'érosion de la biodiversité ne font ensuite qu'amplifier cet intérêt.

# 3. 2. L'action des zoos en matière de préservation des espèces 3. 2. 1. Diversité des actions

La mission des zoos en matière de sauvegarde de la diversité des espèces animales se décline en plusieurs types d'actions :

- une action éducative et de sensibilisation du public. De nombreux zoos soulignent à d'innombrables reprises dans leur communication le fait que les animaux des zoos sont les « ambassadeurs » auprès du public de leurs congénères sauvages. L'action éducative comporte notamment l'information des visiteurs par des panneaux didactiques et l'organisation d'expositions. La sensibilisation du public peut servir, entre autres, à soulever des fonds au sein des zoos pour alimenter des projets de protection de la nature émanant de diverses organisations.
- une action scientifique. Nous avons déjà évoqué l'argument selon lequel la recherche scientifique en zoo permet d'acquérir une meilleure connaissance des espèces animales et par là d'optimiser leur protection.
- une action de conservation proprement dite. Celle-ci comporte deux types d'opérations :
  - o l'élevage *ex situ* d'espèces animales menacées afin d'accroître leurs effectifs et de disposer de populations abritées des dangers qu'elles rencontrent en milieu naturel.

<sup>&</sup>lt;sup>55</sup> Y. LAISSUS, « 1793-1934. Les animaux du Jardin des plantes », dans : *Les animaux du Muséum ..., op. cit.*, pp. 73-204 : 179.

<sup>&</sup>lt;sup>56</sup> S. n., « Jardins zoologiques et conservation de la nature. Impressions sur un Symposium », dans : Zoo, n°30/3, Anvers, SRZA, janv. 1965, pp. 116-120.

<sup>&</sup>lt;sup>57</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos..., op. cit., pp. 286-287.

o la réintroduction d'animaux captifs en milieu naturel, qui permet de renforcer des populations d'espèces menacées et/ou de réimplanter une espèce dans une région qu'elle occupait autrefois.

Nous évoquons prioritairement dans la suite de ce travail ce troisième type d'action (l'élevage et la réintroduction), l'action éducative et scientifique devant à notre avis faire l'objet d'un travail qui leur soit entièrement dédié de manière à évaluer leur efficacité.

## 3. 2. 2. L'élevage des espèces sauvages

## 3. 2. 2. 1. Conséquences de l'adoption d'instruments juridiques

L'importance croissante de l'élevage au sein des zoos s'explique essentiellement par l'adoption de plusieurs instruments juridiques réglementant le commerce des espèces sauvages qui ont obligé ces institutions à modifier leurs modalités d'approvisionnement. Si de nombreuses législations nationales ou internationales réglementaient déjà le commerce des espèces avant son adoption, la CITES (Convention on International Trade of Endangered Species of Fauna and Flora) ou Convention de Washington constitue une étape majeure de l'évolution des zoos vers les institutions qu'ils sont aujourd'hui. Cette convention internationale, dont le but est de réglementer le commerce des espèces sauvages animales et végétales menacées d'extinction ainsi que des produits qui en sont issus, a en effet permis d'introduire des contrôles pratiquement à l'échelle mondiale, ne concernant pas quelques espèces uniquement mais un grand nombre d'entre elles. Adoptée à Washington le 3 mars 1973, entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 1975, elle comptait en 2007 171 pays signataires. Elle comporte trois annexes : l'Annexe I comprend « toutes les espèces menacées d'extinction qui sont ou pourraient être affectées par le commerce », pour lesquelles le commerce « ne doit être autorisé que dans des conditions exceptionnelles » - il requiert un permis d'exportation et un permis d'importation conditionnés par l'avis de l'autorité scientifique désignée par les pays concernés par le transfert - ; l'Annexe II comporte « toutes les espèces qui, bien que n'étant pas nécessairement menacées actuellement d'extinction, pourraient le devenir si le commerce des spécimens de ces espèces n'était pas soumis à une réglementation stricte » - leur commerce est réglementé mais ne nécessite que la délivrance d'un permis d'exportation - et l'Annexe III, qui comprend les espèces pour lesquelles une Partie a déclaré l'existence d'une réglementation interne dont l'application requiert une coopération internationale - leur commerce nécessite également un certificat d'exportation.<sup>58</sup> Les espèces élevées en captivité (et non nées et élevées en captivité) font l'objet de dérogations à cette convention. Par ailleurs, les permis sont délivrés par des autorités sans doute le plus souvent sensibles aux arguments des zoos ou du moins des plus sérieux d'entre eux. Gerald Durrell, fondateur et directeur du zoo de Jersey, explique par exemple en 1992 importer de Madagascar des animaux d'espèces menacées après avoir fait signer des permis CITES. Enfin, l'application de la convention se heurte à des difficultés résultant de la

<sup>&</sup>lt;sup>58</sup> « Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction », dans : *Droit international de l'environnement. Textes de base et références*, C. DOMMEN, P. CULLET (éd.), Cambridge, Kluwer Law International, 1998, pp. 230-250 ; J.-F. NEURAY, *Droit de l'environnement*, Bruxelles, Bruylant, 2001, pp. 478-483 ; J. OLIVIER, *L'Union Mondiale pour la Nature (UICN). Une organisation singulière au service du droit de l'environnement*, Bruxelles, Bruylant (Travaux du CERIC), 2005, p. 214.

corruption ou de l'ignorance des personnels de douane. Malgré cela, cette convention constitue par les limitations qu'elle instaure une des causes de la généralisation de la pratique de l'élevage et de l'échange d'animaux entre zoos (breeding-loan). Signalons que bien d'autres instruments juridiques ont été instaurés dans le but d'empêcher le commerce international d'espèces sauvages - comme par exemple, au niveau de l'Union européenne, le règlement n°338/97 du Conseil (1996) relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce. Mais nombre de ces initiatives s'accompagnent de dérogations nommément pour les zoos ou à des fins scientifiques, de conservation et de repeuplement - autant de buts clairement revendiqués par les zoos.

## 3. 2. 2. Une coopération internationale

L'idée d'une collaboration internationale des zoos en matière d'élevage apparaît assez tôt - le premier symposium international concernant les zoos et la conservation (1964), déjà évoqué, insiste sur la nécessité d'une collaboration étroite entre les jardins zoologiques afin d'assurer l'efficacité de la reproduction par des échanges et des rapprochements de reproducteurs. Divers facteurs, parmi lesquels l'entrée en vigueur de la CITES, contribueront à accroître cette coopération au fil des années.

#### Associations assurant la coopération internationale entre les zoos

Diverses associations internationales permettent aujourd'hui d'assurer une coopération efficace entre les différents zoos du monde ou de grandes régions. Il s'agit essentiellement de :

° l'International Union of Directors of Zoological Gardens (IUDZG) devenue World Zoo Organization en 1998 et World Association of Zoos and Aquariums (WAZA) en 2000. L'association, qui compte parmi ses membres les grands zoos ainsi que les organisations régionales de zoos, a connu des remaniements importants dans les années nonante, visant notamment à orienter davantage son action vers la conservation de la nature. Elle se charge de la coordination entre les zoos à un niveau international et fait en sorte que la mission de conservation soit mise en œuvre de façon concertée. Elle a publié en 1993 une stratégie pour les zoos en matière de conservation conjointement avec la Species Survival Commission (Conservation Breeding Specialist Group) de l'UICN, intitulée « The World Zoo Conservation Strategy ». Celle-ci a été actualisée en 2004 sous la forme d'un nouveau plan stratégique, intitulé « The World Zoo and Aquarium Conservation : Building a future for

\_

<sup>&</sup>lt;sup>59</sup> *Idem*, pp. 480-481, « Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction », *op. cit.*, pp. 238-239, G. DURRELL, *Le aye-aye et moi*, Paris, Payot & Rivages, 1997 (1992 pour l'édition anglaise), p. 208.

<sup>&</sup>lt;sup>60</sup> J.-F. NEURAY, *Droit de l'environnement*, *op. cit.*, p. 482. Voir J. BEER-GABEL, B. LABAT, *La protection internationale de la flore et de la faune sauvages*, Bruxelles, Bruylant/Editions de l'Université de Bruxelles, 1999, pp. 36-37, 48-49, 60-61, 104-105, 201-203. Sur les 49 traités internationaux concernant la protection de la faune et de la flore sauvages recensés dans cet ouvrage, 20 présentent des dérogations permettant la capture d'espèces à des fins scientifiques ; 5 des dérogations permettant « la capture ou le prélèvement de spécimens d'une espèce dans l'intérêt de celle-ci. »

<sup>&</sup>lt;sup>61</sup> S. n., « Jardins zoologiques et conservation de la nature. Impressions sur un Symposium », *op. cit.*, pp. 116-120 : 117.

wildlife », dont le but est de stimuler les zoos et aquariums à collaborer encore davantage entre eux ainsi qu'avec les organisations de protection de la nature.<sup>62</sup>

° différentes organisations assurent par ailleurs la coordination entre les zoos à un niveau régional, comme par exemple pour l'Amérique du Nord, l'Association of Zoos and Aquariums ou, pour l'Europe, l'European Community of Zoological Parks and Aquarium (ECAZA) fondée en 1988 et devenue en 1992 European Association of Zoos and Aquaria (EAZA). Cette dernière comporte aujourd'hui plus de trois cents membres, parmi lesquels plus de deux cents cinquante zoos issus de trente-quatre pays qui, pour être membres, doivent répondre à certaines normes de qualité et obligations, décrites notamment dans le « Code of Practice » et le « Code of Ethics ». Les membres participent par ailleurs aux programmes d'élevages européens ou Europäischer Erhaltungszucht Programm (EEP) (voir p. 20). La collaboration est notamment assurée par des conférences annuelles. Par ailleurs, l'EAZA organise depuis l'an 2000 des campagnes de conservation annuelles thématiques communes à un grand nombre de ses membres permettant notamment la collecte de fonds pour soutenir des projets de conservation *in situ*. Par exemple, la campagne de 2004-2005, centrée sur les tortues, a permis la collecte de plus de 250.000 euros pour un certain nombre de projets de protection des tortues dans leur milieu d'origine.<sup>63</sup>

### Les programmes d'élevage internationaux

La plupart des programmes d'élevage internationaux se sont développés à partir des années quatre-vingt. Ils visent à maintenir des populations captives saines, en préservant leur variabilité génétique, pas seulement dans un but de réintroduction en milieu naturel mais aussi pour garantir l'approvisionnement des différents zoos alors que les captures en milieu naturel deviennent de plus en plus rares. Dans le cadre des programmes d'élevage, les animaux sont échangés entre zoos sans transferts d'argent. Ces programmes sont coordonnés par les différentes associations régionales de zoos : par exemple, l'American Association of Zoological Parks and Aquaria (AAZP) coordonne les Species Survival Plans (SSP) ; l'European Association of Zoos and Aquaria (EAZA) coordonne quant à elle comme nous l'avons vu les EEP. Chaque EEP concerne une espèce et est géré par un coordinateur, membre du personnel d'un zoo européen, qui centralise les informations sur l'espèce et gère les échanges entres zoos ainsi que l'appariement des couples à des fins de reproduction.<sup>64</sup>

#### Les principaux instruments de la coopération internationale

° Les stud-books.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>62</sup> De rol van dierentuinen en aquaria in natuurbehoud (résumé de *The World Zoo Conservation Strategy*), suppl. à *Zoo*, n°59/4, Anvers, SRZA, printemps 1994; Z. PEREBOOM (CRC), « Samen bouwen aan een toekomst voor de levende natuur », dans: *Zoo*, n°69/4, Anvers, SRZA, mars 2004, p. 26; http://www.waza.org/about/index.php?main=about&view=about.

<sup>&</sup>lt;sup>63</sup> K. LEUS, Z. PEREBOOM (CRC), « Kweekprogramma's: Noë's ark of niet? », dans: Zoo, n° 73/2, Anvers, SRZA, oct. 2007, pp. 18-19: 18; K. LEUS (CRC), « Schilpadden, we maken er met zijn alleen een soep van », dans: Zoo, n° 71/1, Anvers, SRZA, juin 2005, pp. 28-29: 29; S. n., « Jaarverslag 2005 », dans: Zoo, n°72/1, Anvers, SRZA, juin 2006, pp. 22-24: 23; http://www.eaza.net/.

<sup>64</sup> http://www.eaza.net/

Un stud-book est un registre consacré à une espèce comportant la mention de tous les individus de cette espèce en captivité dans des jardins zoologiques, vivants ou morts, avec mention de leur lieu de captivité, de leur date et leur lieu de naissance, de leur sexe, de leurs géniteurs lorsqu'ils sont connus, éventuellement de leur date de décès ainsi que des renseignements d'ordre génétique. Le stud-book est détenu et géré par un responsable travaillant en zoo, chargé d'y inclure les données collectées et de dresser un rapport annuel. Il existe des stud-books régionaux, européens par exemple (ESB), et internationaux. Ils permettent de développer de manière efficiente les programmes d'élevage notamment en facilitant la sélection d'individus appropriés pour la reproduction de manière à réduire la perte de variabilité génétique. Par ailleurs, ils constituent en eux-mêmes des programmes de gestion, à un niveau moindre cependant que les programmes d'élevage : le coordinateur du stud-book peut grâce à cet outil juger de la situation d'une espèce en jardins zoologiques et proposer s'il l'estime nécessaire l'établissement d'un programme d'élevage. 

65

65

6 ISIS.

L'ISIS ou *International Species Information System* (Minnesota) est une banque de données informatique établie en 1974 par l'American Association of Zoological Parks, contenant la liste des animaux présents dans les zoos participant ainsi que l'enregistrement des naissances et des acquisitions provenant du milieu naturel. Des jardins zoologiques d'autres parties du monde ont ensuite rejoint ce système qui, en 2000, était utilisé par 554 zoos émanant de 56 pays. Cet instrument, grâce à l'échange d'informations qu'il permet, est capital pour la gestion des élevages, particulièrement lorsqu'il s'agit d'espèces ne faisant l'objet ni d'un programme d'élevage régional ou international ni d'un stud-book.<sup>66</sup>

## 3. 2. 3. Qu'en est-il des réintroductions?

Il nous paraît essentiel avant toute chose de préciser la signification du vocabulaire que nous utiliserons par la suite. La réintroduction est définie par l'UICN comme « l'essai d'implanter une espèce dans une zone qu'elle occupait autrefois, mais d'où elle a été éliminée ou d'où elle a disparu» tandis qu'on entend par « renforcement de population », « l'injection, dans une population animale en voie de raréfaction (...) d'un certain nombre d'individus destinés à en augmenter le nombre, ceux-ci pouvant être (...) d'origines très diverses : soit qu'ils aient été prélevés dans la nature en d'autres régions, où leur nombre est pléthorique, voire excessif ; soit qu'ils aient été élevés en captivité ». <sup>67</sup> Dans le cadre de travail nous aborderons la remise en liberté d'animaux sauvages captifs, aussi bien dans des régions desquelles ils sont supposés avoir disparu que dans lesquelles leur présence est encore attestée. Dès lors, pour ne pas inventer un néologisme, par souci de concision et parce que la différence entre réintroduction et renforcement est ténue, parfois difficile à cerner dans la pratique et en conséquence pas toujours exprimée avec clarté dans nos sources, nous

.

<sup>&</sup>lt;sup>65</sup> J.-J. PETTER, « Le monde en alerte », *op. cit.*, pp. 64-65 ; http://www.eaza.net/

<sup>&</sup>lt;sup>66</sup> J.-J. PETTER, « Le monde en alerte », op. cit., pp. 63-64, R. FRANKHAM, J. D. BALLOU, D. A. BRISCOE, *Introduction to Conservation Genetics*, op. cit., p. 422.

<sup>&</sup>lt;sup>67</sup> Cité par : F. SARRAZIN, « Réintroductions et renforcements de populations : enjeux et perspectives », dans : *Les biodiversités. Objets, théories, pratiques*, P. MARTY, F.-D. VIVIEN, J. LEPART, R. LARRERE (coord.), Paris, CNRS Editions, 2005, pp. 157-172 : 158 ; X. DE PLANHOL, *Le paysage animal. L'homme et la grande faune : une zoogéographie historique*, Paris, Fayard, 2004, p. 473.

désignerons sous le terme générique de « réintroduction » la remise en liberté d'animaux captifs.

#### Difficultés

De grandes difficultés président à de telles opérations : non seulement les animaux concernés, choisis pour la réintroduction suivant des critères démographiques et génétiques, doivent être adaptés ou réadaptés à la vie en liberté par des programmes stimulant leur comportement naturel puis placés dans un premier temps en semi-captivité mais en plus il importe que le biotope qui les accueille soit restauré et que les facteurs menaçant l'espèce, aussi bien directs, comme par exemple la chasse, qu'indirects, comme par exemple la déforestation, aient été éradiqués. <sup>68</sup> Il apparaît donc nécessaire, avant d'envisager toute opération de ce type, de réaliser une étude de faisabilité et de se pencher attentivement, notamment, sur les causes menaçant l'espèce ou responsables de sa disparition et sur l'attitude des populations locales.<sup>69</sup> Les réintroductions sont en conséquence de tous ces paramètres des opérations difficiles et coûteuses.

Les tentatives de réintroduction se comptent à partir du XXè siècle par centaines voire par milliers, parmi lesquelles de nombreuses se sont soldées par des échecs. Xavier de Planhol s'est livré à une évaluation de soixante-cinq opérations de réintroduction concernant exclusivement des mammifères carnivores menées entre 1954 et 2004 dans des milieux naturels desquels ces animaux avaient disparu et est arrivé à la conclusion que trente d'entre elles sont des succès, quinze des échecs tandis que vingt présentent des résultats inconnus, incertains ou provisoires.<sup>70</sup>

#### **Quelques succès**

La très grande majorité des ouvrages et articles évoquant le rôle des zoos en matière de conservation citent plusieurs cas d'espèces animales qui, maintenues en captivité et ayant fait l'objet de réintroductions dans des réserves ou en milieu naturel, doivent leur survie aux zoos ou du moins à des élevages ex situ. Les exemples cités le plus souvent sont le cas du Bison d'Amérique (Bison bison) (LC)<sup>71</sup>, du Bison d'Europe (Bison bonasus) (EN), du Cheval de Przewalski (Equus przewalskii) (EW), du Cerf du Père David (Elaphurus davidianus) (CR), de l'Oryx d'Arabie (Oryx leucoryx) (EN), du Condor de Californie (Gymnogyps californianus) (CE), de la Bernache d'Hawaï (Branta sandvicensis) (VU), et du Vautour fauve (Gyps fulvus) (LC). Nous n'avons pas la place pour décrire ici chacun de ces succès ou de ces relatifs succès - la plupart de ces espèces sont encore menacées actuellement au vu de leur statut sur la Liste rouge de l'UICN - et nous proposons donc de nous centrer sur deux cas célèbres considérés comme des succès : l'Oryx d'Arabie et le

<sup>&</sup>lt;sup>68</sup> *Idem*, pp. 480-481.

<sup>&</sup>lt;sup>69</sup> F. RAMADE, Le grand massacre ..., op. cit., p. 244.

<sup>&</sup>lt;sup>70</sup> X. DE PLANHOL, Le paysage animal ..., op. cit., p. 482.

<sup>&</sup>lt;sup>71</sup> Dans l'ensemble de ce travail, les parenthèses après le nom des espèces animales fournissent le statut des espèces selon la dernière actualisation de la Liste rouge de l'UICN (http://www.iucnredlist.org/). Les abréviations utilisées, celles de l'UICN, sont explicitées à l'annexe 2, p. 88.

Cheval de Przewalski. Nous aurons l'occasion dans la suite de ce travail d'évoquer plusieurs exemples moins connus.

° le cheval de Przewalskii, Equus przewalskii.

A la fin du XIXè siècle, le cheval de Przewalskii ne subsistait plus qu'en nombre très réduit à la frontière entre la Mongolie et la Chine. L'animal s'est éteint définitivement à l'état sauvage dans les années 1960 du fait de la chasse ainsi que de la mise en culture des terres de la steppe mongole. Cependant, plusieurs individus subsistaient dans des zoos et en septembre 1959 le premier symposium international consacré à cette espèce a été organisé à Prague, regroupant essentiellement des acteurs de jardins zoologiques. Une requête fut alors adressée à l'Académie des Sciences d'U.R.S.S., demandant la création d'une réserve lorsque un nombre suffisant d'individus serait atteint par l'élevage. En 1972, deux cents animaux environ étaient en vie en captivité, descendant tous de treize individus. L'attention a été attirée sur les problèmes de consanguinité et la coopération internationale entre les zoos a été accrue pour tenter d'y remédier. En 1990, le nombre de chevaux s'élevait à 961, répartis dans 129 institutions ; ils sont actuellement environ 1.500 en captivité. Les réintroductions en semi-réserves ont commencé en 1985, suivies d'autres en Mongolie et dans le désert du Gobi dans les années nonante.<sup>72</sup>

° l'Oryx d'Arabie, Oryx leucoryx.

Cette espèce, qui vivait primitivement dans toute la péninsule arabique, s'est éteinte à l'état sauvage dans les années soixante et au début des années septante, essentiellement du fait de chasses sportives organisées et motorisées. Cependant trois individus ont pu être capturés en 1962 dans le Protectorat d'Aden sous les auspices de l'UICN. Ils ont formé, avec six individus cédés par des particuliers, le noyau d'un programme d'élevage entrepris au zoo de Phénix en Arizona et étendu ensuite à d'autres zoos. Au milieu des années septante le nombre d'oryx du programme d'élevage a atteint la centaine. On a alors mis sur pied des programmes de réintroduction qui se sont concrétisés par la mise en liberté d'oryx à partir de 1982, en Oman, dans la plaine du Djiddat al Harasi, puis en Arabie Saoudite en 1990 et 1995. La réussite éclatante de ce projet tient à plusieurs facteurs : le fait que la cause majeure de l'extinction de l'espèce, à savoir la chasse sportive, soit une cause directe d'extinction, qui peut être éradiquée moyennant surveillance, le fait que les oryx d'Arabie réagissent bien à la captivité et se ré-adaptent favorablement à la vie en milieu naturel, le soutien du sultan d'Oman au projet et enfin le soutien des populations locales, les bédouins Harasis, qui effectuent une surveillance efficace des oryx. Ce succès a cependant été entaché par la reprise du braconnage en Oman en 1996, à des fins cette fois de pourvoir en oryx des zoos ou de riches particuliers désireux de se constituer leur propre troupeau. Les ponctions se sont intensifiées au point qu'il ne subsistait plus en Oman que 138 individus en septembre 1998. Cette population présentait en outre un ratio des sexes déséquilibré puisque cette nouvelle forme d'exploitation commerciale à des fins de reproduction privilégie les captures de femelles. Une partie des survivants a été placée en enclos protégés pour constituer un troupeau captif à des fins de réintroduction. Le braconnage semble jugulé depuis 1999 et on

\_

<sup>&</sup>lt;sup>72</sup> S. n., « Le Cheval de Przewalski », dans : Zoo, n°25/3, Anvers, SRZA, janvier 1960, p. 91; R. BAETENS, Le chant du paradis ..., op. cit., p. 196; X. DE PLANHOL, Le paysage animal ..., op. cit., pp. 435, 488; R. FRANKHAM, J. D. BALLOU, D. A. BRISCOE, Introduction to Conservation Genetics, op. cit., p. 467.

pense actuellement que toute possibilité d'extermination de l'oryx d'Arabie est exclue, notamment parce qu'il existe de nombreux troupeaux semi-captifs en Jordanie (réserve de Shaumari), en Syrie, en Israël, au Qatar, dans les Emirats Arabes Unis et en Arabie Saoudite.<sup>73</sup>

## 3. 3. Evaluer l'action des zoos en matière de conservation

Dans cette section comme dans la suite de ce travail nous nous focaliserons sur l'action de conservation *ex situ* (en zoo) et nous exclurons donc la plupart du temps les actions *in situ* (en milieu naturel) dirigées par les zoos ou auxquelles ils collaborent, financièrement notamment, qui, bien que de plus en plus pratiquées, ne font pas intrinsèquement partie de leur identité.

Estimer l'action des zoos en matière de conservation est une entreprise difficile et il faudrait pour bien faire évaluer précisément l'action de chaque zoo en la matière - ce que nous avons tenté pour le zoo d'Anvers et dans une moindre mesure pour le zoo de Jersey. Nous proposons cependant, avant d'aborder ces cas de figure, de fournir quelques pistes plus générales qui devraient être approfondies : d'une part nous livrons un inventaire des critiques les plus souvent formulées à l'égard de la politique de conservation menée par les zoos tout en répondant à ces critiques pour esquisser, lorsque c'est possible, une ébauche de bilan en la matière ; d'autre part nous tentons d'exposer la position de l'UICN sur la mission de conservation des zoos ainsi que le message de la Convention sur la diversité biologique sur le sujet.

## 3. 3. 1. Principales critiques et réponses

Les critiques à l'encontre de l'action de conservation menée par les zoos concernent essentiellement :

- les prélèvements d'animaux en milieu naturel pour instaurer ou alimenter les programmes d'élevage d'espèces menacées. Les EEP et SSP sont régis par le principe selon lequel plus une espèce animale est menacée à court terme plus il importe d'établir rapidement par prélèvement une population captive importante afin de préserver, en règle générale, 90% du potentiel génétique moyen de la population sauvage pendant cent ans. Eric Baratay et Elisabeth Hardouin-Fugier soulignent à ce propos qu'« (u)n fort prélèvement effectué sur une population sauvage réduite à un seuil critique risque évidemment de la faire disparaître, condamnant du même coup la population captive, qui, sans les apports sauvages, ne peut échapper à la dérive génétique » et assurent que « (c)ertains se demandent si le remède n'est pas pire que le mal. »<sup>74</sup> Cependant, pour cette raison, l'UICN recommande que les populations captives soient établies avant que la population sauvage ne descende en dessous du seuil de mille individus.<sup>75</sup>

-

<sup>&</sup>lt;sup>73</sup> K. STRUYF, « L'Opération Oryx et ses résultats... ou comment un rêve de protection de la nature devient réalité ... », dans : *Zoo*, n°54/3, Anvers, SRZA, janv. 1989, pp. 46-53 ; X. DE PLANHOL, *Le paysage animal* ..., *op. cit.*, pp. 602-604.

<sup>&</sup>lt;sup>74</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, *Zoos..., op. cit.*, p. 287.

<sup>&</sup>lt;sup>75</sup> R. FRANKHAM, J. D. BALLOU, D. A. BRISCOE, Introduction to Conservation Genetics, op. cit., p. 424.

- l'aptitude des zoos à assurer la reproduction des animaux. Jean-Claude Nouët rappelle qu'on ne peut parler de reproduction que si deux conditions sont réunies : croissance de l'effectif (et donc nombre de naissances plus important que le nombre de décès) et accession des nouveaux-nés à l'âge de reproduction. Sur cette base, il assure que seules quelques espèces se reproduisent dans les zoos et que « (l)e bilan général est très largement négatif», alors même que la communication des zoos entretient la confusion en invoquant parfois le terme « reproduction » quand il ne s'agit que de naissances. Signalons que de nombreux progrès ont été initiés en matière d'élevage depuis les années septante - on note par exemple l'accroissement de la durée des jours par l'éclairage qui permet de reproduire les photopériodes normales 77, l'incubation artificielle pour les oiseaux ou encore l'insémination artificielle. L'efficience des programmes d'élevage ne peut être évaluée qu'au terme d'une analyse précise de chacun d'entre eux. Nous évoquerons la difficulté de pareilles évaluations en ce qui concerne le zoo d'Anvers.

- le caractère partiel et partial des programmes d'élevage et de réintroduction des zoos. <sup>78</sup> Le nombre d'espèces concernées par des programmes de conservation *ex situ* est faible. On estime que si l'ensemble des zoos du monde axaient leurs priorités sur les espèces en danger ils pourraient disposer d'espace pour assurer la reproduction de 800 espèces menacées. Or, en 2004, 5.274 espèces de vertébrés uniquement étaient estimées être menacées de disparition selon la Liste rouge de l'UICN (statut CR, EN, VU). <sup>79</sup> On peut cependant opposer à cet argument qu'un résultat modeste des programmes d'élevage est préférable à l'absence de programmes d'élevage. Le caractère partial de ceux-ci semble par contre irréfutable puisque ils concernent majoritairement les mammifères et les oiseaux comme nous aurons l'occasion de le voir par la suite. Il conviendrait d'analyser la symbolique des espèces concernées par les programmes de conservation et leur image dans l'imaginaire collectif, afin de voir si les espèces appréciées par l'homme ne bénéficient pas d'un avantage arbitraire.

- le faible nombre de réintroductions d'animaux captifs. Cette faiblesse, qui a notamment fait l'objet de critiques émanant de l'UICN (voir p. 57), résulte d'une absence de volonté de procéder à de telles opérations ainsi que de la grande difficulté de celles-ci. Les opérations de réintroduction s'avèrent difficiles pour des raisons déjà explicitées tenant au milieu naturel mais aussi du fait des atteintes résultant de la captivité. Cette dernière peut hypothéquer l'aptitude des animaux à se nourrir, à chasser leur proie, à échapper aux prédateurs et au final à survivre en milieu naturel - des Bernaches d'Hawaï (*Branta sandvicensis*) élevées au parc ornithologique de Slimbridge ne sont ainsi pas parvenues à échapper à leurs prédateurs après le lâcher. Par ailleurs la reproduction au sein d'un groupe réduit d'individus provoque, nous l'avons dit, des problèmes de consanguinité - les individus issus d'une fécondation entre parents proches présentent davantage de probabilités

<sup>&</sup>lt;sup>76</sup> J.-C. NOUËT, « Zoos », *op. cit.*, p. 548.

Au Parc zoologique de Paris. J.-J. PETTER, « L'avenir des parcs zoologiques », op. cit., p. 20 ; X. DE PLANHOL, Le paysage animal ..., op.cit., p. 470.

<sup>&</sup>lt;sup>78</sup> Critique formulée notamment par E. BARATAY, *Et l'Homme créa l'animal..., op. cit.*, p. 292.

<sup>&</sup>lt;sup>79</sup> R. FRANKHAM, J. D. BALLOU, D. A. BRISCOE, *Introduction to Conservation Genetics*, *op. cit.*, p. 420; http://www.iucn.org/bookstore/HTML-books/Red%20List%202004/completed/table2.1.html.

<sup>&</sup>lt;sup>80</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos..., op. cit., p. 285.

d'être homozygotes pour un caractère récessif. 81 Le problème de la consanguinité chez les animaux captifs est le plus souvent illustré par l'exemple du cheval de Przewalski (Equus przewalskii). L'élevage de ce cheval sauvage à partir de treize individus au début du XXè siècle est marqué par de nombreux problèmes liés à la consanguinité. L'espèce présente des malformations congénitales (becs-de-lièvre, malformations cardiaques, cryptorchidie, agénésie ovarienne) qui entraînent une diminution de l'espérance de vie. Elle est marquée également par une diminution de la fécondité, une mortalité infantile élevée, des incoordinations motrices, une modification des couleurs du pelage et de la forme de la tête. 82 En outre, la mobilisation d'un maximum d'individus à des fins de reproduction pour tenter d'enrayer les problèmes de consanguinité pose d'autres difficultés, car, toujours en prenant l'exemple du cheval de Przewalski - « (l)es couples formés par l'homme annihilent la sélection naturelle qui favorise les étalons dominants : tout mâle captif, même faible, devient étalon, alors qu'en liberté ses gènes n'auraient jamais été couronnés de succès». 83 L'exemple du tigre de Sibérie (Panthera tigris altaica) a montré que la sélection artificielle engendre des atteintes à la condition physique.<sup>84</sup> La captivité à longue échéance est sujette à des problèmes de dérive génétique, comme le souligne Jean-Claude Nouët : « (s)oustraire une espèce animale à son milieu, ou le modifier, c'est ouvrir la voie à des expressions génétiques nouvelles, c'est-à-dire à une modification de l'espèce, par adaptation au nouveau milieu. » Les conditions de la panmixie - brassage de la totalité des gènes maintenant la fixité génétique caractérisant l'espèce à de légères variations près entre les individus - ne sont en effet pas réunies dans l'élevage en captivité d'un petit nombre d'individus : le brassage des gènes est réduit de telle sorte que la constance génétique n'est pas garantie et que certains caractères se multiplient tandis que d'autres disparaissent. L'espèce peut dès lors se modifier sous l'effet d'une dérive génétique.85

Malgré toutes ces difficultés, il faut signaler les importants progrès apportés à la reproduction en captivité par la biologie de la conservation et plus particulièrement la génétique de la conservation. Les apports de cette discipline permettent de gérer les populations en captivité de manière à essayer notamment de minimiser l'adaptation génétique à la captivité, d'éviter la consanguinité et de maintenir un niveau élevé de diversité génétique sur une longue période de temps - l'objectif le plus courant étant le maintien de 90% de diversité génétique pour cent ans, objectif cependant souvent revu à la baisse car irréalisable dans de nombreux cas. <sup>86</sup> La gestion informatisée des stud-books est

\_

<sup>81</sup> N. A. CAMPBELL, J. B. REECE, *Biologie*, Bruxelles, De Boeck, 2004, p. 280.

<sup>&</sup>lt;sup>82</sup> J.-C. NOUËT, « Zoos », *op. cit.*, p. 551.

<sup>83</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos..., op. cit., p. 283.

<sup>&</sup>lt;sup>84</sup> B. VAN PUIJENBROECK, « Evénements récents chez les mammifères », dans : Zoo, n°54/2, Anvers, SRZA, oct. 1988, pp. 19-26 : 24.

<sup>&</sup>lt;sup>85</sup> J.-C. NOUËT, « Zoos », op. cit., p. 550. Voir aussi N. A. CAMPBELL, J. B. REECE, Biologie, op. cit., pp. 488-89.

<sup>&</sup>lt;sup>86</sup> R. FRANKHAM, J. D. BALLOU, D. A. BRISCOE, *Introduction to Conservation Genetics*, op. cit., pp. 419, 424, 429, 449-450, 453. Pour plus de précisions, voir pp. 422-463.

dans ce cadre d'une grande aide car elle permet notamment de calculer en quelques secondes le degré de parenté des couples potentiels.<sup>87</sup>

# 3. 3. 2. L'action de conservation des zoos évaluée par le monde de la protection de la nature

## 3. 3. 2. 1. La position de l'UICN

Fondée en 1948, l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature) est la principale organisation de conservation de la nature au niveau mondial et la seule à disposer d'un statut d'observateur auprès des Nations-Unies. Elle regroupe aussi bien des gouvernements que des organisations non gouvernementales, des experts et des scientifiques et a pour but « d'influencer, d'encourager et d'assister les sociétés du monde entier à conserver l'intégrité et la diversité de la nature, ainsi qu'à assurer que l'utilisation des ressources naturelles est équitable et écologiquement durable. » La Species Survival Commission (SSC) de l'UICN, dont le but est de promouvoir la conservation des espèces vivantes menacées d'extinction par la mise en place de programmes d'actions et la collecte et l'analyse de données, a inauguré en 1963 la Liste rouge des espèces menacées.

La fondation et l'action de l'UICN étant indissociables du monde scientifique et un lien solide et historique existant entre les zoos et le monde scientifique (voir p. 13 et annexe 1 p. 83), l'UICN est indubitablement liée au monde des zoos. Les liens entre l'UICN et les zoos sont innombrables, depuis sa fondation. Citons le fait que le Muséum d'histoire naturelle de Paris, auquel sont attachés la Ménagerie du Jardin des plantes depuis 1793 et le zoo de Vincennes depuis 1934, s'est impliqué dans la création de l'UICN en 1948 et est considéré à ce titre comme membre fondateur<sup>89</sup> de même que le directeur de la Société Royale de Zoologie d'Anvers Walter Van den Bergh<sup>90</sup> - nous aurons l'occasion dans la suite de ce travail de mettre en évidence les liens entre le zoo d'Anvers et l'UICN. Nous avons par ailleurs déjà mentionné l'alliance de l'IUDZG (actuelle WAZA) à l'UICN en 1967, révélatrice du fait que la mission de protection de la nature revendiquée par les zoos a scellé une alliance guidée par un intérêt commun.

L'UICN perçoit la reproduction en captivité comme une composante essentielle de sa lutte pour la conservation des espèces. Sa Species Survival Commission est divisée en cent Specialist Groups, groupes d'experts se concentrant sur des ordres ou familles d'animaux en particulier ou encore sur des aspects spécifiques de la conservation de la nature, parmi lesquels le Captive Breeding Specialist Group, dont le travail est centré sur la conservation des espèces par l'élevage en captivité. Il comporte une trentaine de membres, représentants

nttp://ems.fuen.org/about/index

<sup>&</sup>lt;sup>87</sup> H. DE BOIS, B. VAN PUIJENBROECK, « Le stud-book de l'okapi : de l'inventaire au plan mondial », dans : *Zoo*, n°56/4, Anvers, SRZA, avril 1991, pp. 62-65 : 63-64.

<sup>88</sup> http://cms.iucn.org/about/index.cfm

<sup>&</sup>lt;sup>89</sup> Y. LAISSUS, Le Muséum national d'histoire naturelle, op. cit., pp. 30, 128.

<sup>&</sup>lt;sup>90</sup> W. CORLUY, G. VAN BRUSSEL, A. VAN DEN BERGHE, *Liber amicorum Walter Van den bergh*, Tielt, Lannoo, 1980, p. 222.

<sup>91</sup> R. FRANKHAM, J. D. BALLOU, D. A. BRISCOE, Introduction to Conservation Genetics, op. cit., p. 420.

du monde scientifique et du monde des zoos et est dirigé par un directeur de zoo. 92 Nous n'avons pas la place ici pour nous livrer à une analyse détaillée des rapports entre l'UICN et les zoos. Signalons juste que l'examen de quelques résolutions concernant les zoos adoptées par l'UICN lors de ses assemblées générales montre clairement la volonté de considérer les zoos comme des acteurs de la protection des espèces mais aussi la conscience des importants travers des zoos en la matière. Ainsi, par exemple, la troisième résolution adoptée lors de la dixième assemblée de l'UICN (01/12/1969) souligne l'importance des jardins zoologiques pour la conservation et leur valeur éducative et scientifique et recommande même que beaucoup plus de jardins zoologiques soient établis, à condition toutefois que leur support scientifique ou financier assure des standards adéquats d'élevage et d'éducation du public. 93 La onzième résolution de la douzième assemblée (18/09/1975) recommande que toutes les organisations professionnelles de jardins zoologiques développent pour leurs membres des standards d'accréditation assurant la conformité avec les dispositions de la CITES et les autres instruments législatifs régulant le commerce, la collection et la possession d'espèces sauvages et que des échanges appropriés soient effectués entre institutions pour éliminer la demande de spécimens sauvages. Elle invite également les zoos à n'acquérir que les espèces en danger qu'ils ont les moyens de propager et à réviser leurs programmes éducatifs en accentuant l'aspect de conservation de la nature.<sup>94</sup>

## 3. 2. 2. La Convention sur la diversité biologique et les zoos

La Convention sur la diversité biologique, adoptée le 5 juin 1992 à Rio de Janeiro, est le premier instrument juridique visant à encadrer l'ensemble de la réglementation environnementale internationale. Elle évoque la conservation *in* et *ex situ* mais privilégie la première, n'attribuant à la seconde qu'un rôle complémentaire, celui de « compléter les mesures de conservation *in situ* ». Elle précise plusieurs modalités de la conservation *ex situ*, insistant sur l'adoption de mesures de conservation *ex situ* « de préférence dans le pays d'origine (des éléments constitutifs de la diversité biologique)», « en vue d'assurer la reconstitution et la régénération des espèces menacées et la réintroduction de ces espèces dans leur habitat naturel ». Elle précise également que la collecte de ressources biologiques à des fins de conservation *ex situ* doit être réglementée et gérée pour éviter notamment de menacer les populations d'espèces *in situ* (art. 9, a, c et d). 95

-

De rol van dierentuinen en aquaria in natuurbehoud (résumé de *The World Zoo Conservation Strategy*), suppl. à *Zoo*, n°59/4, Anvers, SRZA, printemps 1994, p. 2; E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, *Zoos*..., op. cit., pp. 286-287.
 Resolutions adopted by the tenth General Assembly of IUCN, New Delhi, India, 1 December 1969 »,

<sup>&</sup>lt;sup>93</sup> « Resolutions adopted by the tenth General Assembly of IUCN, New Delhi, India, 1 December 1969 », dans: *International Protection of the Environment. Treaties and Related Documents, Volume V*, B. RÜSTER, B. SIMMA (éd.), New York, Oceana Publications, 1976, p. 2359.

<sup>&</sup>lt;sup>94</sup> « Resolutions of the twelfth General Assembly of IUCN, N'Sele, Kinshasa, Zaïre, 18 September 1975 », dans: *International Protection of the Environment. Treaties and Related Documents, Volume XXIII*, B. RÜSTER, B. SIMMA, M. BOCK (éd.), New York, Oceana Publications, 1981, pp. 157-158.

<sup>&</sup>lt;sup>95</sup> J. OLIVIER, *L'Union Mondiale pour la Nature ...*, *op. cit.*, pp. 202, 208; « Convention sur la diversité biologique », dans : *Droit international de l'environnement...*, *op. cit.*, pp. 266-295 : 266, 272-274.

# 4. Le cas du zoo d'Anvers

# 4. 1. Introduction

Le zoo d'Anvers, fondé en 1843, et le domaine Planckendael qui lui est adjoint depuis 1956 - institutions que, sauf mention, nous aborderons comme un ensemble unique étant donné les liens qui les unissent - ne constituent qu'une seule des multiples facettes des activités de la Société Royale de Zoologie d'Anvers (SRZA), qui gère également la salle Reine Elisabeth, un musée d'histoire naturelle ainsi que la réserve naturelle De Zegge depuis 1952. Ce travail étant consacré aux zoos nous nous limiterons bien entendu à ce qui le concerne en particulier. Par ailleurs, nous n'évoquerons pas ses « collections » botaniques parce que celles-ci sont sans rapport avec le cadre que nous nous sommes fixé en introduction.

Travailler sur le zoo d'Anvers présente l'avantage de disposer de sources bien documentées. Le zoo d'Anvers édite en effet depuis le mois de juin 1935 sa propre revue, qui constitue un lien entre le zoo et son public le plus fidèle - les membres de la SRZA, titulaires d'un abonnement au zoo. Sa parution tout à tour mensuelle, bimestrielle, irrégulière, interrompue par la Seconde Guerre mondiale, est définitivement arrêtée à quatre numéros par an à partir de mai 1955. Zoo change par ailleurs de forme au cours des années : les quelques pages en noir et blanc bilingues d'après la guerre font place à deux éditions séparées (en français et néerlandais) à partir de 1946, de plus en plus développées et finalement aujourd'hui à un riche compte-rendu des activités du zoo d'une quarantaine de pages en néerlandais. La lecture de Zoo, revue estimée dans le monde des jardins zoologiques - Jean-Jacques Petter souligne par exemple sa « très grande qualité» 96 -, permet de se plonger véritablement dans la vie de cette institution, d'autant plus que les articles y sont le plus souvent écrits par le directeur du zoo, son personnel ou de proches collaborateurs. Il importe cependant de faire preuve d'esprit critique à l'égard de cette source, les actions menées au zoo n'y étant reflétées que par la plume de ceux qui en ont l'initiative ou y participent de près ou de loin. Nous avons complété cette source par des ouvrages évoquant le zoo d'Anvers, des brochures publiées par la SRZA ou encore des visites au zoo et un long entretien accordé par Peter Galbusera, coordinateur du département de biologie de la conservation du Center for Research and Conservation (CRC) de la SRZA.

La Société de Zoologie d'Anvers a été fondée le 21 juillet 1843 et est devenue Société Royale un an plus tard. Les statuts de la SRZA définissent ses buts : « propager d'une manière appréciable le goût et la connaissance de l'histoire naturelle, en faciliter l'étude aux membres de la Société, ainsi qu'aux artistes et élèves de l'Académie des Beaux-Arts et aux élèves de l'Ecole de Médecine et de l'Athénée d'Anvers. » Le zoo d'Anvers, centre névralgique de la SRZA, bénéficie d'une situation particulière, près du centre-ville, à côté de la gare et à relative proximité du port d'Anvers, ce qui garantit tout à la fois dans la seconde moitié du XIXè siècle l'accessibilité à pied pour les Anversois, par le train pour les visiteurs extérieurs ainsi qu'un approvisionnement privilégié en animaux par le port, carrefour

29

<sup>&</sup>lt;sup>96</sup> J.-J. PETTER, « L'avenir des parcs zoologiques », op. cit., pp. 11-39 : 30.

<sup>&</sup>lt;sup>97</sup> R. BAETENS, *Le chant du paradis. Le Zoo d'Anvers a 150 ans*, Tielt, Lannoo, pp. 60-61.

<sup>&</sup>lt;sup>98</sup> Cité par : *Idem*, p. 65.

important du commerce international d'animaux sauvages. 99 Nous n'évoquerons pas davantage dans ce travail l'histoire du zoo d'Anvers de sa fondation au début du XXè siècle et nous renvoyons le lecteur intéressé par le sujet au riche ouvrage que Roland Baetens a consacré au zoo à l'occasion des 150 ans de son existence. 100

Nous tenterons d'analyser l'action du zoo d'Anvers en matière de protection des espèces de la fin de la Seconde Guerre mondiale à nos jours. Ce cadre chronologique correspond à l'émergence puis l'amplification, à partir des années 1960-1970, de l'action de protection de la nature menée par le zoo. Nous aborderons d'ailleurs les activités du zoo en deux périodes, avant et après le début des années soixante, de manière à respecter cette évolution. Outre l'action en matière de protection et de conservation des espèces, nous évoquerons quelques tendances marquant l'évolution du zoo, significatives du contexte dans lequel s'inscrit cette action : nombre de visiteurs, aménagement du parc, mais surtout choix des espèces exposées et modes d'approvisionnement du zoo en animaux sauvages parmi lesquels les ponctions en milieu naturel. Il ne nous paraît pas objectif en effet, pour une période donnée, de souligner les actions du zoo d'Anvers en matière de protection de la nature et de passer sous silence les dégradations de l'environnement occasionnées par cette même institution. Comme l'a souligné Roland Baetens, l'action du zoo d'Anvers en matière de préservation des espèces est « une thématique complexe » qui « suffirait à elle seule à justifier un livre ». 101 Le présent travail ne prétend pas dans ce cadre être autre chose qu'une introduction à un sujet très vaste, à propos duquel il conviendrait de consacrer un travail plus approfondi en faisant appel à la totalité des sources disponibles, parmi lesquelles le fonds d'archives du zoo d'Anvers.

# 4. 2. De la fin de la Seconde Guerre mondiale aux années

# 4. 2. 1. Quelques tendances

#### Un succès croissant

La démocratisation progressive de l'accès au zoo, entamée dès le XIXè siècle, se poursuit au XXè siècle<sup>102</sup> et, couplée à l'avènement de la société des loisirs, contribue à expliquer l'augmentation des visites au zoo : malgré certaines années plus difficiles, le nombre de visiteurs hors abonnés ainsi que le nombre d'abonnements augmentent globalement sur toute la période étudiée passant d'un peu plus d'un demi million de visiteurs payants par an à la sortie de la guerre à plus de 700.000 au début des années soixante et d'environ 6.500 à 7.500 abonnés par an sur la même période (voir annexe 4, pp. 92-93).

#### L'aménagement du zoo

En 1948, le directeur de la SRZA, Walter Van den bergh, en fonction depuis deux ans, évoquant la reconstruction des enclos et des bâtiments du zoo suite aux dommages provoqués par la guerre, promeut trois types d'installations : des îlots isolés par des fossés

<sup>&</sup>lt;sup>99</sup> *Idem*, p. 230 ; E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, *Zoos...*, p. 138.

<sup>&</sup>lt;sup>100</sup> R. BAETENS, Le chant du paradis..., op. cit.

<sup>&</sup>lt;sup>101</sup> *Idem*, p. 176.

<sup>&</sup>lt;sup>102</sup> *Idem*, p. 70.

remplis d'eau, des « parcs, offrant aux visiteurs l'illusion d'un vaste espace où les animaux s'ébattent en liberté, et où les grilles sont cachées aux yeux du public par d'ingénieux assemblages de rocailles » mais aussi des « bâtiments massifs pouvant recevoir un grand nombre d'animaux ». Cette vision est révélatrice du fait que la volonté d'imiter la nature n'empêche pas que l'aménagement soit contraint par l'assimilation du zoo à une collection d'animaux dont on réclame qu'elle donne un « aperçu général » de la faune et représente les différents groupes taxinomiques 103 - situation perdurant comme nous le verrons jusque dans les années quatre-vingt. Cette perception apparaît très clairement à plusieurs reprises dans le chef du directeur Walter Van den bergh, notamment lorsque, à l'occasion de l'acquisition de trois méhara, il écrit : « (q)uoique ces méhara ne puissent être considérés comme des animaux rares, ils constituent pourtant une appréciable et très intéressante acquisition parce qu'ils comblent la seule lacune qu'il y avait dans notre collection - à présent complète - de Camélidés. » <sup>104</sup> L'aménagement est guidé de plus par les velléités du public, de plus en plus nombreux : il faut certes laisser s'exprimer les comportements des animaux afin que celui-ci puisse « observer la vie des animaux sous tous ses aspects» 105 mais il faut aussi « permettre aux visiteurs d'observer les animaux attentivement et de préférence d'aussi près que possible » et « faciliter l'étude de la faune » - or, « si les animaux sont présentés dans de vastes espaces, ils pourront facilement se soustraire, au moins partiellement, aux regards des observateurs. » 106 Divers aménagements sont entrepris dans les années cinquante visant à rénover les installations vétustes et à résoudre la contradiction entre espace réduit et illusion du milieu naturel : les enclos grillagés des échassiers sont par exemple enlevés en 1953 au profit d'une séparation par nappe d'eau<sup>107</sup> tandis qu'un site évoquant une savane africaine est installé quelques années plus tard, séparé du public par un « fossé camouflé », afin d'accueillir différentes espèces du Congo<sup>108</sup>.

### Des collections d'animaux bénéficiant des apports de la colonie

Après la seconde guerre mondiale, les naissances sont relativement peu nombreuses eu égard au nombre d'animaux du zoo (4.304 en 1945, voir annexe 3, p. 89), ce qui est expliqué par la sous-alimentation subie par les animaux durant la guerre, le nombre important d'espèces représentées par un individu unique ou des individus de même sexe et le jeune âge des spécimens acquis. <sup>109</sup> Les nouveaux animaux proviennent donc en majorité de nombreux dons mais aussi d'achats auprès de cirques, de chasseurs, de marchands d'animaux et d'autres zoos. Les dons d' « amis » du zoo proviennent du monde entier (y compris de

\_

W. VAN DEN BERGH, « Perspectives d'avenir de la Société Royale de Zoologie d'Anvers », dans : Zoo, juin 1948, pp. 3-11 : 4-6 ; W. VAN DEN BERGH, « Jardins zoologiques et Aquariums des Etats-Unis d'Amérique », dans : Zoo, mai 1955, pp. 4-17 : 11.

<sup>&</sup>lt;sup>104</sup> W. VAN DEN BERGH, « Nos collections zoologiques », dans : Zoo, oct. 1959, pp. 46-50 : 49.

W. VAN DEN BERGH, « Perspectives d'avenir de la Société Royale de Zoologie d'Anvers », dans : Zoo, juin 1948, pp. 3-11 : 4-6.

<sup>&</sup>lt;sup>106</sup> W. VAN DEN BERGH, « Jardins zoologiques et Aquariums des Etats-Unis d'Amérique », dans : Zoo, mai 1955, pp. 4-17 : 15.

<sup>&</sup>lt;sup>107</sup> S. n., « La modernisation du zoo », dans : *Zoo*, mai 1953, pp. 10-13 : 11.

<sup>&</sup>lt;sup>108</sup> S. n., « A nos membres », dans : *Zoo*, oct. 1957, pp. 33-35 : 34.

<sup>&</sup>lt;sup>109</sup> S. n., « Naissances au zoo », dans : *Zoo*, oct. 1948, p. 31.

Belgique)<sup>110</sup> mais surtout du Congo belge. Un appel est lancé en 1945 dans la revue « Nous est-il permis d'insister auprès de nos membres, qui auraient des parents ou des connaissances dans notre colonie, pour qu'ils invitent ceux-ci à ramener des animaux avec eux lorsqu'ils seront rapatriés ? »<sup>111</sup> De plus, le zoo entretient des contacts privilégiés avec quelques chasseurs actifs dans la colonie - au premier rang desquels Charles Cordier et Henri de Medina - auxquels il achète leurs captures, ainsi qu'avec le zoo de Leopoldville avec lequel il procède à des dons mutuels. 112 A partir de 1948, une partie importante des captures est acheminée par avion, grâce à la collaboration de la SABENA, ce qui limite les risques inhérents au transport. 113 Les apports d'animaux du Congo belge, détaillés dans la revue Zoo, sont nombreux jusqu'en 1960 et cet approvisionnement particulier marque le visage du zoo, qui est dans un premier temps le seul à détenir certaines espèces telles l'Okapi (Okapia johnstoni) ou le Paon congolais (Afropavo congensis), à propos desquelles il acquiert une expertise unique et qui lui servent ensuite de monnaies d'échange pour obtenir de zoos étrangers des animaux d'autres continents. L'espérance de vie des animaux en captivité est alors très faible et la rotation des animaux est rapide mais le réservoir que constitue la faune sauvage compense l'importance de la mortalité. 114 Cependant, dès l'entredeux-guerres, l'état de la faune en Afrique paraît alarmant<sup>115</sup> et la destruction de la faune au Congo belge, essentiellement due à la chasse et aux captures, impose rapidement des réglementations de protection. Le décret du 21 avril 1937 réglementant la chasse et la pêche assure une protection totale à un certain nombre d'animaux, parmi lesquels l'Okapi, qui ne peut être enfreinte qu'avec l'autorisation du Gouverneur Général. Cette « protection totale » ne concerne cependant pas les zoos puisque les captures d'animaux protégés sont autorisées à des fins scientifiques et que les zoos sont considérés relever de cette visée. En 1947, le Ministère belge des colonies établit en collaboration avec la section « Chasse et Pêche » du Gouvernement Général du Congo Belge une station de capture et d'acclimatation à Léopoldville, seule habilitée à alimenter les zoos étrangers en espèces protégées. Cette station est-elle réellement de nature à accroître la protection de la faune? On en doute lorsque le zoo se rassure sur l'approvisionnement : « (c)omme nous avons été en relations suivies et cordiales avec ce nouveau service ces temps derniers, nous avons la garantie que

\_

Un exemple parmi tant d'autres : en 1953, la revue Zoo mentionne comme dons de particuliers « (...) un ours malais don de Mme Lefèvre de Bruxelles (...) ; un galago-nain offert par M. J. Jans d'Anvers ; un cercopithèque à nez blanc don de M. Dossojne de Tihange/Huy ; un cercopithèque don de Mme Bossu d'Ixelles (...). » (S. n., « Nos collections zoologiques », dans Zoo, oct. 1953, pp. 54-56 : 54). Ceci s'explique en majeure partie par la mode de la possession d'animaux exotiques, et particulièrement de singes, par les particuliers. Ces derniers remettent fréquemment l'animal au zoo après qu'ils se soient rendus compte de la difficulté et des inconvénients résultant de sa « compagnie ».

<sup>&</sup>lt;sup>111</sup> S. n., « A nos membres », dans : Zoo, déc. 1945, pp. 1-4 : 3.

<sup>&</sup>lt;sup>112</sup> R. BAETENS, Le chant du paradis ..., op.cit., p. 184.

Lettre de Jean Vermandere (Greffier du Tribunal du District du Nord-Kivu, à Goma) à Walter Van den Bergh (directeur de la SRZA) du 20/12/1956; Lettres de Walter Van den Bergh à Jean Vermandere du 05/12/1956 et du 18/09/1957; Lettre de Walter Van den Bergh à la SABENA du 05/12/1956 (Archives personnelles de M. Vermandere); E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, *Zoos..., op. cit.*, p. 138.

<sup>&</sup>lt;sup>114</sup> B. VAN PUIJENBROEK, « Planning en beheer van het dierenbestand in de zoo en Planckendael », dans : *Zoo*, mars 2004, pp. 26-27 : 26.

<sup>115</sup> X. DE PLANHOL, Le paysage animal..., op. cit., p. 426.

cet organisme rendra, dans l'avenir, de précieux services à notre société. »<sup>116</sup> En 1949, un article de *Zoo* rassure encore ceux qui seraient sceptiques quant à l'approvisionnement en animaux sauvages : « (d)epuis la guerre, nous avons déjà pu envoyer quatre fois un délégué au Congo pour y prendre réception de riches collections zoologiques. Le Gouverneur Général du Congo concurremment aux maints coloniaux qui portent vraiment notre zoo dans leur cœur, se préoccupent activement de mettre, dans toute la mesure du possible, la faune protégée du Congo à disposition de notre institution et de divers centres scientifiques d'Europe. »<sup>117</sup> Par ailleurs, une station d'acclimatation pour les animaux d'espèces protégées que le gouvernement colonial entend remettre aux jardins zoologiques est ouverte à Stanleyville en 1953 par la SRZA. Cette « Station de Relais » contribue à compléter les collections du zoo, qui s'enrichissent alors « principalement dans le domaine de la faune congolaise ».<sup>118</sup>□

### L'importance des ponctions d'animaux sauvages en milieu naturel

Il serait nécessaire d'avoir accès aux registres du zoo et de pouvoir y étudier en détail les entrées et sorties d'animaux ainsi que les ponctions dans la nature qui y sont liées, mais, même sans l'appui de cette source, la lecture du périodique Zoo révèle que le zoo d'Anvers ponctionne énormément de ressources dans la nature. Le nombre d'acquisitions (c'est-à-dire d'échanges et d'achats, notamment à des marchands d'animaux<sup>119</sup>) et de dons étonne. Ainsi, au hasard, pour le seul mois d'avril 1951, arrivent au zoo une hyène tachetée, huit macaques rhésus, un cryptomys, un jeune chimpanzé, deux singes atèles, huit vanneaux huppés, cinq grues de Numidie, quatre bihoreaux, un cygne à bec tuberculé, deux colins de Curaçao, quatre tinamous, cinq sarcelles d'été, deux sarcelles d'hiver, six pélicans roses et divers reptiles. On peut penser que ce grand nombre d'entrées s'explique, partiellement au moins, par la volonté de reconstituer les collections d'avant-guerre mais on en doute lorsqu'en mai 1952, la rubrique de Zoo dédiée aux membres assure que les collections zoologiques sont « plus complètes et plus riches qu'oncques ne le furent ». 120 Plus de cent trente-cinq animaux sont acquis par échange ou achat (sans donc compter les dons) au mois de mai 1954, et plus de dix au mois de juin de la même année. 121 Parmi ces animaux, certains sont peut-être nés en captivité dans d'autres zoos et ont été ensuite échangés au zoo d'Anvers ou achetés par celui-ci. Mais la faible efficacité de la reproduction en captivité et la relative faiblesse des échanges entre zoos à l'époque sont deux éléments nous permettant raisonnablement de penser que la toute grande majorité de ces animaux provient de captures en milieu naturel.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>116</sup> S. n., « A nos membres », dans : *Zoo*, fév. 1947, pp. 13-16 : 14.

<sup>&</sup>lt;sup>117</sup> S. n., « A nos membres », dans : *Zoo*, avr. 1949, pp. 55-59 : 57-58.

W. VAN DEN BERGH, « Notre station de relais de Stanleyville », dans : Zoo, sept. 1953, p. 29 ; S. n., « Nos collections zoologiques », dans : Zoo, oct. 1953, pp. 54-56 : 54.

W. VAN DEN BERGH, « Notre Société possède à nouveau des Varans de Komodo », dans : Zoo, janv. 1959, pp. 75-78 : 75.

<sup>&</sup>lt;sup>120</sup> S. n., « A nos membres », dans : Zoo, mai 1952, pp. 3-5 : 3.

<sup>&</sup>lt;sup>121</sup> S. n., « Nos collections zoologiques », dans : *Zoo*, oct. 1954, pp. 38-44 : 38. Les chiffres mentionnés sont des minima : le comptage précis ne peut être réalisé sur base de cet article car il y est souvent fait mention de lots d'animaux (ex. : « un lot de poissons de la mer du Nord »).

Ce nombre important d'entrées s'explique, partiellement au moins, parce qu'elles constituent le pendant de pertes importantes. La mortalité des animaux au zoo fait l'objet de peu d'attention dans la revue Zoo - comme nous l'apprend le directeur de la SRZA : « (s)'il est extrêmement rare qu'on néglige d'annoncer « urbi et orbi » les acquisitions nouvelles et les naissances au jardin, c'est avec beaucoup moins d'empressement qu'on signale les ... pertes. Il est humain de préférer mettre en lumière les événements fastes et de ... glisser sur les néfastes. » 122 Néanmoins la lecture de la revue de la SRZA nous éclaire sur quelques points. La vie en zoo n'est pas exempte de dangers, qu'il s'agisse des rigueurs du climat<sup>123</sup>, d'infections 124 ou encore d'accidents - le nombre de décès causés par l'ingestion par les animaux de nourriture ou d'objets hétéroclites dangereux jetés par les visiteurs dans les enclos est important si l'on en juge par les très nombreux articles que la revue Zoo consacre à ce sujet. Parmi ceux-ci, un article de janvier 1953 signale la mort par intoxication d'origine alimentaire d'un phoque, d'un lion marin, d'un ours malais, d'un maki, d'une antilope céphalophe, de deux porcs-épics et d'une loutre ainsi que la mort par ingestion d'hameçons d'un ours et d'un cariama. 125 Par ailleurs, certaines espèces supportent mal la captivité et sont confrontées à une mortalité extrêmement élevée. C'est par exemple le cas des Eléphants de mer (Mirounga leonina), à propos desquels la biologiste du zoo Agatha Gijzen explique en 1956 qu'ils n'ont encore jamais atteint un âge avancé en zoos 126 ou encore des Varans de Komodo (Varanus komodoensis): deux varans sont offerts à Léopold III en 1930, mais l'un meurt pendant le voyage jusqu'à Anvers tandis que l'autre ne survit qu'environ un an ; un troisième, importé la même année, meurt en avril 1933 ; deux autres varans sont importés en 1937, dont l'un meurt au cours du trajet et l'autre le premier janvier 1939 ; un zoo hollandais offre un autre individu en 1938, qui survit plus longtemps mais meurt en 1945 lors de la chute d'une bombe ; en 1958, le zoo entre en possession de quatre varans : un est exporté au zoo de Francfort; un autre meurt durant l'année; le troisième meurt en avril 1959 d'une affection respiratoire et le dernier meurt à la fin de 1964. La longévité de cette espèce est estimée être située entre vingt et cinquante ans en milieu naturel. La mortalité élevée en captivité ne constitue pas le propre du zoo d'Anvers. Eric Baratay et Elisabeth Hardouin-Fugier ont étudié la mortalité de 178 singes entre 1945 et 1958 à la Ménagerie du Jardin des plantes et sont arrivés à la conclusion que seule la moitié environ de ces animaux survivent à vingt mois de captivité, parmi lesquels 34% vivent de deux à cinq ans, une vingtaine cinq

-

<sup>&</sup>lt;sup>122</sup> W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : Zoo, avr. 1959, pp. 85-89 : 86.

Voir par exemple : J. CARPENTIER, « Comment on protège au zoo les collections d'oiseaux contre les rigueurs de l'hiver », dans : *Zoo*, mars 1963, pp. 195-198 : 195.

Selon le vétérinaire du zoo, « (d ) ans un jardin zoologique où les animaux sont astreints à vivre plus à l'étroit que dans la nature libre, les possibilités de contamination sont bien plus élevées. » J. MORTELMANS, « La quarantaine », dans : Zoo, janv. 1964, p. 128.

S. n., « Une série noire de décès par intoxication alimentaire nous impose des mesures peu sympathiques », dans : *Zoo*, janv. 1953, pp. 90-92. Voir aussi, entre autres : A. GIJZEN, « Nos collections zoologiques », dans : *Zoo*, oct. 1956, pp. 52-56 : 56. Voir aussi : S. n., « A nos membres », dans : *Zoo*, oct. 1956, p. 41 ; S. n., « A nos membres », dans : *Zoo*, mai 1957, p. 1.

<sup>&</sup>lt;sup>126</sup> A. GIJZEN, « Les Pinnipèdes », dans : *Zoo*, mai 1956, pp. 4-37 : 30.

<sup>&</sup>lt;sup>127</sup> J. MORTELMANS, J. VERCRUSSE, « Le problème des varans de Komodo », dans : Zoo, janv. 1965, pp. 113-115 : 113.

ans et seuls quelques-uns dix voire onze ans (un cas) - alors que les cercopithèques africains vivent une vingtaine d'années en liberté. <sup>128</sup>

Les ponctions dans la nature pour remplacer les animaux morts ou enrichir les collections du zoo sont d'autant plus importantes que la mortalité est élevée lors de la capture. Il est fréquent lors des captures de sacrifier quelques individus pour obtenir celui ou ceux désiré(s), comme le montre par exemple le récit, publié par Zoo, du commandant I. Mesmaekers relatant sa capture d'un petit buffle destiné au zoo d'Anvers en Angola en 1947 : « Il s'agira de sacrifier une ou deux bêtes pour ne pas compromettre la capture. (...) Une balle foudroie la mère, tandis que les autres buffles doivent leur salut à la fuite. »<sup>129</sup> Charles Cordier, livrant en 1960 le récit de la capture de Gorilles au Congo, où l'animal est « strictement protégé », révèle le massacre d'un groupe de singes d'une autre espèce « à coups de sabres et de bâtons » et la mort de plusieurs gorilles lorsque sont abattus les arbres sur lesquels ils s'étaient réfugiés. 130 La mortalité durant le transport n'est pas négligeable non plus, dont voici quelques exemples relatés dans Zoo. En 1948, une tentative d'importation d'un lamantin depuis le Congo Belge est réalisée après l'échec de trois tentatives précédentes, l'animal n'ayant chaque fois pas survécu aux blessures infligées lors du transport. Le transport réussit cette fois mais le lamantin décède en 1952 des suites d'une infection. <sup>131</sup> En 1948 encore, un transport de poissons depuis l'Institut océanographique de Monaco se solde par la mort de la totalité de ceux-ci pour une cause semble-t-il ignorée<sup>132</sup>. En 1959, la première expédition belge au Pôle Sud ramène un contingent de manchots pour le zoo mais du fait de l'exiguïté du bateau et de la durée prolongée du voyage tous les animaux meurent excepté un seul Manchot Impérial, qui ne survit au zoo que dix semaines avant de succomber à une infection fongueuse, l'aspergillose. 133

Cependant l'élevage, qui permet de réduire les captures en milieu naturel, connaît des améliorations progressives au fil des années. Alors qu'en 1948 on enregistre en moyenne une naissance pour dix individus (mammifères) aptes à la reproduction, en 1959 ce rapport passe à une naissance pour six individus - amélioration que la biologiste Agatha Gijzen attribue essentiellement à une alimentation plus appropriée. 134

#### **Planckendael**

Les velléités d'expansion du zoo d'Anvers sont anciennes - dès 1910, un administrateur de la SRZA propose l'acquisition de plusieurs hectares de terrain à Berchem. L'extension du zoo urbain d'Anvers ne peut en effet avoir lieu qu'en dehors de la ville. Le projet prend

<sup>&</sup>lt;sup>128</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER,..., op. cit., pp. 144-145, 148.

Commandant I. MESMAEKERS, « Comment fut capturée « Rosalie » », dans : Zoo, avril 1949, pp. 43-45 : 44.

 $<sup>^{130}</sup>$  C. CORDIER, « Les gorilles et leur capture », dans : Zoo, mai 1960, pp. 20-31 : 30-31.

A. GIJZEN, « Nos collections zoologiques », dans : Zoo, janv. 1955, pp. 76-79 : 76 ; A. GIJZEN, « Dans les coulisses du zoo. Ce que l'on voit et ce que l'on ne voit pas », dans : Zoo, avr. 1955, pp. 105-106 : 106.

<sup>&</sup>lt;sup>132</sup> S. n., « Nos collections », dans : *Zoo*, juin 1948, pp. 12-13 : 13.

<sup>&</sup>lt;sup>133</sup> W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : *Zoo*, avr. 1959, pp. 85-89 : 87 ; L. CABES, « Quelques notes sur le manchot empereur », dans : *Zoo*, mai 1959, pp. 9-11 : 11.

En 1991, cette proportion passe de 1 à 4 . A. GIJZEN, « Naissances en captivité », dans : Zoo, mai 1962, pp. 15-18.

<sup>&</sup>lt;sup>135</sup> R. BAETENS, Le chant du paradis ..., op. cit., p. 132.

corps dans la seconde moitié du siècle : en 1956 le Fonds spécial, instauré après la Seconde Guerre mondiale dans le but de procéder à la reconstruction et participant ensuite au financement de la SRZA, acquiert le domaine Planckendael, d'une superficie de 34 hectares, situé à Muizen. Le domaine sera étendu par la suite jusqu'à atteindre une superficie de 38 hectares en 1968 - taille importante au regard des 10 hectares du zoo d'Anvers. Les buts de l'acquisition tels qu'énumérés par le directeur de la SRZA sont nombreux : disposition d'espace pour entretenir les collections botaniques ; approvisionnement en produits alimentaires (végétaux et fourrage) pour les animaux du zoo ; installation d'une « station de cure pour animaux jeunes, affaiblis ou imparfaitement acclimatés » ; augmentation des chances d'élevage ; souci de protection de la nature enfin par l'acquisition d'un « beau domaine rural » dans un contexte de « fièvre de construction ». l'acquisition d'un « beau domaine rural » dans un contexte de « fièvre de construction ».

## 4. 2. 2. Le zoo et la protection de la nature

Dès 1948, Walter Van den Bergh souligne le rôle important que sont appelés à jouer les zoos en matière de protection de la nature : « (s)ans doute a-t-on pris des mesures pour préserver certaines espèces, menacées d'extinction, en créant des réserves naturelles, mais malgré ces précautions plusieurs races animales ont déjà disparu du globe. Un zoo bien organisé et géré avec compétence est appelé à jouer un rôle de premier plan dans la lutte entreprise pour la protection de la faune terrestre. Il s'agit de sauver ce qui peut l'être encore, afin de léguer les spécimens de la faune actuelle aux générations futures. » 138 Les activités en matière de protection de la nature sont encouragées au zoo par le dynamisme et l'intérêt du directeur ainsi que de plusieurs membres du personnel du zoo et par les liens qu'ils entretiennent avec le monde de la protection de la nature. Par exemple, Walter Van den Bergh, directeur de la SRZA, est aussi co-fondateur de l'UICN, de la Belgisch-Nederlandse Vereniging ter Studie van Zoogdieren en Zoogdierenbescherming et fondateur de l'Entente Nationale pour la Protection de la Nature. 139 La SRZA n'hésite pas à accueillir dans ses locaux des associations de protection de la nature 140 et à participer à des expositions organisées par celles-ci. 141 Par ailleurs, la médaille de la SRZA est souvent décernée à des personnalités liées à la protection de la nature. 142

-

W. VAN DEN BERGH, « Le Fonds spécial a acquis le domaine « Planckendael » situé à Muizen près de Malines », dans : *Zoo*, mars 1957, pp. 109-111 ; R. BAETENS, *Le chant du paradis ..., op. cit.*, pp. 132-133.
 W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : *Zoo*, avr. 1960, pp. 97-102 : 100.

<sup>&</sup>lt;sup>138</sup> W. VAN DEN BERGH, « Perspectives d'avenir de la Société Royale de Zoologie d'Anvers », dans : Zoo, juin 1948, pp. 3-11 :7.

<sup>139</sup> S. n., « Une nouvelle association d'étude et de protection des Mammifères », dans : Zoo, oct. 1952, p. 72 ; A. GIJZEN, « Une distinction bien méritée », dans : Zoo, mai/sept. 1968, p. 79 ; Encart publicitaire dans : Zoo, n°45/3, Anvers, SRZA, janv. 1980.

<sup>&</sup>lt;sup>140</sup> S. n., « Une nouvelle association d'étude et de protection des Mammifères », dans : Zoo, oct. 1952, p. 72.

Association ornithologique de Belgique et De Natuurvrienden en 1953 (S. n., « A nos membres », dans : *Zoo*, mai 1953, pp. 5-9 : 8), cercle ornithologique De Wielewaal en 1954 et 1955 (S. n., « A nos membres », dans : *Zoo*, mai 1954, pp. 3-8 : 5 ; S. n., « A nos membres », dans : *Zoo*, mai 1955, pp. 1-3 : 3)...

Par exemple, en 1960, la médaille de bronze est décernée au président des Réserves ornithologiques et naturelles de Belgique (W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : *Zoo*, mai 1960, pp. 1-3 : 1).

### 4. 2. 2. 1. Actions indirectes en matière de protection de la nature

Les fonctions scientifique et éducative du zoo sont sensées comme nous l'avons vu participer de façon indirecte à la protection de la nature. Même si nous pensons qu'un travail devrait être consacré à évaluer précisément dans quelle mesure, nous évoquons brièvement dans les lignes qui suivent sur quelle base ces fonctions s'exercent au zoo.

### La fonction scientifique

La recherche fondamentale est absente des activités du zoo avant la fin de la Seconde Guerre Mondiale. Après cette date, la création d'un comité scientifique comportant des spécialistes des différentes universités du pays permet le lancement en 1953 de la publication scientifique *Bulletins de la Société Royale de Zoologie* - qui change de nom en 1966 pour devenir les *Acta Zoologica et Pathologica Antverpiensia*. Par ailleurs, les services scientifiques de la SRZA, équipés de laboratoires, collaborent avec les universités et d'autres centres scientifiques belges. La SRZA s'attache aussi à la vulgarisation scientifique notamment par l'organisation de diverses expositions concernant la faune et la flore, la publication d'articles de bonne vulgarisation dans *Zoo*, la mise sur pied en 1952 de conférences-promenades en lien avec les collections du zoo<sup>143</sup>...

#### La fonction éducative

Le zoo est intrinsèquement considéré comme une institution éducative par la confrontation qu'il offre avec l'animal vivant mais la SRZA enrichit par bien d'autres moyens l'activité éducative du zoo au fil des années - signalons surtout l'instauration d'un Service Pédagogique en 1954, devenu Service Educatif en 1969, qui organise des visites guidées, fournit de la documentation aux enseignants, dispense des leçons de biologie et propose diverses activités centrées sur le thème de la protection de l'environnement<sup>144</sup>. Par ailleurs, la SRZA organise au zoo de nombreuses expositions parmi lesquelles un certain nombre ont trait à la protection de la nature et qui peuvent constituer l'occasion de récolter des fonds pour participer à des projets divers en faveur de l'environnement, comme par exemple l'achat de réserves naturelles. La liste de ces expositions est fournie à l'annexe 5, p. 94. Outre les expositions, l'élaboration de vitrines dans le zoo constitue une autre manière de sensibiliser les visiteurs à la préservation de la nature - des vitrines consacrées à la pollution des fleuves et rivières et ses conséquences sont par exemple prévues dans l'aménagement d'un aquarium consacré aux espèces indigènes à Planckendael. 145 Signalons encore que de nombreux appels concernant la nécessité de protéger la nature sont lancés aux lecteurs de la revue Zoo au fil des années. Certains sont très généraux et appellent peu d'actions

<sup>1</sup> 

<sup>&</sup>lt;sup>143</sup> S. n., « A nos membres », dans : *Zoo*, mai 1952, pp. 3-5 : 4 ; G. MYNCKE, « L'activité de notre section entomologique », dans : *Zoo*, mai 1952, p. 27 ; S. n., « Coup d'œil sur la saison d'été », dans : *Zoo*, oct. 1952, pp. 36-39 : 36 ; S. n., « A nos membres », dans : *Zoo*, mai 1953, pp. 5-9 : 6 ; W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : *Zoo*, mai 1959, pp. 1-8 : 5-6 ; R. BAETENS, *Le chant du paradis, op. cit.*, p. 216.

Société Royale de Zoologie d'Anvers, Supplément à Zoo, avr. 1977, p. 9; G. VAN STEENBERGEN, « Le service éducatif du zoo a vingt ans », dans : Zoo, juill. 1989, pp. 3-4; R. BAETENS, Le chant du paradis ..., op. cit., pp. 163-164.

<sup>&</sup>lt;sup>145</sup> W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : *Zoo*, avr. 1959, pp. 85-89 : 85.

concrètes<sup>146</sup>, d'autres sont plus tangibles. <sup>147</sup> De mai 1955 à octobre 1958, *Zoo* comporte par ailleurs une page dédiée exclusivement à la protection de la nature - à propos de laquelle il est particulièrement significatif d'observer que son contenu n'a pas trait à l'éventuelle action que pourraient avoir les zoos en la matière. <sup>148</sup> Par la suite, *Zoo* publie encore de nombreux articles consacrés à des sujets variés liés à la protection de la nature.

### 4. 2. 2. Actions directes en matière de protection de la nature

### L'élevage d'espèces menacées

Au milieu du siècle, l'élevage ex situ d'espèces menacées est déjà perçu comme une solution pour les sauver. Un article paru dans Zoo en septembre 1949 évoquant le Parc National de Bialowieza en Pologne, qui élève des troupeaux de Bisons d'Europe (Bison bonasus), espèce à ce moment éteinte à l'état sauvage, assure que « (g)râce à cette réserve naturelle, et à l'élevage consciencieux fait dans les jardins zoologiques scientifiques, cette espèce pourra être sauvée. » 149 Le zoo d'Anvers accueille plusieurs espèces menacées à des fins d'élevage, parmi lesquelles : des Okapis (le premier animal de cette espèce est arrivé au zoo en 1919<sup>150</sup>); des Rhinocéros blancs du Nord ( *Ceratotherium simum cottoni*) (un couple est acquis en décembre 1949<sup>151</sup>), des Bisons d'Europe (un couple est acquis en 1951) <sup>152</sup>; des Cerfs du Père David (Elaphurus davidianus) (un couple est donné par le zoo de Londres en 1951) 153; des chevaux de Przewalski ( Equus przewalskii ) (un couple est acquis en 1957)<sup>154</sup> ... Plusieurs articles de Zoo consacrés à ces espèces menacées, essentiellement à l'occasion d'acquisitions, sont révélateurs de la politique de la SRZA en la matière. Le directeur, Walter Van den bergh, publie ainsi un article de quatre pages consacré aux Cerfs du Père David à l'occasion de l'arrivée du couple au zoo. Sa lecture permet de constater que, plus que la sauvegarde d'espèces menacées, c'est surtout l'attrait pour le caractère rare et précieux des animaux qui prévaut : le directeur n'y parle ni d'élevage ni de réintroduction mais qualifie le couple d' « hôtes de très grande marque », « aux premiers rangs des grandes raretés du monde animal », d' « animaux rarissimes » et insiste sur leur « préciosité ». 155

<sup>-</sup>

Comme celui adressé aux lecteurs en octobre 1946 : « (s ) auvez nos oiseaux en Campine. (...) La bruyère s'effrite, les espaces vitaux de ses habitants se rétrécissent ; même dans leurs moments les plus intimes, les oiseaux manquent de tranquillité. (...) Sauvons donc quelques vastes contrées campinoises du défrichement dont le fruit sera maigre. » S. n., « A nos membres », dans : Zoo, oct. 1946, pp. 5-8 : 8.

Par exemple, en janvier 1952, *Zoo* appelle ses lecteurs à s'affilier à l'a.s.b.l. Les Réserves Ornithologiques de Belgique, récemment constituée et dont le secrétariat est situé dans les locaux de la SRZA. S. n., « A nos membres », dans : *Zoo*, janv. 1952, pp. 47-51 : 51.

<sup>&</sup>lt;sup>148</sup> Le terme « zoo » n'y apparaît qu'à une seule reprise, dans un paragraphe signalant que les membres de la Société pour l'Etude et la Protection des Mammifères peuvent assister à des visites de zoos. S. n., « Protection de la nature », dans : *Zoo*, mai 1958, p. 39.

<sup>&</sup>lt;sup>149</sup> S. n., « Nos expositions », dans : *Zoo*, sept. 1949, pp. 9-13 : 10.

<sup>&</sup>lt;sup>150</sup> R. BAETENS, Le chant du paradis ..., op. cit., p. 190.

<sup>&</sup>lt;sup>151</sup> W. VAN DEN BERGH, « Précieuses reliques vivantes d'une époque révolue... Nos rhinocéros blancs », dans : *Zoo*, mai 1952, pp. 6-26 : 6-7.

<sup>152</sup> S. n., « Nos collections zoologiques », dans : Zoo, oct. 1951, pp. 30-33 : 32.

<sup>&</sup>lt;sup>153</sup> A. GIJZEN, « Nos collections zoologiques », dans : Zoo, janv. 1952, pp. 52-55 : 52.

<sup>&</sup>lt;sup>154</sup> A. GIJZEN, « Nos collections zoologiques », dans : Zoo, oct. 1957, pp. 42-47.

W. VAN DEN BERGH, « Les grandes raretés du monde animal... Les Cerfs du Père David », dans : Zoo, janv. 1952, pp. 58-61 : 58, 61.

Walter Van den bergh dédie quelques mois plus tard un article aux Rhinocéros blancs du Nord (Ceratotherium simum cottoni). Il y justifie cette fois la présence au zoo d'Anvers d'un couple de cette espèce, capturé en milieu naturel, par la volonté de la préserver. Il explique d'où provient le couple : le « Game Preservation Department » à Karthoum, c'est-à-dire l'organisme administratif de Contrôle de la Chasse et de la Pêche au Soudan, a octroyé à un chasseur professionnel l'autorisation de capturer deux couples « à condition que le plus beau des deux lui fut cédé. » C'est ce couple qui a été acquis par le zoo d'Anvers avec « un lot d'autres animaux » pour la somme d'un million de francs belges. Le directeur justifie cette capture d'individus d'une espèce animale parmi « les plus menacées », figurant parmi les espèces protégées par le décret susmentionné d'avril 1937 : « (q)uant aux motifs qui dictèrent au « Game Preservation Department » de faire capturer deux couples, les éléments nous manquent pour les apprécier. Sans doute, les mesures de protection prises se révélèrent-elles après vingt-cinq ans tellement efficaces, le nombre de Rhinocéros blancs ayant à nouveau crû dans des proportions très satisfaisantes, qu'il ne sembla guère que la capture de quelques exemplaires dût entraîner des conséquences fâcheuses. » Le directeur ne s'épanche pas au-delà sur les motifs poussant le « Game Preservation Department » à autoriser la capture de ces individus - très certainement d'ordre financier au vu de l'importante somme réclamée au zoo d'Anvers. Il semble par contre convaincu dans une autre partie de l'article du rôle important que doit jouer le zoo pour préserver une espèce qui, dans ces lignes, est de nouveau semble-t-il fort menacée : « Convient-il bien de garder des animaux si rares dans un jardin zoologique ? Le Conseil scientifique de la Société Royale de Zoologie d'Anvers, exprima au Conseil d'Administration, l'avis qu'en présence de l'initiative prise par le gouvernement belge pour protéger les Rhinocéros blancs en instituant le Parc National de la Garamba, notre Société se devait de compléter l'œuvre salvatrice entreprise en Afrique, en s'efforçant de faire l'élevage de ces animaux en captivité. » Le directeur nourrit l'espoir que ces Rhinocéros « fassent souche » mais on peut cependant douter de la capacité d'un élevage à assurer la préservation d'une espèce alors même qu'il est établi sur base seulement de deux individus fondateurs - les deux individus détenus par le zoo d'Anvers étant en effet les seuls au monde de cette espèce en jardin zoologique. 156 Cet exemple est à notre sens révélateur du fait que la protection des espèces est un argument utilisé à titre justificatif pour le maintien en captivité d'animaux rares mais aussi que l'élevage d'espèces menacées semble encore guidé par des tâtonnements. Cependant les prémisses d'une meilleure gestion de l'élevage en captivité se manifestent au cours de la période étudiée, puisque quelques années plus tard le directeur écrit qu' « (i)l importe (...) que les méthodes scientifiques président à (l'élevage des animaux), à leur protection contre une disparition menaçante et qu'après leur mort leurs dépouilles servent encore la cause de la science. »<sup>157</sup> Par ailleurs, à la fin des années cinquante, le zoo d'Anvers constitue des groupes d'élevages pour procéder à l'élevage d'espèces menacées 158 et les bisons d'Europe

<sup>-</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>156</sup> W. VAN DEN BERGH, « Précieuses reliques vivantes d'une époque révolue ... Nos rhinocéros blancs », dans : *Zoo*, mai 1952, pp. 6-26 : 6-8, 10, 25.

<sup>&</sup>lt;sup>157</sup> W. VAN DEN BERGH, « Jardins zoologiques et Aquariums des Etats-Unis d'Amérique », dans : Zoo, mai 1955, pp. 4-17 : 5.

A. GIJZEN, « L'élevage en captivité d'animaux rares ou en voie d'extinction. Un aspect de la justification de l'existence de jardins zoologiques », dans : *Zoo*, mai 1959, pp. 26-32 : 26.

ainsi que les chevaux de Przewalski font l'objet d'une inscription dans un registre généalogique, « afin d'asseoir l'élevage sur des bases scientifiques ». 159

#### Réintroductions

Nous n'avons rencontré dans nos sources aucun cas de réintroduction d'animaux du zoo d'Anvers pour la période étudiée.

### 4. 2. 3. Conclusion

La période étudiée est marquée par un accroissement du nombre de visiteurs, la volonté de leur plaire et l'émergence conjointe de nouvelles tendances d'aménagement visant à conférer au zoo davantage l'illusion du milieu naturel. Cependant le zoo reste bien une grande collection d'animaux, au sein de laquelle la rareté est privilégiée. Cette vision, dominante à l'époque dans tous les zoos européens, est difficilement compatible avec un aménagement des enclos optimal ainsi qu'avec une action efficiente en matière de protection de la faune sauvage d'autant qu'elle implique des ponctions importantes en milieu naturel. Les bonnes intentions ne manquent pas et le directeur et le personnel du zoo marquent à maintes reprises dans la revue Zoo leur volonté de contribuer activement à la protection de la nature et plus particulièrement de la faune sauvage. Cependant, dans la pratique, les activités menées par la SRZA ayant une incidence réelle en matière de protection de la faune sont finalement très peu liées aux propriétés intrinsèques du zoo - l'action contribuant certainement le plus à la protection de la faune est l'acquisition de 35 hectares de terrains marécageux du site dit du Zegge, situé en Campine anversoise, présentant un intérêt hydrobiologique, ornithologique, botanique et entomologique, afin d'y établir une réserve naturelle et une station biologique d'étude et de recherche, que la SRZA n'aura de cesse de protéger notamment contre les velléités de défrichement et d'assèchement à des fins agricoles. 160 Le zoo en lui-même contribue-t-il à la préservation des espèces? Outre l'effet des actions indirectes de protection de la nature (recherche et sensibilisation), le bilan semble plutôt négatif, pour plusieurs raisons :

- comme nous le montre notamment l'exemple du Cerf du Père David, une confusion règne entre les individus appartenant à des espèces menacées et les « raretés » c'est-à-dire les individus appartenant à des espèces non visibles dans d'autres zoos, importées en Occident pour la première fois ou « étranges » par leur apparence ou leurs mœurs. Le maintien d'espèces menacées en captivité semble souvent guidé par le désir de posséder des « raretés », non visibles dans d'autres zoos. <sup>161</sup>

1

<sup>&</sup>lt;sup>159</sup> A. GIJZEN, « Palmarès de nos raretés zoologiques », dans : Zoo, mai 1958, pp. 6-38 : 20.

<sup>160</sup> W. VAN DEN BERGH, « Notre Société a acquis les terrains du « Seggen » », dans : Zoo, janv. 1953, pp. 77-78 ; S. n., « La protection de la nature », dans : Zoo, mai 1955, p. 26 ; S. n., « La protection de la nature », dans : Zoo, oct. 1955, p. 50 ; W. VAN DEN BERGH, « Notre réserve naturelle du « Zegge ». Un compromis met fin au différend survenu à propos de son maintien », dans : Zoo, mars 1957, pp. 134-135.

Voici quelques autres exemples de cet état d'esprit : dans un article consacré aux « raretés zoologiques » du zoo, Agatha Gijzen traite pêle-mêle d'espèces menacées, comme le Bison d'Europe (*Bison Bonasus*), le Cerf du Père David (*Elaphurus davidianus*), le Cheval de Przewalski (*Equus przewalskii*) et l'Okapi (*Okapia johnstoni*) et d'animaux qualifiés d'« étranges » comme les Requins, les Fourmiliers (*Myrmecophaga tridactyla*), les Pangolins géants (*Manis gigantea*), « (r)evêtus d'écailles, ressemblant à d'énormes pommes de pin ambulantes » (A. GIJZEN, « Palmarès de nos raretés zoologiques », dans : *Zoo*, mai 1958, pp. 6-38 : 9, 12,

- la réussite de l'élevage paraît douteuse si l'on entend par ce mot, comme c'est le cas dans un article de Zoo, « la reproduction en captivité (d'espèces) dans le but d'assurer leur pérennité». <sup>162</sup> Nous avons déjà évoqué les conditions présidant à la reproduction : croissance de l'effectif (et donc nombre de naissances plus important que le nombre de décès) ainsi qu'accession des nouveaux-nés à l'âge de reproduction. Encore une fois il faudrait pouvoir accéder aux registres du zoo pour bénéficier de renseignements plus précis mais nous pensons que la reproduction en captivité est un fait qui concerne peu d'espèces, pour plusieurs raisons : la mortalité des animaux est importante, particulièrement la mortalité des animaux en bas âge ; le nombre d'acquisitions et de dons témoignent de l'inefficacité de l'élevage pour maintenir les « collections » d'animaux à niveau ; les programmes d'élevage sont encore très peu assis sur des bases scientifiques comme le montre l'exemple du Rhinocéros blanc pour lequel l'élevage est envisagé à partir de deux individus seulement. On note cependant à la fin de la période étudiée des progrès en matière d'élevage résultant d'une alimentation plus appropriée et d'une amélioration relative des conditions de captivité, notamment grâce à l'acquisition de l'espace important que constitue le domaine Planckendael.

- enfin l'importance des ponctions en milieu naturel résultant notamment de la mortalité élevée des animaux du zoo ne peut être négligée et grève lourdement le bilan en matière de protection de la nature.

### 4. 3. Des années soixante à nos jours

### 4. 3. 1. Quelques tendances

### Augmentation du nombre de visiteurs

Le nombre de visiteurs du zoo, et, à partir de 1960, du domaine Planckendael, est sujet à des variations importantes d'une année à l'autre, reflétant les aléas de la météo aussi bien que la situation économique. Au zoo, le nombre de visiteurs payants augmente globalement jusqu'en 1973-1974, exercice lors duquel le chiffre record jamais dépassé par la suite de 1.216.779 visiteurs est atteint. Le nombre d'entrées payantes gravite aujourd'hui autour du million. A Planckendael par contre, une très forte croissance des entrées payantes est observée sur la totalité de la période, reflétant sans doute le désir du public d'observer les animaux dans un cadre plus naturel - les entrées à Planckendael, au nombre de 62.462 en 1965 se décuplent presque sur la période étudiée pour atteindre en 2005 le nombre de 620.000. Par ailleurs, le succès des abonnements ne se dément pas qui, au nombre de 8.358 en 1965-66 passent la barre des 30.000 dans les années nonante. 163

### Aménagement du zoo et planning des « collections »

20, 33). Dans un autre article, Walter Van den Bergh, à propos d'« arrivages d'animaux » du Congo belge et d'Amérique du Sud évoque le Paon congolais (*Afropavo congensis*), espèce menacée et à ce titre protégée, en ces termes : « (...) la « pièce unique » la plus remarquable est sans contredit le paon congolais mâle (...) amené par M. et Mme Cordier ; car jamais auparavant un oiseau de cette espèce ne fut importé en Europe (...)» (W. VAN DEN BERGH, « D'importants arrivages d'animaux du Congo Belge et d'Amérique du Sud sont venus enrichir nos collections », dans : *Zoo*, janv. 1958, pp. 90-95 : 90).

S. n., « Pour la pérennité des espèces animales rares, menacées de disparition ... l'élevage en captivité du Paon Congolais ... », dans : *Zoo*, janv. 1961, pp. 94-99 : 94.

<sup>&</sup>lt;sup>163</sup> Voir annexe 4, pp. 92-94.

Les aménagements réalisés sur la période étudiée sont guidés par différentes préoccupations. Outre l'hygiène - le nouveau bâtiment des singes inauguré en 1978 comporte un revêtement intérieur des cages intégralement en polyester même en ce qui concerne les rochers, les troncs d'arbres et les bambous<sup>164</sup> - il s'agit de conférer l'illusion du milieu naturel des animaux. Par exemple, deux parcs destinés à des animaux africains et asiatiques en groupes, inaugurés à Planckendael en 1980, comportent cascade, copeaux de bois et huttes africaines<sup>165</sup>; l'île des bonobos, ouverte à Planckendael en 1992, offre pour accueillir les visiteurs « un village de huttes africain très réaliste, avec vue sur l'île et les marécages voisins »<sup>166</sup>; la répartition des espèces par continent est privilégiée à Planckendael qui a ouvert en 2006 son cinquième continent, sud-est asiatique, après l'Europe, l'Océanie, l'Afrique et l'Amérique du Sud. 167 De plus, à partir du milieu des années nonante commence à émerger l'idée d'apporter aux visiteurs des connaissances sur des notions telles que les équilibres écologiques ou la fragmentation des habitats - un jeu est par exemple institué à Planckendael en 2005, qui permet aux visiteurs de découvrir les problèmes auxquels sont confrontés les singes-lions à tête dorée du fait de la fragmentation de leur habitat. 168 Une autre tendance importante en matière d'aménagement consiste à privilégier l'exposition par groupes : la réalisation d'un nouveau bâtiment des singes en 1978 est l'occasion de ne plus exposer que des couples ou des groupes de singes, les représentants uniques de leur espèce étant transférés dans d'autres zoos. 169 Les aménagements répondent enfin à la volonté d'améliorer les conditions de captivité, ce qui se traduit notamment par des augmentations de la superficie des cages et des enclos : le bâtiment des carnivores, conçu en 1968 pour offrir un panorama représentatif des différentes familles de cet ordre, est rénové au milieu des années nonante pour limiter et réduire le nombre d'espèces exposées afin d'augmenter l'espace qui leur est dédié<sup>170</sup>; la nouvelle résidence des ours, érigée en 2005, offre à ces animaux une superficie triplée par rapport à celle de leur ancienne résidence<sup>171</sup>; la SRZA a récemment acquis des maisons voisines du zoo de manière à procéder à leur démolition et augmenter ainsi de 10% la superficie du zoo dans le but d'agrandir les enclos des girafes et des okapis pour répondre aux normes prescrites par la législation. 172 Par ailleurs on procède à des enrichissements des enclos dans le but de stimuler le comportement des animaux pour

<sup>&</sup>lt;sup>164</sup> W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : Zoo, juillet 1978, pp. 1-22 : 5.

<sup>&</sup>lt;sup>165</sup> H. DOULIEZ, « Ouverture officielle d'un parc pour animaux africains et asiatiques au Domaine Planckendael », dans : *Zoo*, juill. 1980, pp. 30-32.

<sup>&</sup>lt;sup>166</sup> F. DAMAN, « Un zoo pour aujourd'hui et demain », dans : Zoo, juill. 1991, pp. 19-23 : 21.

<sup>&</sup>lt;sup>167</sup> C. DEVIAENE, « Aap erger je niet! Zuid-Amerika in Planckendael: een nieuw project voor zoos », dans: *Zoo*, mars 2005, pp. 20-21; I. SEGERS, « 50 jaar Planckendael. Feest met ons mee! », dans: *Zoo*, mars 2004, pp. 9-11: 10-11.

F. J. DAMAN, « Het Masterplan van de KMDA », dans : Zoo, printemps 1995, pp. 28-29 : 28 ; C. DEVIAENE, « Aap erger je niet! Zuid-Amerika in Planckendael : een nieuw project voor zoos », op. cit., p. 21.

B. VAN PUIJENBROECK, « Quelques considérations concernant notre collection de mammifères en 1978 », dans : Zoo, janv. 1979, pp. 101-105 : 102.

<sup>&</sup>lt;sup>170</sup> B. VAN PUIJENBROEK, « Verbouwingen aan het roofdiercomplex-overwegingen en argumentatie », dans : *Zoo*, printemps 1994, pp. 46-49 : 46.

<sup>&</sup>lt;sup>171</sup> S. n., « Jaarverslag 2005 », dans : *Zoo*, juin 2006, pp. 22-24 : 22 ; entretien avec P. GALBUSERA (CRC), Anvers, Zoo d'Anvers, 30 juin 2008.

<sup>172</sup> *Idem*.

éviter les stéréotypies et de leur permettre d'exprimer le plus possible un comportement « naturel ». La rénovation du bâtiment des anthropoïdes en 1989 comporte ainsi l'installation de toute une série d'équipements visant à rendre les singes plus actifs<sup>173</sup> et un groupe de travail chargé de la conception de projets d'enrichissement a été mis sur pied en 2001.<sup>174</sup>

L'état d'esprit présidant aux nouveaux aménagements va de pair avec une évolution des mentalités concernant le choix des animaux exposés. La perception du zoo comme une collection devant comporter un maximum de représentants des différents ordres du monde animal est tenace<sup>175</sup> mais elle s'estompe progressivement à partir des années quatre-vingt. Les chiffres relatifs au nombre d'animaux du zoo que nous avons obtenus à partir de l'exercice 1971-72 (voir annexe 3, p. 90) révèlent que le nombre d'animaux augmente jusqu'en 1983, date à laquelle il culmine à 7.399 individus, avant de diminuer pour se situer aux alentours de 5.000 animaux au début des années nonante. Cependant, le milieu des années nonante est caractérisé par une nouvelle hausse, le nombre d'animaux atteignant un second pic en 1998 (7.223 individus), peut-être à attribuer, partiellement au moins, à des succès d'élevage. Depuis cette date, le nombre d'animaux diminue, s'élevant en 2005 à 5.497 individus. Par ailleurs, le rapport entre le nombre total d'animaux et le nombre total d'espèces différentes, qui indique le nombre moyen d'individus de chaque espèce, augmente globalement au cours de la période étudiée, passant définitivement la barre des 5 en 1993 et proche de 7 en 2005 (voir annexe 3, pp. 90-91). Il faut cependant prendre garde au fait qu'il s'agit d'une moyenne, tirée à la hausse par le nombre impressionnant d'individus de la même espèce en ce qui concerne les poissons (minimum de 7,08 individus en 1978 et maximum de 18,29 individus en 1997). Les chiffres concernant les mammifères sont beaucoup plus bas (minimum de 1,96 individus en 1978 et maximum de 12,04 individus en 2000) et, malgré des variations importantes au cours des années, en fait beaucoup moins sujets à augmentation puisque l'on passe de 5,7 individus en 1972 à 6 individus en 2004 (voir annexe 3, pp. 90-91). Ces chiffres reflètent une volonté, timide en ce qui concerne les mammifères, d'exposer moins d'espèces différentes mais avec un plus grand nombre de représentants. Rudy Van Eysendeyk, directeur de la SRZA depuis 2001, a marqué sa

<sup>&</sup>lt;sup>173</sup> L. VAN ELSACKER, « Vu par les verres d'une éthologiste. Etude de comportement des anthropoïdes », dans : *Zoo*, avr. 1989, pp. 24-29 : 26. Bien d'autres articles de *Zoo* traitent des enrichissements apportés aux enclos, nous ne pourrions en faire le détail ici.

<sup>&</sup>lt;sup>174</sup> K. LEUS, « Nieuw! Werkgroep gedrags- en omgevingsverrijking », dans: Zoo, jan. 2001, pp. 26-27.

En 1965 par exemple, Jan Carpentier, collaborateur du zoo pour les collections ornithologiques, se réjouit de voir le zoo d'Anvers posséder six espèces de flamants, arguant que « c'est la première fois qu'un jardin zoologique possède simultanément dans ses collections toutes les sortes de flamants » (J. CARPENTIER, « Les flamants », dans : *Zoo*, janv. 1965, pp. 79-82 : 79). La même année, le directeur Walter Van den bergh assure aux membres de la SRZA que celle-ci « (...) s'efforce toujours par tous les moyens d'enrichir et de compléter les collections » (W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : *Zoo*, mars 1965, pp. 137-141 : 137). En 1982, une expédition de récolte est envoyée en Corse « afin de compléter et d'étendre (...) la collection déjà existante d'animaux marins de la Méditerranée » (P. VAN DEN SANDE, « La Corse, une expédition réussie », dans : *Zoo*, oct. 1982, pp. 96-97 : 96).

volonté, commune à bien des zoos européens, de « se spécialiser dans certaines espèces plutôt que de montrer tous les animaux ». 176

Une dernière tendance présidant au planning des « collections » est la volonté, surtout à partir des années 1990 et 2000, de privilégier les espèces menacées d'extinction, étant donné l'espace réduit disponible - les espèces non menacées occupent de l'espace qui pourrait être dédié aux espèces menacées.<sup>177</sup>

## Ponctions importantes en milieu naturel au moins jusque dans les années septante

Comme pour la période précédente, il apparaît extrêmement difficile de déterminer sur base de nos sources le nombre d'animaux acquis par le zoo d'Anvers provenant du milieu naturel et totalement illusoire d'évaluer la totalité des ponctions dans la nature pour alimenter le zoo, en incluant donc la mortalité lors de la capture et du transport. Les Rapports annuels de la SRZA<sup>178</sup> nous aident peu car ils ne livrent pas de chiffres à ce sujet et la déduction de ces chiffres à partir des listes d'animaux achetés, reçus ou échangés qu'ils fournissent s'avère périlleuse voire impossible. Nous avons tenté l'exercice pour l'année 1971-1972 en totalisant les achats ainsi que les dons d'animaux - ce calcul nous semble refléter assez bien les ponctions dans la nature car il nous paraît hautement improbable que les animaux achetés ou reçus (de particuliers notamment) soient pour une part significative d'entre eux issus de l'élevage en captivité; par ailleurs nous avons exclu du calcul les échanges entre zoos car on peut imaginer que les animaux qu'ils concernent sont dans une plus grande mesure nés en captivité. Nous n'avons pas réitéré l'exercice pour d'autres années parce que l'imprécision des données et donc des résultats rend illusoire toute tentative d'évaluation de l'évolution des ponctions sur le long terme. Nous indiquons à titre indicatif les résultats pour l'année 1971-1972, qui suggèrent que le nombre de ponctions est encore important à cette époque.

## <u>Tableau 1 : Estimation du nombre d'animaux achetés ou donnés à la SRZA lors de l'exercice 1971-1972.</u> 179

Les animaux étant à de multiples reprises mentionnés de manière imprécise (« une belle collection d'animaux invertébrés », « quelques espèces de poissons »...), il ne peut s'agir ici que d'une estimation incomplète. Une astérisque précédant un nombre indique en conséquence qu'il faut considérer celui-ci comme une estimation minimale. Lorsque le rapport ne permet pas de déduire l'information l'espace est laissé vierge.

44

<sup>176</sup> S. n., « Le zoo voit l'avenir en rose. Moins d'espèces, une plus grande spécialisation » (interview de R. VAN EYSENDEYK), dans : I. SEGERS, *L'éléphant indique le chemin. 2007 Année de l'éléphant*, Anvers, SRZA, 2007, pp. 38-39 : 38.

<sup>&</sup>lt;sup>177</sup> R. VAN EYSENDEYK, « Editoriaal », dans : *Zoo*, mars 2004, p. 2; B. VAN PUIJENBROEK, « Planning en beheer van het dierenbestand in de zoo en Planckendael », dans : *Zoo*, mars 2004, pp. 26-27 : 27; Entretien avec P. GALBUSERA, *op. cit*.

A partir de l'exercice 1971-1972, Zoo fournit chaque année le Rapport annuel du Conseil d'Administration ; à partir de 1985, Zoo comporte une version abrégée de celui-ci et ce jusqu'au début des années 2000.

<sup>&</sup>lt;sup>179</sup> SRZA, Rapport de l'exercice 1971-1972, op. cit., pp. 4-5.

| Année     | Mammifères       | Oiseaux          | Reptiles et      | Poissons et      |
|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|           | (a) acquisitions | (a) acquisitions | amphibiens       | invertébrés      |
|           | hors échanges    | hors échanges    | (a) acquisitions | (a) acquisitions |
|           | (b) dons de      | (b) dons de      | hors échanges    | hors échanges    |
|           | particuliers     | particuliers     | (b) dons de      | (b) dons de      |
|           | (c) autres dons  | (c) autres dons  | particuliers     | particuliers     |
|           | (d) total        | (d) total        | (c) autres dons  | (c) autres dons  |
|           |                  |                  | (d) total        | (d) total        |
| 1971-1972 | (a) 30           | (a) * 73         | (a) 0            | (a)              |
|           | (b)              | (b) * 33         | (b)              | (b)              |
|           | (c) 3            | (c) 33           | (c) * 4          | (c)              |
|           | (d) * 33         | (d) * 139        | (d) * 4          | (d)              |

D'après ce tableau, lors de l'année 1971-1972, un minimum de 176 animaux hors poissons et invertébrés ont été acquis hors échange par le zoo et donc vraisemblablement capturés en milieu naturel. Ce chiffre doit probablement être au minimum doublé pour obtenir une estimation correcte étant donné les imprécisions susmentionnées ainsi que l'absence de données concernant les invertébrés et les poissons, qui, pour ces derniers, représentent à cette époque 23,1 % du nombre d'animaux du zoo. 180 Plusieurs contributions de la revue Zoo des années 1960 à 1980 évoquent d'ailleurs la menace que les captures dédiées aux zoos font peser sur les espèces. <sup>181</sup> En 1972, Moira A. G. Warland, Executive Officer de la Species Survival Commission de l'UICN, assure que les zoos « sont encore toujours plus consommateurs que producteurs d'animaux sauvages » et, à propos des espèces menacées, réclame que soit réalisée avant toute capture une estimation de l'incidence de celle-ci sur la population sauvage totale. 182 Signalons par ailleurs que le zoo d'Anvers se trouve sans doute dans une position privilégiée en ce qui concerne l'approvisionnement en animaux sauvages puisque la Belgique, qui n'a ratifié la CITES qu'en 1984, est considérée jusqu'à cette date comme une des principales plaques tournantes mondiales du commerce d'animaux sauvages. 183

La capture et le transport s'accompagnent encore de pertes, moindres cependant que pour la période précédemment étudiée du fait notamment d'une expérience plus développée. Un article de *Zoo* paru en 1969 décrit par exemple les améliorations apportées à la capture des

-

<sup>&</sup>lt;sup>180</sup> Voir annexe 3, p. 90.

Voir notamment : S. n., « L'utilisation des primates aux fins de recherches médicales » (extraits et traduction du rapport de la réunion portant sur les besoins de primates vivants à des fins médicales organisée par la New York Zoological Society et l'UICN, New York, 21-22 mai 1964), dans : *Zoo*, janv. 1966, pp. 127-130 : 127 ; S. n., « Jardins zoologiques et conservation de la nature. Impressions sur un Symposium », dans : *Zoo*, janv. 1965, pp. 116-120 ; T. LOVEL, « Le paon congolais », dans : *Zoo*, janv. 1981, pp. 83-85 : 83 ; B. DE WETTER, I. STEURS, « Protection du gorille de montagne dans la chaîne des virungas. Soixante années de méprise », dans : *Zoo*, oct. 1986, pp. 19-23 : 21.

<sup>&</sup>lt;sup>182</sup> « L'élevage en captivité d'espèces animales menacées, un moyen auxiliaire pour leur préservation » (discours d'ouverture du symposium du même nom tenu à Jersey du 1 au 3 mai 1972, par M. A. G. WARLAND, SSC Executive Officer, UICN), dans : *Zoo*, janv. 1974, pp. 114-118 : 115, 117.

J. P. d'HUART (WWF-Belgique), « La Convention de Washington ou comment on réglemente le commerce mondial des espèces menacées », dans : *Zoo*, n°50/1, Anvers, SRZA, juillet 1984, pp. 6-12 : 9.

animaux dans les parcs nationaux d'Afrique du Sud : l'usage de véhicules, provoquant trop de pertes, est remplacé par l'utilisation de filets de rabattage auxquels sont apposées des bandes de plastique bleu pour donner aux animaux l'impression d'un obstacle et ainsi éviter qu'ils ne s'élancent contre les filets, ce qui entraînait auparavant de nombreux décès et blessures. <sup>184</sup> Durant les années soixante, le transport de manchots depuis l'Antarctique se solde encore par des pertes mais moindres qu'auparavant parce que les conditions sont améliorées (cages tenues à une température constante de -6° C, installation d'un bassin dans la cale du navire) de même que l'alimentation. <sup>185</sup> Cependant le transport d'animaux sauvages n'est jamais exempt de risque malgré l'expérience accumulée, ce qu'indique notamment le fait qu'en 2004, le transport d'un phacochère âgé de trois ans et demi du zoo d'Anvers jusqu'en Espagne a provoqué sa mort par arrêt cardiaque dû au stress. <sup>186</sup>

En outre, la mortalité au sein même du zoo est encore importante, même si on perçoit des améliorations au fil des années. On relève encore dans les années soixante et septante des cas de décès dus aux conditions climatiques<sup>187</sup> et à des accidents. <sup>188</sup> Malgré l'expérience, certains animaux sont toujours particulièrement difficiles à maintenir et élever au zoo. C'est le cas notamment de l'Antilope saïga (*Saiga tatarica tatarica*) (voir à ce propos l'annexe 6, p. 96) ou encore du Lapin de Diaz ou Teporingo (*Romerolagus diazi*), animal menacé d'extinction, dont le nombre est évalué à moins de 2.000 en 1972, et à propos duquel la SRZA entend démontrer « le rôle important qu'un jardin zoologique tel que celui d'Anvers peut jouer dans la sauvegarde d'une espèce animale en voie de disparition » en procédant à l'élevage de l'espèce en captivité : quinze exemplaires arrivent au zoo en mai 1978 mais moins de six sont encore vivants un an plus tard.<sup>189</sup>

### Diminution progressive des ponctions en milieu naturel

On assiste à une diminution progressive des ponctions en milieu naturel dans le dernier tiers du XXè siècle. Différents facteurs contraignent en effet le zoo d'Anvers à modifier progressivement ses modalités d'approvisionnement. Premièrement, la vague d'indépendances secouant l'Afrique dans les années soixante, et particulièrement l'indépendance du Congo en 1960, a des incidences sur l'approvisionnement du zoo, comme le relève un article paru dans *Zoo* en mai 1961 : « les bouleversements politiques qui se sont produits dans le monde au cours de ces dernières années nous ont brusquement fait constater qu'il est devenu extrêmement difficile de pouvoir encore acquérir des animaux dans d'autres continents (...). »<sup>190</sup> Deuxièmement, les captures en milieu naturel deviennent de plus en

\_

<sup>&</sup>lt;sup>184</sup> J. OELOFSE (Senior Capture Officer, Natal Parks, Afrique du Sud), « La capture des animaux sauvages à l'aide de matériel plastique bleu », dans : *Zoo*, juillet 1969, pp. 11-16 : 13.

<sup>&</sup>lt;sup>185</sup> W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : *Zoo*, mars 1966, pp. 153-156 : 154 ; R. BAETENS, *Le chant du paradis ..., op. cit.*, p. 182.

<sup>&</sup>lt;sup>186</sup> S. n., « Zoo-News », dans : *Zoo*, sept. 2004, pp. 12-20 : 12.

<sup>&</sup>lt;sup>187</sup> Voir par exemple: J. CARPENTIER, « Les flamants », dans: Zoo, janv. 1965, pp. 79-82: 79.

<sup>&</sup>lt;sup>188</sup> Voir par exemple: W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans: Zoo, janv. 1975, pp. 93-96: 94.

<sup>&</sup>lt;sup>189</sup> M. DE POORTER, W. VAN DER LOO, « Le lapin de Diaz ou Teporingo ( *Romerolagus diazi* ) », dans : *Zoo*, juill. 1979, pp. 15-19.

D. J. MORTELMANS, « Quelques considérations sur la pathologie des animaux sauvages », dans : Zoo, mai 1961, pp. 21-24 : 20.

plus difficiles en raison du renforcement de nombreuses législations nationales en matière de commerce des espèces sauvages ainsi que de l'entrée en vigueur de la CITES en 1975 - signée par la Belgique dès 1973 mais ratifiée en 1984 seulement. Le zoo d'Anvers en ressent les conséquences. Ainsi, par exemple, la mort de la femelle Varan de Komodo en 1987 suscite dans la revue *Zoo* des commentaires sur la difficulté de la remplacer : « (...) comme ces animaux figurent sur la liste I de la Convention de Washington et que leur biotope naturel (...) est entièrement protégé, il ne sera pas facile d'obtenir de nouveaux exemplaires.» Enfin, le maintien d'animaux sauvages en captivité contre paiement attire de plus en plus les foudres des associations de protection de l'environnement, du monde scientifique et du public. 193

Signalons que la diminution des ponctions ne peut s'expliquer que dans une faible mesure par une diminution de la mortalité en captivité, puisque la mortalité atteint jusqu'à aujourd'hui des proportions qui ne sont pas négligeables malgré des améliorations au niveau de l'aménagement du zoo et de l'alimentation des animaux qui concourent sans aucun doute à diminuer les pertes. Avant d'en livrer les chiffres, il nous faut mentionner que le taux de mortalité est difficile à établir. Les rapports annuels fournissent en effet le nombre d'autopsies mais celles-ci ne reflètent pas la mortalité car, d'après le décompte de ces autopsies fourni pour la seule et unique fois dans le rapport annuel de 1989, seuls sont autopsiés les mammifères, les oiseaux et les reptiles. 194 Seuls les rapports annuels récents fournissent le nombre de décès mais uniquement pour les mammifères, les oiseaux, les reptiles et les amphibiens. Néanmoins nous pouvons obtenir grâce aux chiffres d'autopsies le taux de mortalité pour les mammifères, les oiseaux et les reptiles et grâce aux chiffres de décès le taux de mortalité pour les mammifères, les oiseaux, les reptiles et les amphibiens. Remarquons que, dans les deux cas, le taux exclut les poissons alors que la mortalité est probablement bien plus élevée pour les animaux de cette classe. Nous avons réalisé ce calcul pour les exercices 1971-72, 1982-83 et 1994 (en utilisant le nombre d'autopsies) et obtenu respectivement un taux de mortalité annuel de 19%, 12,56 % et 11,4% pour les classes concernées. 195 Un calcul similaire pour les années 2003 et 2004 (basé sur le nombre de décès) donne un taux de mortalité annuelle de 13,6 % et 17,4% pour les classes concernées. 196 Ces quelques sondages nous permettent raisonnablement de penser que la

<sup>&</sup>lt;sup>191</sup> J.-P. d'HUART, « La Convention de Washington ou comment on réglemente le commerce mondial des espèces menacées », dans : *Zoo*, n°50/1, Anvers, SRZA, juill. 1984, pp. 6-12 : 9.

<sup>&</sup>lt;sup>192</sup> S. n., « Calendrier-Zoo », dans : *Zoo*, avr. 1987, pp. 12-16. : 12.

<sup>&</sup>lt;sup>193</sup> B. VAN PUIJENBROEK, « Planning en beheer van het dierenbestand in de zoo en Planckendael », dans : *Zoo*, mars 2004, pp. 26-27 : 26.

<sup>&</sup>lt;sup>194</sup> SRZA, *Jaarverslag 1989*, Anvers, SRZA, 1989, pp. 23-24.

Voici la démarche effectuée pour l'année 1971-72 : le rapport annuel donne pour cette année le chiffre de 886 autopsies (mammifères, oiseaux et reptiles) et de 3.761 animaux (mammifères, oiseaux et reptiles). Soit, avec le nombre de décès une population de 4.647 animaux. Soit un taux de décès de 19% (886/4.647). SRZA, *Rapport de l'exercice 1971-72*, *op. cit.*, pp. 4, 10. Voir aussi : SRZA, *Jaarverslag 1982-83*, Anvers, SRZA, 1972, pp. 5, 8 ; S.n., « Jaarverslag 1994 », dans : *Zoo*, pp. 32-39 : 34, 36.

<sup>&</sup>lt;sup>196</sup> Voici la démarche effectuée pour l'année 2003 : le rapport annuel donne pour cette année le chiffre de 507 décès (hors poissons et invertébrés) et de 5.790 animaux (hors invertébrés). Si l'on exclut les poissons du nombre d'animaux on obtient une population de 3.212 mammifères, oiseaux, reptiles et amphibiens. Soit, avec le nombre de décès une population de 3.719 animaux. Soit un taux de décès de 13,6 % (507/3.719). S. n.,

mortalité ne diminue pas de manière drastique des années septante à aujourd'hui. A titre comparatif signalons qu'une évaluation de la rotation des stocks aux zoos de Whipsnade et de Londres de 1987 à 1992 a donné pour résultat une proportion de 20% environ. <sup>197</sup>

Pour se fournir en animaux sauvages dans un contexte de diminution forcée des captures en milieu naturel, le zoo d'Anvers mise de plus en plus sur l'élevage, qui connaît des améliorations majeures au cours de la période étudiée. En 1977, le directeur du zoo - accompagné dans cette démarche par le directeur du zoo de Rotterdam - réalise un acte fondateur en mettant les okapis du zoo d'Anvers à disposition d'un programme d'élevage international dirigé depuis Anvers. Quelques années plus tard, Bruno Van Puijenbroeck, curateur au zoo d'Anvers, explique l'importance de l'élevage pour le zoo : « (a)lors que la législation sur le commerce des animaux exotiques devient de plus en plus stricte dans la plupart des pays et qu'ainsi les jardins zoologiques sont totalement tributaires d'animaux nés en captivité, il est maintenant plus important que jamais que des espèces animales (...) se multiplient chez nous. (...) L'intérêt que manifestent d'autres jardins zoologiques pour ces animaux « nets », c'est-à-dire non de contrebande, grandit très vite et, déjà, apparaît une tendance générale d'écarter, autant que possible, les marchands des relations entre jardins zoologiques sérieux.» 199

Un article de Zoo paru en 1988 soutient que les exemplaires capturés ne forment plus qu'une « toute petite minorité » 200 ; un autre signale en 2001 que le commerce d'animaux à destination des zoos appartient en pratique au passé<sup>201</sup> et en 2004, le rapport annuel de la SRZA assure qu'en règle générale aucune capture dans la nature n'est plus nécessaire à moins qu'elle ne soit justifiée à des fins de protection de la nature. <sup>202</sup> Cependant, il semble que toutes les classes d'animaux représentées au zoo ne soient pas logées à la même enseigne en ce domaine - suite à nos questions, Peter Galbusera nous a assuré que l'achat d'animaux était « plus fréquent et beaucoup plus acceptable » pour quelques classes comme les poissons que pour les mammifères et les oiseaux et que le curateur du zoo d'Anvers achète encore ou va lui-même chercher des poissons de mer notamment parce que ceux-ci sont plus difficiles à élever en captivité. Or les poissons représentent depuis le milieu des années nonante une quarantaine de pourcents voire plus du nombre total d'animaux du zoo (voir annexe 3, p. 91). En outre, il est parfois nécessaire d'injecter des animaux sauvages dans les programmes d'élevage pour éviter une perte marquée de variation génétique. En 1991 un article consacré au stud-book de l'okapi, géré par le zoo d'Anvers, assure ainsi qu' « (a)fin de maintenir 90% de la diversité génétique initiale pendant deux siècles (...) il

<sup>«</sup> Jaarverslag 2003 », dans : Zoo, juin 2004, pp. 11-18 : 13 ; S. n., « Jaarverslag 2004 », dans : Zoo, juin 2005, pp. 23-25 : 23-24.

<sup>&</sup>lt;sup>197</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos..., op. cit., p. 278.

<sup>&</sup>lt;sup>198</sup> *Idem*.

B. VAN PUIJENBROECK, « Evénements dans la section des mammifères », dans : Zoo, janv. 1981, pp. 69-74 : 69.

<sup>&</sup>lt;sup>200</sup> H. SCHRAM, « L'autre côté du zoo, dix ans de visites guidées des coulisses », dans : Zoo, oct. 1988, pp. 14-16 : 15

F. SCHREVENS, « Bij de opruststelling van algemeen directeur Frederic J. Daman », dans : Zoo, jan. 2001, pp. 30-32 : 31.

<sup>&</sup>lt;sup>202</sup> S. n., « Jaarverslag 2003 », dans : *Zoo*, juin 2004, pp. 11-18 : 12.

faudra ajouter une vingtaine d'okapis sauvages au programme d'élevage pendant la prochaine décennie afin d'élargir la base génétique de la population. »<sup>203</sup>

### 4. 3. 2. Le zoo et la protection de la nature

Dès le début des années soixante, on perçoit à de multiples reprises dans la revue Zoo une réflexion sur certaines critiques concernant les zoos et une volonté de justifier ces institutions et plus largement la captivité d'animaux sauvages. Parmi les nombreuses justifications plus ou moins sensées, <sup>204</sup> l'argument de la protection de la nature est mobilisé à de multiples reprises. En 1961, la biologiste Agatha Gijzen répond à un ouvrage qui, traitant des différentes menaces pesant sur le monde animal, incrimine les zoos du fait des ponctions en milieu naturel dont ils sont responsables. L'essentiel de son argumentation consiste à distinguer les zoos culturels, contribuant à la protection des espèces, au premier rang desquels figure le zoo d'Anvers, des autres : « (q)ue les auteurs prennent position contre les trafiquants d'animaux qui pullulent et contre les petits soi-disant jardins zoologiques qui servent la plupart du temps d'attraction à tel café, ou telle guinguette, voilà qui est parfait. Il serait hautement souhaitable qu'une action internationale soit menée contre ce trafic d'êtres vivants (...). (L)es Zoos culturels comme le nôtre (...) s'efforcent d'acquérir certains animaux rares, par couples, afin de contribuer (...), par l'élevage, à la sauvegarde de ces espèces. »<sup>205</sup> Un autre article assure en 1975 que « (1') hébergement d'animaux dans des jardins zoologiques ne doit, dans beaucoup de cas, pas être considéré comme un emprisonnement, mais représente plutôt pour beaucoup d'espèces animales le maintien de leur espèce qui est menacée d'extinction. » <sup>206</sup> A partir des années septante et jusqu'à ce jour, les articles de la revue Zoo signalent à de très nombreuses reprises, en général plusieurs fois par numéro, que le zoo est un acteur de la protection de la nature - avec des slogans du type « soutenir le Zoo, c'est contribuer à la préservation de la nature » 207 - et il est rare pour la période étudiée que l'éditorial du directeur de la SRZA n'évoque pas la mission du zoo en matière de préservation des espèces animales. La SRZA peut compter pour asseoir son action en la matière sur des liens avec le monde de la protection de la nature, déjà évoqués, qui se renforcent. Parmi ceux qui nous paraissent les plus significatifs, mentionnons les liens avec l'UICN: la SRZA organise par exemple les 10 et 11 mai 1968 une réunion de la

-

H. DE BOIS, B. VAN PUIJENBROECK, « Le stud-book de l'okapi : de l'inventaire au plan mondial », dans : *Zoo*, avr. 1991, pp. 62-65 : 64.

Dans la dernière catégorie mentionnons la réflexion du vétérinaire du zoo Jos Mortelmans qui, en mai 1961, écrit : « (j)e dois (...) faire observer immédiatement que l'expression « en captivité » n'est (...) guère heureuse et qu'elle s'entache d'un sens beaucoup trop péjoratif. La circonlocution « introduits dans la vie collective civilisée » répondrait mieux à la réalité. Il est d'ailleurs nettement établi que les animaux se sentent beaucoup mieux, qu'ils sont plus tranquilles, et que sans soucis ils vivent plus longtemps dans nos jardins zoologiques et nos réserves que dans la libre nature où, à chaque instant, leur ennemi mortel est prêt à les assaillir. » (J. MORTELMANS, « Quelques considérations sur la pathologie des animaux sauvages », dans : Zoo, mai 1961, pp. 21-24 : 21.)

A. GIJZEN, « Chronique des livres », dans : *Zoo*, oct. 1961, p. 56.

<sup>&</sup>lt;sup>206</sup> F. SCHREVENS, « Critique du livre de E. SIEGRIST, *Tierverhalten im Zoologischen Garten Basel* », dans : *Zoo*, avr. 1975, p. 182.

<sup>&</sup>lt;sup>207</sup> Un exemple parmi des centaines d'autres : F. J. DAMAN, « Editorial », dans : Zoo, oct. 1996, p. 3.

Species Survival Commission, dont Walter Van den Bergh est par ailleurs membre<sup>208</sup> et octroie en 1973 sa médaille d'or à François Bourlière, Président de l'UICN.<sup>209</sup> La SRZA est par ailleurs proche du WWF, dont elle soutient l'action.<sup>210</sup> Walter Van den bergh est administrateur-trésorier du WWF et assiste régulièrement aux réunions de la section belge de l'organisation<sup>211</sup>; des pandas géants provenant de Chine sont exposés en 1987 en collaboration avec le WWF afin de sensibiliser les visiteurs et de réunir des fonds pour un programme de sauvetage<sup>212</sup>; Magda de Groeve, chef du service éducatif du zoo est également dans les années nonante présidente de WWF-Vlaanderen<sup>213</sup> ... De plus, la SRZA organise des expositions en collaboration avec des associations de protection de la nature (voir annexe 5, pp. 94-95) auxquelles elle prête par ailleurs volontiers ses locaux. En 1990, un article de la revue *Zoo* souligne que « (l)es dissensions qui existaient entre certaines organisations pour la protection de la nature et certains jardins zoologiques sérieux ont disparu depuis bien longtemps pour faire place à un but commun : sauver, s'il y a moyen, le plus possible pour assurer l'avenir! »<sup>214</sup>

## 4. 3. 2. 1. Actions indirectes en matière de protection et de conservation de la nature

La SRZA poursuit et amplifie tout au long de la période étudiée ses activités scientifiques et éducatives.

### La fonction scientifique

La SRZA poursuit ses activités de recherche dans les domaines de la médecine vétérinaire, de la recherche génétique et de l'éthologie. Les recherches sont souvent réalisées en collaboration avec des universités - on note notamment une association avec le Centre Universitaire d'Anvers de 1968 à 1975 et avec l'Université d'Anvers à partir de 1992 en matière de recherche en rapport avec la préservation de l'environnement. Un nouveau laboratoire permettant d'effectuer des analyses ADN est inauguré en 2003 grâce au soutien de la Communauté flamande.<sup>215</sup>

### La fonction éducative

<sup>&</sup>lt;sup>208</sup> W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : *Zoo*, janv./mars 1968, pp. 85-95 : 86 ; SRZA, *Rapport de l'exercice 1971-1972*, op. cit., p. 11.

<sup>&</sup>lt;sup>209</sup> W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : Zoo, janv. 1973, pp. 121-127 : 124-125.

Voir notamment : S. n., « Communiqué sur le WWF », dans : Zoo, oct. 1971, p. 98 ; W. VAN DEN BERGH, « Lac Nakuru. Au secours d'un million et demi de flamants roses », dans : Zoo, oct. 1972, pp. 106-107

 $<sup>^{211}</sup>$  SRZA, Rapport de l'exercice 1971-1972 , op. cit., p. 11 ; SRZA, Rapport de l'exercice 1972-1973 , Anvers, SRZA, 1973, p. 11.

<sup>&</sup>lt;sup>212</sup> F. DAMAN, « Les pandas en danger », dans : *Zoo*, avr. 1987, pp. 28-29 ; P. COTUR, « Le zoo en 1987. L'année du panda », dans : *Zoo*, juill. 1988, pp. 21-37 : 24-25.

<sup>&</sup>lt;sup>213</sup> S. n., « Zoo-News », dans : *Zoo*, avr. 1996, pp. 4-13 : 7.

<sup>&</sup>lt;sup>214</sup> S. n., « Zoo News », dans : *Zoo*, janv. 1990, pp. 3-12 : 3.

<sup>&</sup>lt;sup>215</sup> SRZA, *Rapport de l'exercice 1975-1976*, Anvers, SRZA, 1976, p. 11; F.J. DAMAN, « Introductie », dans : *De rol van dierentuinen en aquaria in natuurbehoud*, suppl. à *Zoo*, printemps 1994, p. 2; P. GALBUSERA, « « Labo labeur » Genetisch onderzoek », dans : *Zoo*, juin 2004, p. 28, R. BAETENS, *Le chant du paradis...*, *op. cit.*, pp. 217-218.

L'exposition d'animaux au public est toujours présentée dans la communication du zoo comme sensibilisatrice à la protection de la nature. Le « Masterplan » de la SRZA, plan d'avenir pour une période de vingt ans établi en 1995, place en tête des actions du zoo en matière de conservation de la nature le fait de montrer des espèces animales, considéré comme la « mission de base ». L'argument le plus souvent utilisé dans la communication du zoo d'Anvers mais aussi de bien d'autres zoos européens est que les animaux sont les ambassadeurs de leurs congénères sauvages auprès du public.

Parallèlement, de nombreuses initiatives en matière d'éducation et de sensibilisation du public à la protection de la nature sont poursuivies ou inaugurées sur la période étudiée, parmi lesquelles on peut citer la mise en place à partir de l'été 1969 de leçons pour les élèves données au zoo - la Classe du Zoo<sup>217</sup> -, l'organisation d'expositions (voir annexe 5, pp. 94-95) ou d'autres manifestations portant sur la protection de la nature<sup>218</sup>, la récolte de fonds pour des projets de conservation<sup>219</sup>, la disposition de panneaux informatifs <sup>220</sup>, des appels aux lecteurs<sup>221</sup> et des articles sur la protection de la nature dans  $Zoo^{222}$  ou encore une participation aux différentes campagnes de l'EAZA (voir p. 19).<sup>223</sup> Enfin, depuis le début des années nonante, la SRZA vise à rendre ses propres installations durables, estimant qu'il y a là aussi matière à sensibiliser le public. Diverses démarches rapprochent ainsi au fil des années le domaine Planckendael d'une gestion durable : utilisation du gaz naturel, de peintures non polluantes et de bois d'espèces non tropicales, recyclage des déchets, consommation d'eau responsable, installation d'une station d'épuration, utilisation rationnelle de l'énergie. 224 Ces efforts sont salués en 2004 par le prix de l'environnement belge dans la catégorie « Meilleure gestion pour un développement durable ». <sup>225</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>216</sup> F. J. DAMAN, « Het Masterplan van de KMDA », dans : *Zoo*, printemps 1995, pp. 28-29 : 28.

<sup>&</sup>lt;sup>217</sup> W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : *Zoo*, juillet 1969, pp. 1-4 : 3-4.

Deux exemples parmi plusieurs autres : l'organisation, du 20 au 25 mai 1991 d'une Semaine de l'éléphant d'Afrique en collaboration avec et au profit de la Fondation Côte d'Or pour la Protection des Eléphants d'Afrique, comportant diverses manifestations : cours spéciaux consacrés à l'éléphant, séances de cinéma, etc. (S. n., « Calendrier-zoo », dans : *Zoo*, janv. 1991, pp. 37-40 : 40) ; l'organisation à partir de 1997 de conférences avec projection de films et dias (« Op de koffie met natuur en cultuur ») dont certaines ont trait à la protection de la nature.

Le zoo récolte par exemple des fonds pour adopter une famille de gorilles des montagnes en milieu naturel dans le cadre du « Dian Fossey Gorilla Fonds » en 1999 et 2000. S.n., « Zoo-News Antwerpen », dans : *Zoo*, janv. 1999, pp. 11-15 : 15 ; S. n., « Ledennieuws », dans : *Zoo*, juill. 2000, pp. 6-9 : 9.

<sup>&</sup>lt;sup>220</sup> Un exemple parmi plusieurs autres : M. DE GROEVE, « La fin des baleines ou de la chasse à la baleine ? », dans : *Zoo*, janv. 1982, pp. 65-72 : 72.

Voir par exemple l'incitation aux dons pour soutenir le projet Galapagos du WWF : A. SCHEYGROND, « Galapagos, théâtre de l'évolution », dans : *Zoo*, juill. 1969, pp. 23-30 : 30.

<sup>&</sup>lt;sup>222</sup> Encore une fois, très peu d'articles de la période étudiée consacrés à la protection de la nature évoquent les zoos.

Le zoo d'Anvers a par exemple mis en place un stand d'information sur les tortues dans le cadre de l'EAZA Turtle Campaign 2004/05, pour informer les visiteurs et récolter des fonds. K. LEUS (CRC), « Schilpadden, we maken er met zijn alleen een soep van », dans : *Zoo*, juin 2005, pp. 28-29 : 29.

<sup>&</sup>lt;sup>224</sup> K. STRUYF, « Planckendael anders bekeken », dans : *Zoo*, hiver 1993, p. 45 ; G. CLAES, « Planckendael en het milieu », dans : *Zoo*, janv. 1998, pp. 32-33 ; G. CLAES, « Planckendael en het milieu », dans : *Zoo*, juill. 1998, p. 19 ; S.n., « Planckendaelnieuwtjes », dans : *Zoo*, juill. 2002, pp. 28-30 : 30 ; S.n., « Duurzaam waterbeheer », dans : *Zoo*, mars 2004, p. 28.

<sup>&</sup>lt;sup>225</sup> G. CLAES, « Belgische Milieuprijs 2003-2004. Planckendael heeft gewonnen », dans : *Zoo*, mars 2004, pp. 24-25.

## 4. 3. 2. Actions directes en matière de protection et de conservation de la nature

### Programmes d'élevage

Depuis les années quatre-vingt, le zoo d'Anvers coordonne et gère plusieurs programmes d'élevage officiels, européens (EEP) et internationaux, tout en participant à des dizaines d'autres gérés par d'autres zoos. Il est aidé dans cette tâche par le domaine Planckendael, perçu comme une « station d'élevage pour animaux menacés d'extinction ». <sup>226</sup> Avant d'évoquer en détail les programmes gérés par le zoo d'Anvers, il nous faut signaler que, si la communication du zoo insiste à d'innombrables reprises sur le rôle important joué par les programmes d'élevage officiels en matière de conservation, elle insiste infiniment moins sur le fait que l'élevage des espèces permet également au zoo d'assurer son approvisionnement dans un contexte de ravitaillement en espèces sauvages de plus en plus difficile. Le directeur de la SRZA, Frederic Daman, souligne d'ailleurs en 1997 que « (l)a concertation internationale est indispensable pour obtenir encore des fauves à l'avenir » et que « (s)euls l'échange international et le prêt de couvaison peuvent s'envisager » pour acquérir des animaux.<sup>227</sup> De cette situation témoigne le fait que les programmes d'élevage ne concernent pas seulement les espèces menacées mais aussi d'autres espèces qui, nous expliquent deux membres du CRC (Center for Research and Conservation) de la SRZA, « sont d'un grand intérêt pour les zoos par exemple du fait de leur valeur éducative et qui, sans gestion intensive, menacent de disparaître des collections des zoos ». Ils ajoutent qu'une autre raison importante de mettre en place un programme d'élevage pour une espèce qui n'est pas menacée est « d'empêcher que nous fassions les mêmes erreurs qu'au « bon vieux temps » ou dans ce cas au « mauvais vieux temps » » c'est-à-dire lorsque les animaux étaient capturés dans la nature, achetés à des commerçants d'animaux ou à d'autres zoos.<sup>228</sup> Comme nous le voyons, l'élevage, supposé servir la cause de la protection des espèces, sert aussi les zoos.

Les résultats en matière d'élevage progressent au cours du temps notamment du fait d'une expérience de plus en plus développée, d'une coopération accrue entre les zoos dans le cadre des programmes d'élevage officiels ainsi que de la mobilisation de nouvelles techniques - la première insémination artificielle a lieu en 1991, appliquée sur un couple de grues caronculées. <sup>229</sup> L'élevage doit cependant composer avec plusieurs difficultés, au premier rang desquelles figure certainement la consanguinité, qui pose encore problème aujourd'hui

<sup>&</sup>lt;sup>226</sup> Le domaine Planckendael est appelé ainsi à de multiples reprises dans les pages de Zoo et les rapports annuels de la SRZA. Par ex. : W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : Zoo, janv. 1977, pp. 77-79 : 77.

 $<sup>^{227}</sup>$  F. DAMAN, « L'avenir », dans : R. BAETENS, Le chant du paradis ..., op. cit., pp. 232-236 : 232.

<sup>&</sup>lt;sup>228</sup> K. LEUS, Z. PEREBOOM, « Kweekprogramma's: Noë's ark of niet? », dans: *Zoo*, sept. 2007, pp. 18-19: 18. Nous n'avons trouvé que trois autres mentions de ce rôle de l'élevage dans les numéros de la revue *Zoo* que nous avons consultés. Voir: R. VAN BOCXSTAELE, « Le programme d'élevage du paon congolais (*Afropavo congensis*, Chapin) au zoo d'Anvers. Où en sommes-nous actuellement? », dans: *Zoo*, oct. 1979, pp. 47-59: 47; F. J. DAMAN, « Editoriaal », dans: *Zoo*, oct. 1998, p. 2; S. n., « Zoo-News Zoo Antwerpen », dans: *Zoo*, oct. 1999, pp. 12-18: 17.

<sup>&</sup>lt;sup>229</sup> S. n., « Zoo News », dans : *Zoo*, juill. 1991, pp. 3-4 : 4.

malgré les échanges entre zoos.<sup>230</sup> Il faudrait pour bien faire évaluer pour chaque espèce élevée au zoo ou au moins pour chaque espèce dont le zoo d'Anvers gère le programme d'élevage le succès ou l'échec de celui-ci - par exemple en considérant que l'élevage n'est réussi que si on obtient par celui-ci plus d'individus sains et aptes à se reproduire que le nombre d'individus mobilisés pour sa mise sur pied. Un travail d'une telle ampleur est impossible à réaliser dans le cadre de ce court travail et nécessite plus de sources que celles que nous avons mobilisées. Cependant, nous fournissons à titre indicatif un exemple de pareille démarche à l'annexe 6, p. 96.

Dans les pages qui suivent nous livrons quelques particularités de plusieurs programmes d'élevage du zoo d'Anvers à savoir ceux dont cette institution détient le stud-book international et le stud-book européen (ESB) et gère le programme d'élevage européen (EEP). Cet inventaire nous permettra de dégager quelques lignes de force en conclusion. L'impossibilité d'évoquer tous les élevages entrepris au zoo d'Anvers ne doit pas faire oublier que cette institution participe à de nombreux programmes d'élevage régionaux et internationaux coordonnés par d'autres institutions.

Le zoo d'Anvers détient le stud-book international pour les espèces suivantes :

° l'Okapi (Okapia johnstoni) (LR).

Agatha Gijzen a commencé à dresser le stud-book international de cette espèce qui vit dans la forêt d'Ituri (République Démocratique du Congo) en 1970. En 1977, le zoo organise un symposium international sur l'okapi dans le but d'assurer une meilleure collaboration concernant son élevage et fait figure de pionnier en mettant ses animaux à disposition d'un programme d'élevage international géré depuis Anvers. Un EEP, géré par le zoo d'Anvers, est dès lors mis sur pied en 1985. Il existe par ailleurs un SSP et les populations de l'EEP aussi bien que du SSP sont gérées par un seul stud-book international, coordonné à Anvers.<sup>231</sup>

On a commencé à percevoir à la fin des années septante les effets de la consanguinité chez certains individus : moindre condition physique (poil terne, muscles relâchés), prédisposition aux maladies, problèmes de croissance (mauvaise usure des sabots, pattes arquées), manque de vitalité, résistance de vie des jeunes réduite et problèmes de stérilité.<sup>232</sup> Le zoo a adopté une stratégie d'élevage visant, d'une part, à éviter la reproduction entre individus consanguins et, d'autre part, à réduire le nombre d'individus présents au zoo d'Anvers à dix individus maximum afin de limiter les risques de mortalité en cas de contamination infectieuse.<sup>233</sup> Par ailleurs, le zoo a manifesté sa volonté de participer à la

\_

Plusieurs chercheurs du CRC ont d'ailleurs récemment consacré un article aux problèmes posés par la consanguinité pour l'élevage des Bonobos (*Pan paniscus*): P. GALBUSERA, S. VAN GILIE, A. D. ROEDER *et al.*, « Molecular paternity determination in captive bonobos and the impact of inbreeding on infant mortality », dans : *Animal Conservation*, Londres, Société zoologique de Londres (sous presse). Entretien avec P. GALBUSERA; P. GALBUSERA, Z. PEREBOOM (CRC), dans : *Zoo*, mars 2004, p. 16-17.

W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : Zoo, juill./oct. 1977, pp. 1-10 : 9 ; W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : Zoo, janv. 1978, p. 36 ; H. DE BOIS, B. VAN PUIJENBROECK, « Le stud-book de l'okapi : de l'inventaire au plan mondial », dans : Zoo, avr. 1991, pp. 62-65 : 62-63.

<sup>&</sup>lt;sup>232</sup> B. VAN PUIJENBROECK, « Informations concernant les okapis en captivité », dans : Zoo, oct. 1979, pp. 43-46 : 44.

<sup>&</sup>lt;sup>233</sup> B. VAN PUIJENBROECK, « Evénements récents chez les mammifères », dans : Zoo, oct. 1988, pp. 19-26 : 22.

protection de l'okapi *in situ*. Au milieu des années nonante, les jardins zoologiques auxquels le zoo d'Anvers prête des okapis sont encouragés en contrepartie à adresser un chèque à destination de la réserve d'okapis d'Epulu.<sup>234</sup> Un autre système est adopté par la suite, selon lequel les zoos désirant être admis à participer à l'EEP de cette espèce doivent répondre à un certain nombre de critères, parmi lesquels un engagement sur le long terme à soutenir l'Okapi Wildlife Reserve.<sup>235</sup>

° le Paon congolais (Afropavo congensis) (VU).

L'élevage du Paon congolais, qui vit comme l'Okapi dans la forêt d'Ituri, a débuté au zoo d'Anvers en 1962. Un trust a été instauré en 1971. Il s'agit d'une forme courante régissant les échanges d'animaux suivant laquelle un zoo prête des couples de reproducteurs à d'autres en vue de leur reproduction, ces derniers devant souscrire à un certain nombre de conditions au premier rang desquelles le fait que tant les adultes prêtés que les jeunes éventuels restent la propriété du prêteur. Ce système permet de garantir une centralisation du programme d'élevage tout en évitant en cas de maladie une contagion décimant la totalité de la population en captivité. 236 Roland Van Bocxstaele, le responsable de ce programme, dresse un premier bilan en 1979, plutôt négatif : il craint des problèmes de consanguinité, l'élevage ayant démarré avec un nombre très réduit d'individus (deux couples) ; il note que sur toute la période environ 44% des poussins meurent dans la première semaine après la naissance; il constate que sur les vingt-et-un oiseaux prêtés à d'autres zoos en trust depuis 1971 seuls cinq sont encore en vie en juin 1979, notamment parce qu'un pourcentage élevé n'a pas survécu au transport ou à la quarantaine. Des mesures sont prises en vue d'améliorer les conditions de transport.<sup>237</sup> La situation semble s'améliorer et, en 1981, le président de la World Pheasant Association salue dans les colonnes de Zoo le travail d'élevage du paon congolais réalisé au zoo d'Anvers.<sup>238</sup> L'élevage reste cependant particulièrement difficile : sur la période 1964-1990, seuls 35,2% de la totalité des œufs pondus ont été fécondés ; parmi les œufs fécondés, seuls 70% ont donné naissance à un poussin; parmi ces poussins seuls 44,3% sont restés en vie. <sup>239</sup> Le zoo d'Anvers, qui coordonne l'EEP du paon congolais depuis 1985 et détient le stud-book international de l'espèce, coordonne tous les deux ans une réunion entre les institutions détenant des individus en prêt afin de déterminer les problèmes posés par l'élevage et de tenter d'y remédier. <sup>240</sup> En 2005, la population en captivité a atteint quatre-vingt quatre individus mais les difficultés d'élevage

S. n., « Zoo News », dans : Zoo, automne 1994, pp. 6-19 : 12 ; S. n., « Op de koffie met natuur en cultuur », dans : Zoo, juill. 2001, pp. 6-9 : 7.

<sup>&</sup>lt;sup>235</sup> Certains okapis de la réserve peuvent occasionnellement être utilisés pour injecter du sang neuf dans les populations captives. P. GALBUSERA (CRC), « Statut van het Europees Okapi kweekprogramma », dans : *Zoo*, mars 2005, p. 30.

<sup>&</sup>lt;sup>236</sup> R. BAETENS, *Le chant du paradis...*, *op. cit.*, p. 192; R. VAN BOCXSTAELE, « Le programme d'élevage du paon congolais (*Afropavo congensis*, Chapin) au zoo d'Anvers. Où en sommes-nous actuellement? », dans: *Zoo*, oct. 1979, pp. 47-59: 50-57.

<sup>&</sup>lt;sup>236</sup> *Idem*, p. 57.

<sup>&</sup>lt;sup>237</sup> *Idem*, pp. 50-57.

<sup>&</sup>lt;sup>238</sup> T. LOVEL, « Le paon congolais », dans : Zoo, janv. 1981, pp. 83-85 : 83.

<sup>&</sup>lt;sup>239</sup> R. BAETENS, *Le chant du paradis..., op. cit.*, p. 192.

<sup>&</sup>lt;sup>240</sup> R. VAN BOCXSTAELE, « Les faisans (partie 2) », dans : *Zoo*, oct. 1988, pp. 47-58 : 55.

persistent puisque si seize naissances ont été recensées cette année-là, on a compté également onze décès.<sup>241</sup>

° le Bonobo (Pan paniscus) (EN).

Le zoo d'Anvers détient depuis 1985 le stud-book international de cette espèce qui vit en République Démocratique du Congo, dans la forêt tropicale. Il a mis sur pied au début des années nonante le « projet bonobo », à Planckendael. Celui-ci combine élevage et recherche scientifique. Les recherches *ex situ*, qui se concentrent sur les moyens d'apprentissage des bonobos, la locomotion, les interactions sexuelles et la structure sociale du groupe se doublent de recherches *in situ* - un projet de recherche de terrain concernant les bonobos a démarré en 1995, fruit de la collaboration entre la SRZA, l'Université d'Anvers, l'Institut Max Planck et le *Primatenzentrum* à Göttingen.<sup>242</sup>

° le Singe-lion à tête dorée (Leontopithecus chrysomelas) (EN).

Un programme d'élevage *ex situ* du Singe-lion à tête dorée, primate vivant au Brésil, a démarré au milieu des années quatre-vingt, dans le but d'établir une réserve de population susceptible de fournir des animaux pour une réintroduction en milieu naturel. On pensait alors que les singes-lions étaient extrêmement peu nombreux (environ cinq cents) mais des recherches ultérieures ont montré que leur nombre était bien plus élevé (six mille à quinze mille cinq cents individus). Le zoo d'Anvers, qui détient le stud-book international et coordonne l'EEP depuis 1993, obtient de bons résultats d'élevage avec cette espèce - même trop bons comme nous le verrons par la suite. En 1995, la population totale en jardin zoologique a atteint plus de six cents animaux et on s'efforce depuis de la réduire en limitant les reproductions.<sup>243</sup>

Le zoo d'Anvers coordonne l'EEP des espèces dont il détient le stud-book international ainsi que du Vautour moine européen.

° le Vautour moine européen (Aegypius monachus) (NT).

L'élevage du Vautour moine, espèce concernée par un EEP géré par le zoo d'Anvers depuis 1987, est effectué en vue de procéder à des opérations de réintroduction. Il pose différents problèmes : un couple de Vautours pond en moyenne un œuf par an et cet œuf ne produit un jeune sain que dans 15% des cas en captivité. Les résultats d'élevage sont par conséquent beaucoup plus bas qu'espérés : seuls quatre à cinq jeunes sains par an en moyenne en Europe pour une trentaine de couples de vautours - et un seul en 2007. Le zoo d'Anvers travaille à l'amélioration de ces résultats et, outre la couvaison artificielle, l'utilisation de parents adoptifs et le suivi des jeunes poussins par vidéo les premières semaines, se penche sur les moyens d'améliorer la formation des couples, puisqu'il apparaît qu'un des principaux déterminants de la reproduction est l'appariement des couples - les vautours moine choisissent un partenaire à vie dans la nature. La piste exploitée pour permettre un meilleur

<sup>242</sup> S. n., « Rapport sur l'exercice 1995 », dans : *Zoo*, juill. 1996, pp. 33-41 : 37 ; E. VAN KRUNKELSVEN, J. DUPAIN, « Eerste zoektocht naar de bonobos in Zaire », dans : *Zoo*, hiver 1995, pp. 28-31 : 28 ; L. VAN ELSACKER, J. DUPAIN, E. VAN KRUNKELSVEN, « Uit naam van onze voorvaderen en nakomelingen », dans : *Zoo*, janv. 1997, pp. 18-23 ; S. n., « Jaarverslag 1997 », dans : *Zoo*, juill. 1998, pp. 6-18 : 14 ; S. n., « Jaarverslag 1998 », dans : *Zoo*, juill. 1999, pp. 18-31 : 23.

<sup>&</sup>lt;sup>241</sup> S. n., « Jaarverslag 2005 », dans : *Zoo*, juin 2006, pp. 22-24 : 23.

<sup>&</sup>lt;sup>243</sup> P. VAN DEN EIJNDE, « Rapport annuel 1991 », dans : *Zoo*, juill. 1992, pp. 14-20 : 16; P. VAN DEN EIJNDE, « Rapport annuel 1992 », dans : *Zoo*, été 1993, pp. 1-36 : 22; L. VAN ELSACKER, H. DE BOIS, dans : *Zoo*, juill. 1995, pp. 14-18 :15-17; S. n., « Jaarverslag 1998 », dans : *Zoo*, juill. 1999, pp. 18-31 : 22.

appariement consiste à réunir dans un même enclos, à Planckendael, tous les jeunes nés en captivité dans les zoos européens afin qu'ils puissent choisir eux-mêmes leur partenaire. Le zoo d'Anvers a par ailleurs mené en 2005 une enquête approfondie auprès de toutes les institutions participant au programme d'élevage, qui a abouti à la constatation que la moitié environ de la totalité des œufs pondus ne sont pas fécondés. Suite à cela, une étude a débuté en 2006 visant à déterminer les modalités de la séduction entre vautours moines et les signes manifestés par ceux-ci lors du choix de leur partenaire. Le CRC a par ailleurs récemment démarré un programme de recherche visant à déterminer les causes de la faiblesse des résultats d'élevage.<sup>244</sup>

Enfin, le zoo d'Anvers gère le stud-book européen (ESB) de l'Ara militaire (*Ara militaris mexicana*) (VU) depuis 1995 et du Touraco de Fischer (*Tauraco fischeri*) (NT) depuis 1998 en plus de celui des espèce susmentionnées.<sup>245</sup>

### Réintroductions

La réintroduction d'animaux d'espèces menacées maintenus dans les jardins zoologiques nous semble constituer un aspect capital de l'action que peuvent mener les zoos pour œuvrer à la préservation des espèces menacées. Ce type d'opération permet, comme nous l'avons souligné, le renforcement de populations fragilisées aussi bien que la réimplantation d'espèces dans des régions desquelles elles ont disparu. Par ailleurs, sans opération de réintroduction, les populations captives sont amenées à rester en captivité pour une durée indéterminée. Or, le maintien hors de leur milieu naturel de populations de nombre forcément réduit pour une longue période de temps pose comme nous l'avons vu plusieurs problèmes parmi lesquels la perte de variabilité génétique et la dérive génétique ainsi que la consanguinité. Même si on essaie de plus en plus de remédier à ces problèmes, ceux-ci sont loin d'avoir disparu. Enfin, ne pas envisager la réintroduction comme but de l'élevage comprend le risque de ne plus pouvoir réintroduire les animaux captifs, notamment du fait de modalités d'élevage induisant une trop grande proximité entre l'animal et l'homme. Il est par ailleurs préférable d'effectuer les réintroductions en milieu naturel rapidement car il est établi qu'il est beaucoup plus difficile de réintroduire des animaux ayant subi une longue captivité.246

Dans le cas du zoo d'Anvers, la réintroduction d'animaux maintenus en captivité semble le plus souvent perçue par le personnel du zoo comme une étape hypothétique et tellement lointaine qu'elle tend à s'effacer. Un article de *Zoo* daté de janvier 1965, co-écrit par le

M. HUYGHE (coordinatrice européenne du stud-book pour le Vautour moine), « Monniksgieren ... bold ...but beautiful », dans : *Zoo*, mars 2003, pp. 18-19 : 19 ; S.n., « Planckendaelnieuws », dans : *Zoo*, mars 2004, pp. 14-18 : 14 ; H. WEETJENS, « Monniksgieren... stoere vogels met een kleine hartje », dans : *Zoo*, mars 2005, p. 27 ; Z. PEREBOOM (CRC), « Huwelijksbureau in Planckendael », dans : *Zoo*, déc. 2005, p. 29 ; S.n. « Jonge monniksgier het land uitgezet », dans : *Zoo*, déc. 2007, p. 31.

<sup>&</sup>lt;sup>245</sup> S. n., « Zoo News », dans : *Zoo*, oct. 1995, pp. 4-14 : 9 ; S. n., « Zoo-News », dans : *Zoo*, janv. 1999, pp. 11-15 : 13 ; S. n., « Jaarverslag 2005 », dans : *Zoo*, juin 2006, pp. 22-24 : 22 ; S. n., « Jaarverslag 1998 », dans : *Zoo*, juill. 1999, pp. 18-31 : 20.

Voir notamment, dans le cadre du programme de restauration des populations de Vautour fauve ( *Gyps fulvus*) dans le sud de la France, les pertes suite à la réintroduction observées pour les oiseaux de cette espèce maintenus longtemps en captivité F. SARRAZIN, « Réintroductions et renforcements de populations : enjeux et perspectives », *op. cit.*, p. 165.

vétérinaire du zoo, énumère les différents stades devant « être parcourus dans le but de trouver une solution finale pour les animaux menacés » : capture de l'animal ; hébergement de celui-ci « de façon appropriée » ; reproduction « éventuelle » et élevage des jeunes... mais ni la réadaptation des animaux à la vie en milieu naturel ni leur réintroduction ne sont évoquées. 247 Cet état de fait 248, qui n'est pas propre au zoo d'Anvers, est d'ailleurs souligné presque dix ans plus tard, lorsque Zoo donne à lire le discours d'ouverture d'un symposium organisé par le Jersey Wildlife Preservation Trust sur le thème « L'élevage en captivité d'espèces animales menacées, un moyen auxiliaire pour leur préservation ». Le discours, prononcé par Moira A. G. Warland, Executive Officer de la Species Survival Commission de l'UICN, souligne que « l'élevage en captivité ne peut être qu'une subdivision d'un plan plus large comprenant la capture, l'élevage et la réintégration dans l'habitat naturel » ; que « les programmes de reproduction d'espèces menacées n'ont amené que dans de rares cas des rapatriements réussis » et que « (c)'est par suite du manque d'attention qu'on a apporté à la remise en état de l'habitat que si peu de résultats ont été atteints lors de la réintégration dans des réserves d'espèces animales menacées dans leur région d'origine ». 249 Mais au zoo d'Anvers, et dans le monde des zoos en général, on ne vise aujourd'hui encore que très rarement la réintroduction même pour des espèces qui font l'objet d'un programme d'élevage. Des membres du CRC expliquent en 2007 que le nombre d'espèces pour lesquelles un programme d'élevage a été établi dans le but de procéder à une réintroduction est très réduit et que pour la plupart des programmes d'élevage, la réintroduction n'est vraiment pas un but, du fait des difficultés qu'elle comporte. <sup>250</sup> La lecture de Zoo nous informe malgré cela de plusieurs cas de réintroductions d'animaux du zoo, que nous recensons ici afin de pouvoir ensuite en déduire quelques conclusions.

° Bernaches d'Hawai (Branta sandvicensis). Le domaine Planckendael collabore dans les années soixante au travail de réintroduction de ces oiseaux entrepris par le Wildfowl Trust de Slimbridge (Angleterre). Ce Trust cède en 1961 un couple d'oies à la SRZA, à condition que les jeunes à naître lui reviennent. Deux jeunes, nés à Planckendael, sont expédiés en Angleterre le 13 août 1963 en attendant d'être transférés pour Hawai. 251 A la fin des années quatre-vingt, une évaluation des réintroductions entreprises met en évidence les mauvais résultats d'élevage des oiseaux réintroduits, résultant probablement de modifications du biotope. <sup>252</sup> L'espèce est toujours menacée actuellement (statut VU).

° Tortue caouanne (Caretta caretta). Le 28 juin 1994, après plus de deux ans de préparation, une tortue mâle Caretta du zoo d'Anvers est réintroduite en mer Méditerranée avec treize de

<sup>&</sup>lt;sup>247</sup> J. MORTELMANS, J. VERCRUSSE, « Le problème des varans de Komodo », dans : Zoo, janv. 1965, pp. 113-115:113.

D'autres exemples attestent de cette perception de l'élevage excluant la réintroduction. Voir notamment :

G. VAN STEENBERGEN, « Planckendael prêt pour la saison d'été », dans : Zoo, juillet 1976, pp. 24-27 : 25.

<sup>&</sup>lt;sup>249</sup> « L'élevage en captivité d'espèces animales menacées , un moyen auxiliaires pour leur préservation » (discours d'ouverture du symposium du même nom tenu à Jersey du 1 au 3 mai 1972, par M. A. G. WARLAND, SSC Executive Officer, UICN), dans: Zoo, janv. 1974, pp. 114-118: 114-116.

<sup>&</sup>lt;sup>250</sup> K. LEUS, Z. PEREBOOM, « Kweekprogramma's: Noë's ark of niet? », dans: Zoo, oct. 2007, pp. 18-19: 19.

 $<sup>^{251}\,</sup>$  J. CARPENTIER, « Succès d'élevage chez les Nénés ou Bernaches d'Hawai et Roul-rouls », dans : Zoo, janv. 1964, pp. 110-112.

<sup>&</sup>lt;sup>252</sup> S. n., « Calendrier-Zoo », dans : Zoo, juill. 1989, pp. 12-19 : 12.

ses congénères par l'association Carapax. La décision de cette réintroduction a été prise parce que le zoo ne parvenait pas à trouver un partenaire d'élevage pour cet animal et que ses conditions de logement étaient par ailleurs jugées insuffisantes.<sup>253</sup> L'espèce est toujours menacée aujourd'hui (EN).

° Vautour moine européen (Aegypius monachus). L'EEP du Vautour moine est géré, comme nous l'avons vu, par le zoo d'Anvers. Ce programme permet d'alimenter le projet de réintroduction entrepris en 1992 par le FIR (Fonds d'Intervention pour les Rapaces) en collaboration avec l'European Black Vulture Fondation, qui procède dans le but de sauver l'espèce à des réintroductions d'oiseaux soignés provenant d'un centre de revalidation en Espagne et d'oiseaux nés en captivité. Les jeunes nés en captivité que l'on désire réintroduire doivent être élevés par leurs congénères. A ce jour, cinq vautours nés ou élevés à Planckendael et au zoo d'Anvers ont été réintroduits en France (Causse de la Jonte, Gorges du Verdon) par ce biais : le vautour Ycarus, en 1997, le vautour Romane en 2000, le vautour Laurita en 2004 ainsi que deux poussins le premier août 2008. Un jeune vautour né à Planckendael a par ailleurs été réintroduit en Espagne (Catalogne) en 2007. Les régions choisies pour la réintroduction sont celles correspondant à l'ancienne aire d'habitat du vautour, dans lesquelles les différentes menaces pesant sur celui-ci ont été éradiquées, notamment du fait d'interdictions de chasse, et dans lesquelles l'offre de nourriture est suffisante puisqu'il s'agit de régions d'élevage - les cadavres de moutons morts sont apportés pour les vautours sur des emplacements spéciaux réglementés. La principale difficulté à laquelle est confronté ce programme de réintroduction est posée par les difficultés que rencontre l'élevage en captivité (voir p. 55-56).<sup>254</sup>

La SRZA a en outre mis sur pied à partir des années septante plusieurs projets de réintroduction d'espèces indigènes :

° Loutre d'Europe (*Lutra lutra*). Un projet visant à élever des loutres d'Europe, menacées de disparition en Europe occidentale, en vue de leur « éventuelle » réintroduction est supposé démarrer à Planckendael en 1985 mais il est repoussé pour des raisons financières. Des guides de Planckendael décident alors la même année de fonder l' « Otterwerkgroep Planckendael » afin de ressembler suffisamment d'argent pour que le projet puisse commencer. Le WWF apporte également une importante aide financière au programme (500.000 francs belges). Celui-ci comporte deux phases : l'élevage de loutres à Planckendael dans des enclos à loutres, qui démarre en 1989 ; l'amélioration des eaux de surface en Belgique et la réintroduction de loutres en milieu naturel. Les difficultés que pose la réintroduction sont rapidement soulevées, au premier rang desquelles la nécessité de la protection et la conservation de régions de taille importante, dans lesquelles les loutres pourraient être réintroduites. L'amélioration des eaux de surface est confiée à un groupe de scientifiques et de représentants d'organisations de protection de la nature établi en 1987,

-

 $<sup>^{253}</sup>$  S. n., « Zoo News », dans : Zoo, automne 1994, pp. 6-19 : 17 ; S. n., « Zoo News », dans : Zoo, hiver 1995, pp. 6-15 : 13.

M. HUYGHE (ccordinatrice européenne du stud-book pour le Vautour moine), « Monniksgieren ... bold ...but beautiful », dans : *Zoo*, mars 2003, pp. 18-19 : 19 ; S. n., « Jaarverslag 2004 », dans : *Zoo*, juin 2005, pp. 23-25 : 23 ; S. n., « Zoo-News », dans : *Zoo*, janv. 1998, pp. 12-21 : 16 ; S.n. « Jonge monniksgier het land uitgezet », dans : *Zoo*, déc. 2007, p. 31 ; S. n., « Planckendael va relâcher deux vautours moines », dans : *Le Soir*, 30/07/2008 (consulté en ligne).

l' « Otteroverleggroep België ». <sup>255</sup> L'élevage rencontre le succès <sup>256</sup> mais la réintroduction est d'abord reportée à long terme - environ vingt ans en 1991 <sup>257</sup>- puis n'est plus envisagée - les animaux n'y sont d'ailleurs pas préparés puisqu'en 1995, en réponse aux succès d'élevage, la décision est prise de faire apprivoiser deux jeunes loutres chez un vétérinaire afin de pouvoir les mettre en contact avec les visiteurs pour « contribuer à rendre l'homme plus conscient de la nécessité d'œuvrer à un environnement plus propre ». <sup>258</sup>

° Cigogne blanche (Ciconia ciconia). Les Cigognes ont à peu près disparu du territoire belge à la fin du XIXè siècle puis ont fait l'objet d'un programme de conservation mené par le Zwin. Le projet de la SRZA, lancé en 1986, vise à maintenir la cigogne comme oiseau indigène en créant une colonie de cigognes à Planckendael - il s'agit d'un « village de cigognes » comme il en existe plusieurs en Europe occidentale. Le principe des villages de cigognes consiste a élever des cigognes en captivité et à les y maintenir pendant quelques années de sorte qu'elles perdent leur instinct migratoire et restent dans la région après leur remise en liberté, évitant ainsi les dangers inhérents à la migration, au premier rang desquels la chasse. Ces oiseaux sont nourris en hiver et des nids sont mis à leur disposition. Les jeunes issus de leurs couvées partent en migration, la perte de l'instinct migratoire n'étant pas héréditaire. Ce projet permet ainsi d'une part une augmentation de la population de cigognes et d'autre part l'amélioration des conditions de vie aussi bien pour les oiseaux libres intégrés au projet que pour les oiseaux sauvages puisque des nids et un enclos protégé avec de la nourriture sont mis à leur disposition. Le domaine Planckendael, situé sur une ancienne route de migration et entouré de prairies humides, présentait les qualités requises pour y établir un village de cigognes. L'élevage de cigognes en captivité y a débuté en 1986 et les premières mises en liberté ont eu lieu en 1990. Pendant cette période, le personnel de Planckendael a procédé à quelques aménagements : les câbles à haute tension de la région ont été protégés pour prévenir l'électrocution des oiseaux ; des poteaux et plates-formes pour nids ont également été installés. L'enclos de Planckendael dans lequel séjournent les oiseaux éjointés est ouvert et accessible aux autres cigognes, qui peuvent venir s'y nourrir. Certains oiseaux sont munis d'un émetteur ou d'une puce électronique avant leur mise en liberté afin de pouvoir les suivre. Un projet scientifique et éducatif a été mis sur pied en 1999 en collaboration avec le Ministère de la Communauté flamande, le Zwin et l'a.s.b.l. Natuurreservaten, dénommé Ooievaars zonder grenzen. Il comporte le placement de platesformes de nidification en Flandres, l'achat d'émetteurs satellites pour suivre les cigognes dans leur migration, une exposition ... L'élevage en volières a pris fin en 1992 et les

H. DOULIEZ, « Des loutres dans le domaine de Planckendael », dans : Zoo, avr. 1984, pp. 13-14 ; S. n., « Zoo news », dans : Zoo, juill. 1984, pp. 3-5 ; H. DOULIEZ, « Apogée de la saison au domaine de Planckendael », dans : Zoo, janv. 1985, pp. 45-47 : 45 ; K. STRUYF, « Biologie de la loutre », dans : Zoo, pp. 27-33 : 32-33 ; S. n., « Calendrier-Zoo », dans : Zoo, janv. 1988, pp. 4-7 : 6 ; S. n., « Guides de Planckendael. Action loutres », dans : Zoo, janv. 1988, pp. 12-13 ; S. n., « Calendrier-Zoo », dans : Zoo, janv. 1989, pp. 4-6.

256 Premières naissances de loutres le 29 juin 1991 et le 14 août 1991 (S. n., « Calendrier-Zoo », dans : Zoo, oct. 1991, pp. 11-14 : 11,14) ; naissance de deux loutres en 1993 (P. VAN DEN EIJNDE, « Jaarverslag 1993 », dans : Zoo, zomer 1994, pp. 22-32 : 26) ; naissance de quatre loutres en 1995 (S. n., « Zoo News », dans : Zoo, oct. 1995, pp. 4-14 : 12)...

<sup>&</sup>lt;sup>257</sup> K. STRUYF, « Naissance d'une loutre d'Europe : une première à Planckendael », dans : Zoo, oct. 1991, p. 32.

<sup>&</sup>lt;sup>258</sup> S. n., « Zoo News », dans : *Zoo*, oct. 1995, pp. 4-14 : 12.

dernières cigognes ont été libérées en 1993. Les résultats de la reproduction en liberté, piètres au début, se sont améliorés : en 1997 on a compté que depuis le début du programme plus de cent jeunes nés en liberté avaient quitté le nid ; 33 jeunes ont été dénombrés en 2007 - contre seulement 23 en 2005 et 25 en 2006. Des oiseaux nés à Planckendael ont été signalés en migration en Espagne, au Portugal aussi bien qu'en Afrique.<sup>259</sup>

° Blaireau (*Meles meles*). En 1996, l'enclos des blaireaux à Planckendael, comportant sept individus, est rempli et émerge alors l'idée de procéder à la réintroduction de cet animal localement menacé. Cependant, après examen approfondi des possibilités de réintroduction en Belgique avec l'Administratie Milieu, Natuur, Land en Waterbeheer (AMINAL), il apparaît que les circonstances ne sont pas favorables à une réintroduction. Planckendael prend alors contact avec l'association hollandaise Das en Boom qui se charge depuis 1981 de réintroductions de blaireaux aux Pays-Bas. Trois jeunes blaireaux de Planckendael sont apportés à ce centre en décembre 1996 où ils sont rééduqués à la vie en liberté avant d'être libérés le 18 décembre 1997. Quatre autres blaireaux de Planckendael suivent le même parcours en 1999.<sup>260</sup>

Avant d'évoquer l'action du CRC puis de conclure sur l'action du zoo d'Anvers en matière de conservation depuis les années soixante, il nous faut encore évoquer un cas qui nous semble particulièrement révélateur des difficultés inhérentes aux réintroductions, celui des Singes-lions à tête dorée (Leontopithecus chrysomelas). Nous avons déjà signalé les succès d'élevage rencontrés par le zoo d'Anvers, et par le monde des zoos en général, en ce qui concerne cette espèce. La réintroduction de ces animaux a été envisagée mais rapidement abandonnée. En 1995 un article de Zoo écrit par la biologiste de la conservation du zoo ainsi que par la chef du service de recherche scientifique explique que, au cas où l'introduction de singes de cette espèce dans des régions protégées était envisagée, on opterait pour la translocation d'animaux depuis des fragments d'habitats très menacés plutôt que pour la réintroduction, pour des raisons financières et pratiques - on estime que la translocation sera plus facile et posera moins de problèmes en termes d'adaptation au nouvel environnement. Les auteurs de l'article ajoutent que le programme d'élevage des singes-lions est confronté à une difficulté que des dizaines d'autres programmes d'élevage rencontreront probablement au prochain siècle : l'impossibilité de réintroduire les animaux à l'état sauvage du fait de la difficulté de telles opérations alors que la population maintenue en captivité est pourtant prête pour cela d'un point de vue génétique et démographique. Ils assurent pourtant que les efforts des zoos en matière d'élevage ne sont pas superflus parce que les animaux maintenus dans ces institutions constituent des populations de réserve, jouent un rôle d'ambassadeurs de leurs congénères sauvages auprès des visiteurs et permettent de procéder à des recherches

<sup>&</sup>lt;sup>259</sup> K. STRUYF, « Le projet « cigognes » à Planckendael », dans : Zoo, janv. 1991, pp. 46-57; P. VAN DEN EIJNDE, « Rapport annuel 1992 », dans : Zoo, été 1993, pp. 1-36 : 27; S. n., « Zoo-News », dans : Zoo, avr. 1997, pp. 4-12 : 9; M. HUYGHE, K. STRUYF, « « De ooievaar, een populaire zweefvlieger », dans : Zoo, avril 1999, pp. 26-29; K. STRUYF, « Ooievaarsnieuws », dans : Zoo, juill. 2000, p. 23; S.n, « Jaarverslag 2001 », dans : Zoo, juill. 2002, pp. 17-24 : 17; S. n., « Jaarverslag 2003 », dans : Zoo, juin 2004, pp. 11-18 : 26; S. n., « Planckendael scheert hoge toppen », dans : Zoo, sept. 2007, p. 32; R. BAETENS, *Le chant du paradis ...*, op. cit., p. 198.

<sup>&</sup>lt;sup>260</sup> M. HUYGHE (Zoologie Planckendael), « De das : een nachtelijke bewoner in zwart en wit », dans : Zoo, janv. 1998, pp. 22-26 : 26 ; S. n., « Jaarverslag 1997 », dans : Zoo, juill. 1998, pp. 6-18 : 12 ; S. n., « Zoo-News Planckendael Nieuws », dans : Zoo, oct. 1999, pp. 22-23 : 22.

scientifiques afin de mieux comprendre la biologie de l'espèce. Cependant l'échec de la réintroduction oblige en outre à maintenir la population captive sous contrôle, parce que celle-ci a atteint dans les différents zoos du monde un total de plus de six cents individus (six cents cinquante en 1998), soit plus que le nombre maximal envisagé - un nombre maximal est en effet déterminé au démarrage de chaque programme d'élevage qui permette de conserver un haut pourcentage de diversité génétique pendant une longue période de temps tout en laissant de la place dans les zoos pour d'autres programmes d'élevage. Le zoo d'Anvers procède dès lors à une limitation des naissances à partir du milieu des années nonante en vue de réduire la totalité de la population captive à environ trois cents animaux : un petit nombre d'animaux, génétiquement sous-représentés, peuvent encore se reproduire mais les autres reçoivent comme compagnons de captivité des individus du même sexe, sont stérilisés ou soumis à des contraceptifs. L'utilisation d'implants hormonaux, pratiquée chez certaines femelles, présente l'avantage d'être réversible mais ses effets à court et long terme sur le comportement, la santé et les interactions sociales des animaux qui y sont soumis ne sont pas connus. Une étude à long terme est dès lors lancée sur le sujet par l'Université d'Anvers.<sup>261</sup>

Le zoo d'Anvers et le monde des zoos en général est donc aujourd'hui confronté à une nouvelle difficulté : la possession d'un nombre d'individus trop important de certaines espèces du fait des succès d'élevage et de la difficulté présidant aux réintroductions. La gestion des programmes d'élevage est en conséquence adaptée afin de ne pas continuer à faire proliférer certaines espèces. <sup>262</sup>

### Le Center for Research and Conservation (CRC) et ses projets in situ

Si depuis 1989, la SRZA désigne un biologiste spécialiste de la conservation, <sup>263</sup> elle se donne davantage les moyens d'asseoir son action de conservation sur des bases solides lorsqu'elle fonde, en 2002, avec le soutien du Gouvernement Flamand, son propre centre de recherche, le CRC. Celui-ci est subsidié en vertu d'un accord de cinq ans, renouvelé en 2007 avec une augmentation du budget annuel de la recherche de 25 % suite à une évaluation positive de son action par deux experts internationaux. Ces subsides impliquent de répondre à des critères assez stricts, comme la publication de quinze articles scientifiques internationaux par an. Le CRC est divisé en quatre cellules : ethology, conservation biology, functional morphology et veterinary medicine. Il mène de nombreux projets de recherche scientifique, avec une attention particulière pour les animaux pour lesquels le zoo coordonne les programmes d'élevage et produit de nombreuses publications scientifiques, faisant du zoo d'Anvers le zoo le plus productif en matière de recherche scientifique après le zoo de Londres. Un « label de qualité » CRC est apposé aux projets de la SRZA estimés apporter une contribution directe à la conservation de la nature et au développement durable. <sup>264</sup> Nous

 $<sup>^{261}</sup>$  L. VAN ELSACKER, H. DE BOIS, dans : Zoo, juill. 1995, pp. 14-18 : 16-18 ; S. n., « Jaarverslag 1998 », dans : Zoo, juill. 1999, pp. 18-31 : 22-23 ; S. n., « Zoo-News », dans : Zoo, janv. 2008, pp. 12-21 : 18.

<sup>&</sup>lt;sup>262</sup> Entretien avec P. GALBUSERA, op. cit.

<sup>&</sup>lt;sup>263</sup> P. VAN DEN EIJNDE, « Aperçu du Rapport annuel de 1990 », dans : Zoo, juill. 1991, pp. 35-44 : 38.

Entretien avec P. GALBUSERA, op. cit.; I. SEGERS, D. VAN GOMPEL, L'éléphant indique le chemin. 2007 Année de l'éléphant, op. cit., pp. 40-41; S. n., « Ministre Moerman sluit nieuwe beheersovereenkomst

ne détaillerons pas ici tous les projets scientifiques du CRC. Signalons simplement la constitution de banques de données ADN concernant les populations captives de certaines espèces menacées afin de gérer au mieux les programmes d'élevage ainsi que la mise sur pied de projets de recherche *in situ*, parmi lesquels le projet « Grands Singes » au Cameroun qui concerne les chimpanzés et les gorilles ou encore le projet BioBrasil. Ce dernier, démarré en septembre 2002, témoigne de la volonté de la SRZA d'œuvrer pour la protection du Singe-lion à tête dorée en milieu naturel. Il consiste à étudier l'éthologie et l'écologie de ces singes dans la réserve Una au Brésil. Les connaissances réunies serviront à ériger en collaboration avec des chercheurs brésiliens un plan de conservation qui prenne en compte la population locale. <sup>265</sup> Ce type de projet *in situ* s'inscrit tout à fait dans la tendance récente de nombreux zoos d'accorder une place de plus en plus importante à la préservation des espèces dans leur milieu naturel... le début d'une nouvelle ère suite à la compréhension de leurs propres limites ?

### 4. 3. 3. Conclusion

A partir des années soixante et septante, la SRZA s'investit davantage dans la protection de la nature, au travers de sa réserve naturelle, du zoo d'Anvers et du domaine Planckendael. Cependant, la préservation des espèces menacées ne constitue pas encore à cette époque la priorité de cette Société aux multiples facettes. De nombreux exemples en témoignent, comme par exemple le fait qu'en 1964, alors même que le directeur de la SRZA souligne un « besoin urgent » de moyens financiers pour moderniser certains bâtiments des animaux, eut égard à l' « état lamentable » (selon ses propres mots) des bâtiments des carnivores, des oiseaux coureurs, des oiseaux de proie et des reptiles, est émise l'idée de la construction de grands orgues dans la salle Reine Elisabeth pour « rehausser considérablement le niveau de la vie musicale anversoise » financée par un Fonds des Grands Orgues institué à cet effet.<sup>266</sup> Cette anecdote est significative du fait que la SRZA ne privilégie pas le financement d'aménagements au zoo propres à améliorer l'élevage des espèces à une époque où l'élevage est déjà perçu comme une contribution à leur sauvegarde (voir p. 49). La SRZA fait preuve au cours des décennies postérieures d'un dynamisme sans cesse accru en matière de protection de la nature. En 1998, le « Mission Statement » de la SRZA stipule que la mission centrale de cette Société est la conservation de la nature et des espèces animales menacées en particulier<sup>267</sup>; en 2002, l'instauration du CRC marque le couronnement de l'intérêt porté à ces causes. Le zoo d'Anvers est assurément un acteur important dans le monde des zoos<sup>268</sup>

met de KMDA », dans : Zoo, sept. 2007, p. 23 ; K. LEUS, Z. PEREBOOM (CRC), « Kweekprogramma's : Noë's ark of niet ? », dans : Zoo, sept. 2007, pp. 18-19 : 18.

A. VAN LOO, interview de K. DE VLEESCHOUWER, « Goudkopleeuwaapjes : terugblik op 2 jaar onderzoek », dans : *Zoo*, mars 2004, pp. 19-21 : 20 ; S. n., « Tweeling goudkopleeuwaapjes voor wetenschappelijk « kroonproject » », dans : *Zoo*, sept. 2007, p. 23.

<sup>&</sup>lt;sup>266</sup> W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : *Zoo*, mai 1964, pp. 1-7 : 3-4.

<sup>&</sup>lt;sup>267</sup> S. n., « Jaarverslag 1998 », dans : *Zoo*, juill. 1999, pp. 18-31 : 20.

<sup>&</sup>lt;sup>268</sup> Ce qu'indique notamment le fait que son directeur de 1983 à 2001, Frederic Daman est nommé président de l'EAZA de 1992 à 1998 et président de la WAZA de 1997 à 1999. F. SCHREVENS, « Bij de opruststelling van algemeen directeur Frederic J. Daman », dans : *Zoo*, jan. 2001, pp. 30-32 : 31.

et au sein de ce monde un acteur important de la conservation des espèces, ne fût-ce que par ce qu'il est un des seuls zoos européens à disposer de son propre centre de recherche.<sup>269</sup>

Nous ne livrerons pas ici de conclusion quant aux actions indirectes du zoo en matière de conservation, que nous avons brièvement exposées, parce que ce sujet impose un travail approfondi. En ce qui concerne les actions directes entreprises au zoo en matière de protection de la nature, il nous faut maintenant tenter de répondre à cette question : le zoo est-il un acteur de la protection des espèces qui apporte des améliorations tangibles à la situation des espèces animales ? Et surtout : quel est l'apport du zoo dans ce domaine grâce aux caractéristiques qui lui sont propres, au premier rang desquelles le maintien de populations d'animaux *ex situ* ?

Les ponctions importantes en milieu naturel jusque dans les années soixante et septante, couplées à la relative faiblesse des actions de conservation à une époque où les EEP ne sont pas encore mis en place - ils verront le jour en 1985 - nous laisse à penser qu'il est probable que le zoo nuit alors davantage aux espèces animales qu'il ne contribue à les préserver. Par la suite, la diminution drastique des ponctions et la mise en place de programmes d'élevage officiels permet au zoo de diminuer fortement son « empreinte écologique ». Le zoo gère et coordonne par le biais de stud-books internationaux, européens ou d'EEP, l'élevage de sept espèces. Les programmes d'élevage rencontrent plusieurs difficultés mais le sérieux et l'expertise du zoo d'Anvers garantissent la mobilisation de moyens importants pour en assurer autant que faire se peut une bonne gestion. Ces programmes concernent des espèces qui toutes figurent sur la Liste rouge de l'UICN et dont quatre sont actuellement menacées selon cette même Liste. Mais à notre connaissance, une seule espèce concernée par un programme d'élevage géré par le zoo a fait l'objet d'opérations de réintroduction : le Vautour moine. Par ailleurs, ces programmes concernent exclusivement des mammifères et des oiseaux - alors que, parmi les 5.274 espèces de vertébrés recensées par la Liste rouge (édition de 2004), 20,88 % sont des mammifères, 23% des oiseaux, 35,2% des amphibiens, 5,6% des reptiles et 15,2 % des poissons. 270 L'intérêt pour la sauvegarde des espèces animales semble donc hautement conditionné par les affinités humaines pour telle ou telle espèce. Le zoo d'Anvers semble cependant vouloir changer la donne puisqu'il œuvre depuis 2006 à l'instauration d'un EEP pour l'Hippocampe de Knysna (Hippocampus capensis) (EN).<sup>271</sup> Signalons enfin qu'il nous paraît dommageable pour la réussite des programmes d'élevage d'espèces menacées qu'une partie importante de l'espace du zoo d'Anvers et du domaine Planckendael soit consacrée à des espèces qui ne sont pas menacées - autant d'espace qui pourrait être mobilisé à des fins plus utiles que la simple présentation d'animaux aux visiteurs. Néanmoins en matière d'aménagement comme de planning des « collections », l'idée d'exposer moins d'animaux et d'espèces mais de faire preuve d'une plus grande spécialisation semble prendre de plus en plus d'importance et est promue par l'actuel directeur de la SRZA Rudy Van Eysendeyck. Par ailleurs nous avons souligné la récente tendance à privilégier au zoo les espèces menacées.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>269</sup> Entretien avec P. GALBUSERA, op. cit.

<sup>&</sup>lt;sup>270</sup> Calculs réalisés d'après :

http://www.iucn.org/bookstore/HTMLbooks/Red%20List%202004/completed/table2.1.html.

<sup>&</sup>lt;sup>271</sup> Entretien avec P. GALBUSERA, op. cit.; http://www.kmda.org.

Nous avons recensé - et il est possible que ce recensement ne soit pas exhaustif - cinq espèces pour lesquelles des animaux maintenus en captivité au zoo d'Anvers ont été effectivement réintroduits en milieu naturel. Le projet de réintroduction de la Loutre d'Europe s'est soldé par un abandon, imputé à la non restauration du biotope. Si les programmes d'élevage privilégient certaines classes d'animaux, il en va de même en ce qui concerne les projets de réintroduction : aucun de ces programmes ne concerne les invertébrés, les poissons ou les amphibiens; trois concernent des oiseaux, deux un mammifère et un un reptile. Par ailleurs il est significatif que la toute grande majorité de ces réintroductions (quatre sur cinq) aient été réalisées sur l'impulsion d'organisations extérieures au zoo d'Anvers (Wildfowl Trust, Carapax, European Black Vulture Foundation, Das en Boom), toutes spécialisées dans la sauvegarde d'une espèce en particulier ou de plusieurs espèces de la même famille. Le zoo participe à des programmes de réintroduction particulièrement lorsqu'il a des animaux en surplus et lorsque des organisations bénéficient de l'expertise, des moyens et des structures nécessaires pour procéder à telles opérations mais il entreprend très peu de programmes de réintroduction de son propre chef, à moins qu'ils ne concernent des espèces indigènes (Cigogne blanche et Loutre d'Europe) contrairement à une institution comme le zoo de Jersey par exemple, comme nous aurons l'occasion de nous en rendre compte. Le programme de réintroduction de la Cigogne blanche est certainement le plus grand succès du zoo en la matière. Cette réussite est favorisée par l'importante expérience concernant les villages de cigognes au niveau européen ainsi que par la disposition d'un espace important et approprié au domaine Planckendael. Le fait que ce projet concerne une espèce indigène et soit entièrement réalisé dans son pays d'origine, y compris en ce qui concerne l'élevage, peut nous faire penser que les programmes réalisés dans les pays d'origine des espèces sont plus efficients ... nous aurons l'occasion de revenir sur ce sujet.

En conclusion, il nous semble que le zoo contribue davantage à la préservation des espèces menacées par des actions qui ne lui sont pas intrinsèques que par les actions qui lui sont propres - à savoir le maintien et l'élevage en captivité d'espèces animales en vue de leur éventuelle réintroduction. Les projets in situ menés notamment dans le cadre des ambitieux programmes du CRC sont importants et font l'objet de développements et d'une attention croissante au cours des années. Au regard de ces projets, il est regrettable que la SRZA ne s'investisse pas davantage dans des programmes de réintroduction. On pourrait par exemple imaginer que des programmes in situ ayant pour but la réintroduction soient établis en liaison avec les espèces pour l'élevage desquelles le zoo possède une longue expertise comme c'est le cas au zoo de Jersey, nous aurons l'occasion d'y revenir. Les réintroductions sont très peu envisagées et les populations du zoo semblent dans leur toute grande majorité appelées à y rester pour une durée indéterminée, même quand les animaux qui les composent sont en surnombre. Ces populations feront peut-être l'objet de réintroductions dans le futur - mais vraisemblablement dans un futur fort lointain du fait du manque d'intérêt actuel pour ces opérations ainsi que de la destruction croissante des milieux naturels, dont la restauration n'est pas ou peu envisagée dans le chef du zoo, contrairement encore une fois à ce qui est entrepris au zoo de Jersey. On voit mal comment le maintien de populations animales de nombre réduit en captivité pour une durée indéterminée peut contribuer à leur préservation, d'autant que se posent notamment des problèmes de consanguinité. A moins que ces populations puissent être réintroduites avec efficience dans un futur lointain ; que l'exposition des animaux induise chez les visiteurs des actions contribuant à la préservation des espèces et que les recherches scientifiques effectuées grâce aux populations captives du zoo servent la conservation de celles-ci.

# 5. Autres exemples de zoos5. 1. Introduction

Le terme « zoo » fait référence à des institutions fort différentes les unes des autres, depuis les zoos estimés par le monde de la protection de la nature jusqu'aux « zoos de la honte » dénoncés par les précédents qui ne souhaitent pas y être assimilés. Ces différents types d'institutions s'investissent à des degrés divers dans la préservation des espèces animales ou ne s'y investissent pas. En tête des zoos respectés dans ce domaine figure très certainement le zoo de Jersey - ou plus exactement le Jersey Wildlife Preservation Trust, rebaptisé en 1999 Durrell Wildlife Conservation Trust en l'honneur de son fondateur. Cette institution bénéficie d'une reconnaissance internationale et est très souvent citée en exemple dans le monde des zoos<sup>272</sup> et dans le monde de la protection de la nature pour ses actions situ. Comme nous l'avons vu à propos du zoo d'Anvers, analyser l'action menée par un zoo en matière de préservation des espèces d'une manière qui se veuille objective et qui ne reflète pas uniquement la communication du zoo nécessite des recherches approfondies. La place nous manque ici pour nous livrer à une analyse détaillée. Nous proposons néanmoins d'introduire le sujet en évoquant brièvement l'action menée par Gerald Durrell et par ses collaborateurs, qui ont poursuivi son travail après sa mort en 1995. Pour ce bref aperçu, nous avons utilisé quelques livres écrits par Gerald Durrell - il s'agit d'ouvrages autobiographiques dans lesquels il dépeint entre autres la vie au zoo de Jersey, l'approvisionnement en animaux sauvages, les programmes d'élevage entrepris -, le guide du zoo ainsi que le très riche site internet du Trust, qui fournit notamment un rapport actualisé des activités de conservation. Une longue visite au zoo le 23 juin 2008 nous a permis de compléter nos informations.

A l'opposé de ce type d'institution figurent les zoos à vocation exclusivement commerciale. Peu de sources sont disponibles sur le sujet : il s'agit dans leur écrasante majorité d'institutions récentes et privées, qui ne publient ni revue ni guide et dont la gestion est beaucoup plus opaque que celle des institutions historiques. Une enquête approfondie devrait être menée sur le sujet. Dans ce bref aperçu, nous nous contenterons de recenser les zoos en Belgique et de tenter d'estimer dans quelle proportion ces établissements s'inscrivent dans cette catégorie.

<sup>&</sup>lt;sup>272</sup> Jean-Jacques Petter parle à propos du zoo de Jersey de « modèle » (J.-J. PETTER, « L'enseignement et la recherche », dans : Y. LAISSUS, J.-J. PETTER, *Les animaux du Muséum 1793-1993 ..., op. cit.*, pp. 41-60 : 58). Voir aussi P. GAY, *Des zoos pour quoi faire ..., op. cit.*, pp. 50-51.

## 5. 2. Le zoo de Jersey, un zoo modèle?

### 5. 2. 1. Le trust et son fondateur Gerald Durrell

L'histoire du zoo de Jersey et du Trust qui lui est associé est indissociable de l'homme qui en fut le fondateur, Gerald Durrell. Né en 1925 en Inde, Gerald Durrell développe dès l'enfance ses talents de naturaliste sur l'île de Corfou. Devenu adulte, il organise des expéditions de captures d'animaux pour différents zoos anglais avant d'ouvrir son propre zoo à Jersey en 1959. Il expliquera quelques années plus tard les motivations qui le guidaient : « (j)e ne désirais pas un zoo quelconque avec les animaux habituels ; mon idée pour ce zoo était qu'il aidât à la préservation de la vie animale. (...) L'évidente solution (au problème des espèces menacées) est de veiller à ce que la créature soit protégée à l'état sauvage, mais (...) tout en assurant cette protection, une autre précaution peut être prise, qui est, sous contrôle, de rassembler des éléments reproducteurs de ces espèces dans des parcs ou des zoos, afin que si le pire arrive et que si l'espèce à l'état sauvage disparaisse, elle ne soit pas du moins à jamais perdue. En outre, on pourra glaner les animaux en surplus et les réintroduire par la suite dans leur milieu d'origine. »<sup>273</sup> En 1963, Gerald Durrell crée le Jersey Wildlife Preservation Trust dont le zoo devient le siège social. Directeur honoraire de cette institution, il y imprime rapidement sa marque : volonté de privilégier les espèces menacées plutôt que les espèces considérées comme attractives pour le public, avec comme finalité d'en assurer l'élevage<sup>274</sup>; conception selon laquelle les animaux d'espèces menacées maintenus en captivité doivent rester la propriété du gouvernement et de la population de leur pays d'origine<sup>275</sup>; conscience aiguë du fait que l'élevage en captivité des espèces menacées devrait avoir lieu dans leur pays d'origine, mais aussi de la faible expérience en matière d'élevage dans nombre de pays - il fonde dans cette optique un International Training Center à Jersey en 1978, qui accueille des étudiants étrangers dans le but de leur apprendre des notions d'écologie, de conservation ainsi que les techniques de l'élevage en captivité. 276 Gerald Durrell fonde par ailleurs deux trusts « sœurs » de celui de Jersey, l'un à Philadephie en 1973, l'autre au Canada en 1985, qui gèrent à présent leurs propres projets.<sup>277</sup> Si Gerald Durrell est considéré comme un précurseur en matière de zoos investis dans la préservation des espèces, il importe toutefois de ne pas succomber à l'hagiographie. Certaines pratiques concernant l'approvisionnement du zoo de Jersey en animaux sauvages sont en effet plus que douteuses pour un homme qui a fait de la protection de la nature son cheval de bataille. On note ainsi le recours massif aux marchands d'animaux dans les années

2

soixante - une anecdote parmi d'autres est significative : Gerald Durrell révèle dans un de

<sup>&</sup>lt;sup>273</sup> G. DURRELL, *Un zoo pas comme les autres*, Paris, Stock, 1994, p. 19.

Plusieurs anecdotes en attestent, comme par exemple le fait que la lecture par Durrell d'un article sur le Teporingo ou Lapin des volcans (*Romerolagus diazi*) (EN), animal qui vit exclusivement sur les flancs des volcans voisins de Mexico et en danger du fait de la chasse, le convainc de mener une expédition pour rapporter plusieurs de ces animaux et ainsi entreprendre l'élevage en captivité de cette espèce (*Idem*, pp. 213-215).

<sup>&</sup>lt;sup>275</sup> G. DURRELL, *Le aye-aye et moi*, Paris, Payot & Rivages, 1997, pp. 54-57; C. GLOVER, E. PRICE, *Your guide. Durrell Wildlife Conservation Trust*, Trinity, Jersey Wildlife Conservation Trust, (s. d., 2008), p. 3.

<sup>&</sup>lt;sup>276</sup> Ce centre est toujours en activité et a déjà formé plus de 1.500 diplômés issus d'environ 120 pays différents. G. DURRELL, *Le aye-aye et moi*, *op. cit.*, p. 53 ; C. GLOVER, E. PRICE, *Your guide. Durrell Wildlife Conservation Trust*, *op. cit.*, p. 32.

http://www.durrell.org/About-Durrell/Gerald-Durrell---The-Man/

ses ouvrages avoir acheté à un marchand d'animaux à Mexico une espèce de perroquet en danger d'extinction et dès lors strictement protégée<sup>278</sup>, encourageant donc par là le commerce illégal d'espèces protégées. Par ailleurs, Gerald Durrell met lui-même en place des expéditions de captures, au début essentiellement pour alimenter le zoo et ensuite de plus en plus pour mettre sur pied des programmes d'élevage d'espèces menacées. Celles-ci font appel à des méthodes contestables. A de nombreuses reprises, selon Gerald Durrell luimême, les populations locales sont en effet encouragées à capturer des animaux sauvages contre paiement. Cette méthode est notamment utilisée à Mexico dans les années soixante pour procéder à la capture de Teporingos (Romerolagus diazi) (EN), espèce pourtant strictement protégée ; à Madagascar au début des années nonante pour se procurer des Ayes-Ayes (Daubentonia madagascariensis) (EN). 279 On imagine facilement les travers d'une telle méthode : d'une part elle n'est pas très recommandable d'un point de vue pédagogique, d'autre part les chasseurs locaux, issus de populations paupérisées, sont certainement prêts à user de n'importe quelle méthode, y compris destructrice, pour capturer l'animal synonyme de gain financier immédiat. Gerald Durrell est avant tout un chasseur et un collectionneur - il se définit d'ailleurs lui-même comme tel<sup>280</sup> - doté, comme beaucoup de directeurs de zoos de son époque, du goût de la rareté dont l'assouvissement implique souvent que la fin justifie les moyens.

A la mort de Gerald Durrell, en 1995, sa femme, Lee Durrell, docteur en zoologie, lui succède en tant que directeur honoraire du Trust. Les nombreux collaborateurs du Trust poursuivent aujourd'hui le travail entrepris Gerald Durrell.

### 5. 2. 2. Le zoo de Jersey et la protection de la nature

### Un zoo pas comme les autres

Une simple visite au zoo de Jersey permet de mesurer l'originalité de cette institution par rapport aux autres zoos. Les espèces animales représentées y sont relativement peu nombreuses - environ 130 contre plus de 800 au zoo d'Anvers - et figurent dans leur immense majorité sur la Liste rouge de l'UICN. Le souci de sensibiliser les visiteurs à la protection de la nature y est beaucoup plus net que dans les autres zoos. Par exemple, les panneaux indicatifs des différentes espèces contiennent tous des symboles très clairs reflétant les catégories établies par l'UICN (voir annexe 2, p. 88). Les enclos, pour la majeure partie d'entre eux en tous cas, témoignent d'un souci de se soucier du bien-être de l'animal plutôt que de la vision à tout prix de l'animal par le visiteur et par là augmentent les chances de succès en matière de reproduction. De nombreux animaux ne sont en conséquence de ce choix pas visibles ou ne le sont qu'à condition de faire preuve d'une grande patience - ils sont dissimulés parmi la végétation abondante, dans des caches, dans leur abri ou encore situés trop loin que pour en avoir une vision claire. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, les visiteurs s'accommodent très bien de cette situation : chercher l'animal devient un jeu faisant appel au sens de l'observation auquel ils sont nombreux à se prêter avec intérêt. Un jardin potager cultivé selon les principes de l'agriculture biologique

67

-

<sup>&</sup>lt;sup>278</sup> G. DURRELL, *Un zoo pas comme les autres*, *op. cit.*, pp. 215, 245. Voir aussi pp. 92-93.

<sup>&</sup>lt;sup>279</sup> *Idem*, pp. 242-244, voir aussi pp. 114-116; G. DURRELL, *Le aye-aye et moi*, op. cit., p. 188.

<sup>&</sup>lt;sup>280</sup> G. DURRELL, *Un zoo pas comme les autres, op. cit.*, p. 124.

est ouvert au public, représentant de la ferme biologique du zoo, établie en 1976 et qui procure 80% des fruits, des légumes et du fourrage nécessaires aux animaux. Enfin, une attention particulière est portée à la préservation des espèces indigènes « libres » tant végétales qu'animales. A titre d'exemple, un projet de trois ans a été mis sur pied pour réaménager une partie du terrain du Trust dans le but d'y attirer davantage de flore et faune locales (martins-pêcheurs et autres oiseaux sauvages, campagnols, papillons, libellules, orchidées sauvages...). Un point d'observation permet au visiteur patient d'apercevoir ces diverses espèces et d'autres encore.

### Quelques lignes de force des actions du Trust

Les responsables des projets de conservation du Trust reconnaissent que la conservation in situ est l'approche la plus pertinente et au meilleur rapport coût-efficacité en matière de conservation des espèces mais ils soutiennent également que des actions de conservation ex situ sont nécessaires dans certaines situations, notamment quand la population a été réduite à un très petit nombre. Les projets du Trust s'effectuent dès lors à différents niveaux - en milieu naturel, dans des aires protégées ou encore au zoo de Jersey. Le maintien en captivité est, assurent-ils, perçu comme une solution à court ou moyen terme qui doit s'accompagner d'un travail in situ. Cependant le maintien d'animaux en captivité est aussi justifié par l'idée classique selon laquelle les animaux captifs sont les ambassadeurs de leurs congénères sauvages et ont un rôle éducatif auprès du public. Un lien fort est établi entre la protection in et ex situ, afin que les outils développés à Jersey puissent servir la recherche de terrain et que les compétences et connaissances acquises en milieu naturel puissent à leur tour contribuer à l'amélioration des techniques d'élevage ainsi qu'à l'éducation du public. 281 Enfin prévaut la volonté de mener les actions de préservation des espèces en proche collaboration avec les acteurs des pays d'où elles proviennent, qu'il s'agisse des gouvernements, de stakeholders ou de la population locale, afin de bénéficier de leur appui et de renforcer les capacités en matière de conservation dans les pays concernés, dont la plupart sont en voie de développement.<sup>282</sup>

### Programmes d'élevage

Le zoo coordonne sept EEP et détient trois stud-books européens (ESB). Il s'agit des EEP du Canard de Meller (Anas melleri) (EN), de l'Eperonnier de Palawan (Polypectron napoleonis) (VU), du Pigeon rose de l'île Maurice (Nesoenas mayeri) (EN), de l'Hapalémur gris (Hapalemur griseus alaotrensis) (LC), du Tamarin bicolore (Saguinus bicolor bicolor) (CR), de la Roussette de Livingstone (Pteropus livingstonii) (CR) et de la Roussette géante de l'Ile de Rodriguez (Pteropus rodricensis) (CR). Quant aux ESB, ce sont ceux de l'Amazone versicolore (Amazona versicolor) (VU), de la Perruche à gros bec (Rhynchopsitta pachyrhyncha) (EN) et du Boa des forêts de Madagascar (Sanzinia madagascariensis) (VU). Il s'agit donc d'espèces qui toutes figurent sur la Liste rouge de l'UICN et qui, selon cette même Liste, sont toutes menacées à l'exception de l'Hapalémur

-

 $<sup>^{281}\</sup> http://www.durrell.org/Conservation/Conservation-Report/$ 

http://www.durrell.org/About-Durrell/His-Legacy; http://www.durrell.org/About-Durrell/Lee-Durrell; http://www.durrell.org/Conservation/Conservation-Report/

gris. Par ailleurs ces espèces sont dans leur toute grande majorité des oiseaux (cinq cas) et des mammifères (quatre cas) mais on note la présence d'un reptile.

Le Trust est par ailleurs crédité d'avoir sauvé sept espèces d'oiseaux de l'extinction grâce à des programmes d'élevage, parmi lesquelles le Pigeon rose de l'Île Maurice (*Nesoenas mayeri*). Dans les années septante, alors qu'il ne subsistait qu'une vingtaine à une trentaine d'oiseaux de cette espèce en milieu naturel, un petit nombre a été capturé, dont la moitié a été installée dans une station gouvernementale à l'île Maurice, tandis que l'autre a été transportée à Jersey. Au début des années nonante, l'élevage réalisé tant à Maurice qu'à Jersey, a permis de porter la population en captivité à cent cinquante individus. Un programme de réintroduction a ensuite été entamé.<sup>283</sup> Par ailleurs, le Trust privilégie l'implantation de programmes d'élevage en captivité dans le pays d'origine des espèces concernées, ce qui facilite les réintroductions. A titre d'exemple, le programme d'élevage de la Tortue à soc de Madagascar (*Geochelone yniphora*) (EN), que nous aurons l'occasion d'évoquer plus précisément, a été implanté par le Trust à Madagascar.<sup>284</sup>

### Projets in situ et réintroductions d'animaux captifs

Le Trust mène également de nombreux projets in situ, auxquels sont liées plusieurs espèces menacées maintenues en captivité au zoo et parmi lesquels plusieurs visent la réintroduction d'espèces menacées dans un milieu naturel restauré. Nous n'évoquons pas tous ces programmes ici - à propos desquels il faut signaler que l'un d'eux concerne la faune et la flore de Jersey - mais nous décrivons brièvement un des plus importants, celui de Madagascar. L'idée centrale de ce programme réside dans le fait que la protection des écosystèmes de l'île est essentielle pour les espèces qui y vivent tout autant que pour préserver les ressources et l'économie du peuple malgache. Une équipe du Trust est basée dans ce pays depuis les années quatre-vingt, dont le travail s'effectue la plupart du temps en collaboration avec les communautés locales. Elle mène différentes études, visant notamment à évaluer l'abondance et la répartition de différentes espèces ainsi que les menaces pesant sur celles-ci et s'occupe en outre de la conscientisation à la problématique de la préservation des espèces, du développement de pratiques durables, de la restauration d'écosystèmes endommagés, de la création de nouvelles aires protégées et du développement de capacités de préservation de la nature sur place... Par ailleurs l'équipe a développé à Madagascar des projets indissociables des précédents mais intégrant l'élevage d'espèces en captivité à Jersey et Madagascar. Ainsi, par exemple, parallèlement à l'élevage du Rat sauteur géant (Hypgeomus antimena) (EN) à Jersey, l'équipe mène des recherches de terrain dans la région de Menabe pour comprendre les menaces pesant sur cette espèce et les aires qui doivent être protégées. Un autre exemple est l'implantation par le Trust dans la région de

\_

Les autres espèces sauvées de l'extinction par le Trust sont : le Foudi de Rodriguez ( Foudia flavicans), la Fauvette de Rodriguez (Acrocephalus rodericanus), la Perruche de l'Ile Maurice (Psittacula eques), l'Etourneau de Rothschild (Leucopsar rothschildi), l'Ibis chauve (Geronticus eremita) et le Faucon de l'Ile Maurice (Falco punctatus). Evaluation provenant du périodique scientifique Oryx citée par : C. GLOVER (ed.), On the edge. News from Durrell, Jersey , Durrell Wildlife Conservation Trust, printemps/été 2007, p. 3 ; G. DURRELL, Le aye-aye et moi, op. cit., pp. 217-218 ; http://www.durrell.org/Conservation/Conservation-Report/

<sup>&</sup>lt;sup>284</sup> *Idem.* http://www.durrell.org/Conservation/Conservation-Report/

Baly Bay d'un projet visant à sauver la Tortue à soc de Madagascar (*Geochelone yniphora*) (EN) menacée par le commerce illégal et la destruction de son habitat. Ce projet comprend l'élevage de cette espèce en captivité sur place au sein du Durrell's Chelonian Captive Breeding Centre, un programme de réintroduction, ainsi que la mise en place de partenariats étroits avec les autorités locales et régionales et avec les communautés locales pour éradiquer le commerce illégal de tortues ; la promotion de techniques de maîtrise des incendies pour protéger du feu les régions forestières où elles habitent ; la réhabilitation de leur habitat naturel et la promotion de l'instauration d'aires protégées à Baly Bay.<sup>285</sup>

Du fait de ses actions *in situ* dans de nombreux pays du monde, le Trust a acquis une expertise importante en matière de réintroduction et a développé à ce propos divers outils et techniques. Il a procédé ou collaboré à de nombreuses réintroductions d'animaux élevés à Jersey ou, en toute grande majorité, dans le pays d'origine des espèces. Le tableau suivant recense les réintroductions mentionnées dans nos sources. Il est certainement loin d'être exhaustif mais permet de se faire une première idée de l'importance des réintroductions entreprises par le Trust.

Tableau 2. Quelques réintroductions effectuées par le Durrell Wildlife Conservation Trust.<sup>286</sup>

| espèce concernée                                           | lieu                                               | date <sup>287</sup> | nombre d'animaux<br>réintroduits <sup>288</sup> |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------|
| Pigeon rose de l'Ile<br>Maurice (Nesoenas<br>mayeri)       | Ile Maurice (National<br>Park ; Ile aux Aigrettes) | ?                   | ? * #                                           |
| Lémur vari (Varecia variegata variegata)                   | Madagascar                                         | ?                   | 13                                              |
| Crapaud accoucheur (Alytes muletensis)                     | Majorque                                           | ?                   | ? * #                                           |
| Faucon de l'Île Maurice (Falco punctatus)                  | Ile Maurice                                        | 1984-1994           | 333 *                                           |
| Perruche de l'Ile<br>Maurice ( <i>Psittacula</i><br>eques) | Ile Maurice                                        | 1997-2005           | 139 *                                           |
| Tortue à soc de                                            | Madagascar (Baly Bay)                              | 1998 - janv. 2007   | 45 *                                            |

<sup>&</sup>lt;sup>285</sup> C. GLOVER, E. PRICE, Your guide. Durrell Wildlife Conservation Trust , op. cit., pp. 25-26, 36-37; http://www.durrell.org/Conservation/Conservation-Report/; C. GLOVER (ed.), On the edge. News from Durrell, op. cit., printemps/été 2007, p. 7.

http://www.durrell.org/Conservation/Conservation-Report/; C. GLOVER, E. PRICE, *Your guide. Durrell Wildlife Conservation Trust, op. cit.*, pp. 11-12, 26; C. GLOVER, *On the edge. News from Durrell, op. cit.*, printemps/été 2007, p. 19.

Les dates fournies correspondent à la période durant laquelle le nombre d'animaux mentionné ont été réintroduits et n'indiquent pas que le programme de réintroduction est achevé.

<sup>&</sup>lt;sup>288</sup> Le signe \* indique qu'il s'agit d'animaux élevés en captivité dans leur pays d'origine tandis que le signe # indique qu'il s'agit d'animaux élevés à Jersey. L'absence de signe se réfère à des élevages dont le lieu d'implantation ne nous est pas connu.

| Madagascar            |                         |           |             |
|-----------------------|-------------------------|-----------|-------------|
| (Geochelone yniphora) |                         |           |             |
| Foudi de Maurice      | Ile Maurice (Ile aux    | 2003-2005 | 56 *        |
| (Foudia rubra)        | Aigrettes)              |           |             |
| Podocnémide de        | Madagascar (Lac         | mars 2004 | 158         |
| Madagascar            | Ankomakoma)             |           |             |
| (Erymnochelys         |                         |           |             |
| madagascariensis)     |                         |           |             |
| Iguane bleu de Grand  | Iles Caïmans (Grand     | 2004-2006 | environ 200 |
| Cayman (Cyclura       | Cayman - National       |           |             |
| lewisi)               | Trust's Salina Reserve) |           |             |
| Zosterops vert de     | Ile Maurice (Ile aux    | 2007      | 15 *        |
| Maurice (Zosterops    | Aigrettes)              |           |             |
| chloronothos)         |                         |           |             |

Il faudrait évaluer avec précision les résultats de ces programmes de réintroduction. Beaucoup, combinés à l'action *in situ* menée par l'équipe du Trust, semblent avoir eu des résultats positifs -par exemple, en 2000, le Pigeon rose de l'Ile Maurice est passé sur la Liste rouge de l'UICN de la catégorie CR à EN et le Faucon de l'Ile Maurice de la catégorie EN à VU. Par ailleurs, la Perruche de l'île Maurice est passée, sur la Liste rouge de 2007, de la catégorie CR à EN - il s'agit de la seule espèce de la Liste à voir sa situation connaître une amélioration en 2007. Ce progrès est attribué à des mesures de protection des zones de nidification - menacées par les macaques et les rats noirs, espèces introduites par l'homme, ainsi que par la déforestation - mais également à la réintroduction en liberté de cent trenteneuf perruches à laquelle a collaboré le Trust.<sup>289</sup>

Cependant des difficultés proviennent du fait que le nombre d'individus ayant servi à établir les programmes d'élevage en captivité est parfois très réduit. C'est le cas par exemple en ce qui concerne le Pigeon rose, le Faucon et la Perruche de l'Île Maurice, pour lesquels les programmes d'élevage ont démarré à partir d'un nombre très restreint d'individus puisque ne subsistaient alors respectivement que vingt à trente, quatre et douze de ces oiseaux à l'état sauvage. Différentes études menées par le Trust ont mis en évidence les effets négatifs de la perte de diversité génétique.<sup>290</sup>

#### **Conclusion**

L'action menée par le Durrell Wildlife Conservation Trust en matière de préservation des espèces mériterait une évaluation beaucoup plus approfondie mais il semble à première vue qu'elle soit exemplaire par rapport à celle menée en général dans le monde des zoos. Plusieurs de ses spécificités sont en effet particulièrement intéressantes : investissement dans la préservation de la faune locale à Jersey et volonté de privilégier les programmes d'élevage dans les pays d'origine des espèces ; conscience de ce que le maintien d'animaux en

<sup>289</sup> C. GLOVER, E. PRICE, *Your guide. Durrell Wildlife Conservation Trust*, op. cit., p. 38; G. VAN KOTE, « Biodiversité: le déclin continue », dans: *Le Monde*, 13/09/2007, p. 24; http://www.iucnredlist.org/.

71

<sup>&</sup>lt;sup>290</sup> http://www.durrell.org/Conservation/Conservation-Report/.

captivité et la constitution de populations de réserve par l'élevage ne constitue qu'une étape parmi plusieurs autres pour assurer la préservation des espèces; attention importante accordée en conséquence aux programmes de réintroduction avec pour conséquence un nombre important d'opérations de réintroduction ; importance accordée aux recherches in situ et au lien entre les activités menées au zoo de Jersey et les projets de terrain ; attention particulière portée à certaines régions présentant une diversité d'espèces importante et une proportion élevée d'espèces endémiques telles que Madagascar, les îles Caraïbes, les îles de l'Océan Indien ... Les résultats sont au rendez-vous : le Trust a sauvé jusqu'à présent plusieurs espèces de l'extinction et a renforcé les populations de plusieurs espèces menacées. Il faudrait cependant évaluer avec précision dans quelle mesure les animaux du zoo de Jersey, dont certains proviennent de captures en milieu naturel, sont utilisés pour servir la préservation des espèces, autrement que par leur action d'« ambassadeurs » soulignée à maintes reprises dans la communication du zoo. Les succès du Trust en matière de préservation des espèces grâce à des animaux captifs semblent en effet essentiellement résulter d'actions menées dans les pays d'où proviennent les espèces et non dans le zoo luimême. Par ailleurs, il faut signaler que les succès en matière de réintroduction concernent essentiellement des oiseaux et, dans une moindre mesure, des reptiles puis des mammifères et des amphibiens. Or il a été établi que les réintroductions sont plus faciles pour les oiseaux herbivores et insectivores au comportement inné que, notamment, pour les grands mammifères ayant besoin d'un processus d'éducation.<sup>291</sup> Les poissons restent les grands absents des programmes de réintroduction.

# 5. 2. Les zoos et la protection de la nature : la situation en Belgique

Nous proposons dans les quelques lignes qui suivent de dresser la liste des zoos belges et de déterminer dans quelle proportion ceux-ci sont affiliés à l'EAZA. Si l'appartenance à l'EAZA ne reflète pas l'importance des actions effectives menées en matière de préservation des espèces animales, elle marque au moins un investissement au niveau de l'élevage des animaux - les zoos affiliés devant participer aux EEP - et est le gage d'une certaine qualité des établissements puisque les zoos membres doivent souscrire à un certain nombre de critères (voir p. 19).

En excluant les parcs à gibier, nous avons dénombré vingt zoos et aquariums encore ouverts aujourd'hui en Belgique - un certain nombre de zoos belges ont fermé dans les années nonante notamment du fait de la pression d'associations de protection du bien-être animal. Il s'agit du zoo d'Anvers (et du domaine Planckendael), de l'Aquarama (Blankenberge), de l'Aquarium Dubuisson de l'Université de Liège, de Bellewaerde (Ypres), du Boudewijn Seapark (Bruges), du parc animalier de Bouillon (Bouillon), de la Réserve d'Animaux Sauvages du Domaine des grottes de Han (Han-sur-Lesse), du Parc Harry Malter (Heusden), du parc zoologique La Reid (Theux), du parc de La-Roche-en-Ardenne (La-Roche-en-Ardenne), du parc Lochristi (Lochristi), du Monde Sauvage (Aywaille), du parc de Mont Mosan (Huy), du Noordzeeaquarium (Ostende), du zoo d'Olmen (Olmen), du parc Paradisio (Brugelette), du Serpentarium (Blankenberge), du Tropical Butterfly Center (Yvoir), du

-

 $<sup>^{291}</sup>$  X. DE PLANHOL, Le paysage animal ..., op. cit., pp. 487-488.

Vlindertuin (Knokke), du Zwin (Knokke). 292 Parmi ces institutions, seules cinq sont membres de l'EAZA: le zoo d'Anvers et le domaine Planckendael, l'Aquarium Dubuisson, le parc Paradisio, le Monde Sauvage et la Réserve d'Animaux Sauvages du Domaine des grottes de Han, soit 25% des zoos et aquariums belges.<sup>293</sup> Cette proportion est sans doute en réalité moindre car il est fort probable que notre liste des zoos belges ne soit pas exhaustive.

# 6. Améliorer l'action des zoos en matière de préservation des espèces animales... quelques pistes

Nous proposons dans les pages qui suivent quelques engagements qui, pris par les zoos, pourraient, nous semble-t-il, optimiser leur action en matière de préservation des espèces animales. Certains zoos, comme le zoo de Jersey, répondent déjà à une partie de ces critères.

### Engagements immédiats et à court terme

° interrompre tout spectacle d'animaux. Ces mises en scène offrent une vision dégradée de l'animal sauvage car soumis à l'homme pour son divertissement. Ceci va à l'encontre des objectifs éducatifs et de protection de la nature revendiqués par la plupart des zoos : comment en effet inculquer aux visiteurs la volonté de protéger la nature tout en offrant des animaux sauvages l'image d'une subordination complète aux velléités humaines les plus fantaisistes? Les spectacles d'animaux participent d'une confusion manifeste plus générale entre zoos et parcs d'attractions - la plupart des zoos possèdent au minimum une plaine de jeux et dans la plupart des cas une voire plusieurs attractions.

° revoir les programmes éducatifs des zoos de manière à s'assurer que ceux-ci inculquent aux visiteurs le respect de la faune sauvage, de sa diversité et de sa singularité, la patience nécessaire pour l'observer, le fragile équilibre nécessaire à sa sauvegarde et les effets sur les écosystèmes de nos actes quotidiens. Il est regrettable que la vision de l'animal sauvage reflétée par certains zoos cède parfois à l'anthropomorphisme le plus plat. <sup>294</sup>

° indiquer clairement sur les panneaux signalétiques des espèces le degré de menace auquel elles sont confrontées - par exemple au moyen de symboles très clairs reflétant les différentes catégories de la Liste rouge de l'UICN comme c'est le cas au zoo de Jersey. Le statut des espèces menacées n'est indiqué au zoo d'Anvers que pour quelques rares espèces.

#### Engagements à moyen terme

° ne plus entreprendre l'élevage d'espèces qui ne sont pas menacées et progressivement arrêter de maintenir en captivité des espèces non menacées. On peut par exemple imaginer que ne soient plus représentées dans les zoos les espèces qui, d'après la Liste rouge de

 $<sup>^{292}</sup>$  Liste élaborée sur base de : GAIA, L'application de la législation relative aux parcs zoologiques..., op. cit., p. 4 et complétée par des recherches sur Internet. <sup>293</sup> http://www.eaza.net/

<sup>&</sup>lt;sup>294</sup> Relevons par exemple certains commentaires concernant les éléphants d'Asie ( *Elephas maximus* (EN)) du zoo d'Anvers dans la brochure spéciale qui leur a été dédiée en 2007 : « Dumbo est une dame qui a du caractère »; « Phyo Phyo passe à présent beaucoup de temps avec Dumbo. Manifestement, elles sont en train de devenir des amies intimes »; « May Tagu (...) est une petite rebelle qui boycotte tout ce qu'elle peut boycotter »; « Alexander, un macho sympathique (...) signalera quand il en a marre des « femmes ». Les femmes ne l'intéressent pas ». I. SEGERS, D. VAN GOMPEL, L'éléphant indique le chemin. 2007 Année de l'éléphant, op. cit., pp. 31-32, 34.

l'UICN, ne sont pas éteintes à l'état sauvage ou menacées. Les espèces non menacées occupent en effet de l'espace précieux qui devrait être dévolu aux espèces menacées - cellesci, d'après une évaluation effectuée en 1991, n'occupent que 5 à 10% de l'espace disponible des zoos. <sup>295</sup> Ceci permettrait d'améliorer les conditions de captivité et les résultats d'élevage des espèces en danger et de faciliter par des moyens appropriés la « rééducation » des animaux à la vie en milieu naturel. Cet engagement implique que les zoos se dirigent vers une spécialisation croissante.

° avoir comme seule finalité au maintien d'animaux en captivité leur réintroduction dans le milieu naturel. Nous reprenons à cette fin les propos exprimés il y a plus de trente ans déjà par Moira A. G. Warland: « (...) l'élevage en captivité ne peut être qu'une subdivision d'un plan plus large comprenant la capture, l'élevage et la réintégration dans l'habitat naturel. Il est de ce fait incomplet sans ce dernier élément. J'établis donc que concurremment à tout élevage en captivité, des programmes annexes doivent être exécutés pour la réintégration dans l'habitat naturel (...). Quand des zoos (...) reçoivent des espèces animales menacées, j'estime (...) qu'ils doivent participer au plan général, quand cela ne consisterait qu'en une contribution financière à l'action qui vise à rendre des habitats propres au maintien de la réserve survivante. »<sup>296</sup>

° en ce qui concerne les espèces exotiques, maintenir en captivité dans nos pays uniquement celles pour lesquelles il est impossible, pour des raisons politiques notamment, de procéder à des programmes de sauvetage et d'élevage dans leur aire de répartition. Il apparaît en effet beaucoup plus efficient de procéder à des programmes de sauvetage dans des centres d'élevage et de réintroduction situés dans le pays d'origine des espèces comme nous l'avons vu à propos du zoo de Jersey. La conservation des espèces dans leur pays d'origine présente plusieurs autres avantages : un coût moindre (notamment du fait de coûts de transport réduits ainsi que de l'inutilité de procéder à des simulations des conditions naturelles des espèces au premier rang desquelles les conditions climatiques), la création d'emplois locaux et une sensibilisation accrue des populations locales envers la problématique de la protection des espèces. Par la même occasion, les institutions occidentales auraient l'occasion de se centrer davantage sur des programmes d'élevage et de réintroduction d'espèces indigènes. Ces dernières sont souvent négligées alors que de nombreuses espèces sont menacées en Occident - à titre indicatif, on estime qu'environ un tiers des espèces animales et végétales sont menacées en Belgique.<sup>297</sup>

## A long terme... la fin des zoos ?

٠

<sup>&</sup>lt;sup>295</sup> R. FRANKHAM, J. D. BALLOU, D. A. BRISCOE, *Introduction to Conservation Genetics*, op. cit., p. 420.

 <sup>«</sup> L'élevage en captivité d'espèces animales menacées , un moyen auxiliaires pour leur préservation »
 (discours d'ouverture du symposium du même nom tenu à Jersey du 1 au 3 mai 1972, par M. A. G. WARLAND, SSC Executive Officer, UICN), dans : Zoo, n°39/3, Anvers, SREA, janv. 1974, pp. 114-118 : 116.

<sup>&</sup>lt;sup>297</sup> CONVENTION BIODIVERSITE (Comité belge de coordination de la politique internationale de l'environnement), *Stratégie nationale de la Belgique pour la Biodiversité*, 2006-2016, Bruxelles, Direction générale du Service Public Fédéral de la Santé Publique, de la Sécurité de la chaîne alimentaire et de l'Environnement, 2006, p. 15.

A terme, les zoos tels que nous les connaissons aujourd'hui sont appelés à connaître des modifications sans précédent s'ils veulent devenir des acteurs efficaces et incontournables de la lutte contre la perte de biodiversité. Une action la plus efficiente possible en la matière - et cette action se doit, vu la perte de biodiversité que nous connaissons, de faire preuve autant que faire se peut d'efficacité - passe ainsi par le maintien de très peu d'espèces par zoo, pour lesquelles une action de protection et de conservation *ex situ* s'impose. Ceci permettrait la constitution de groupes d'élevage de taille suffisante, disposant d'un espace considérablement accru et d'une attention scientifique intense, dans le but jamais perdu de vue de la réintroduction en milieu naturel. On imagine mal de telles institutions porter encore le nom de « zoo » tant celui-ci véhicule un bagage historique n'ayant qu'infiniment peu de rapport avec leur nouveau statut. L'appellation « centres de conservation» leur serait plus appropriée.

Il faut reconnaître que cette évolution ne sera pas aisée et implique de faire face à de nombreux obstacles. Parmi ceux-ci le plus important est sans doute celui du financement. Il faut supposer que le nombre imposant de spectacles d'animaux et d'attractions en tous genres prévus dans les zoos, de même que la forte visibilité des animaux au mépris souvent de leur bien-être ou cette tendance encore en vigueur à maintenir une diversité importante d'espèces animales et parmi elles un certain nombre d'espèces considérées comme incontournables, préside d'une volonté de se garantir les faveurs du public, ses visites nombreuses et des ressources financières consécutives. Cependant, l'enthousiasme des visiteurs du zoo de Jersey cherchant des yeux des singes minuscules apparaissant furtivement à travers des écrans de végétation est un de ces exemples qui nous montrent qu'il ne faut pas sous-estimer l'intérêt du public lorsque les animaux ne lui sont pas offerts prosaïquement à la vue mais qu'il s'agit en les cherchant de mesurer sa propre fascination en même temps que leur singularité. Le public bouderait-il une institution centrée sur un nombre très limité d'espèces voire sur une seule espèce, mais lui permettant de faire connaissance de façon approfondie avec cette espèce, ses mœurs, les menaces qu'elle subit, les moyens de lutter pour sa survie, les missions du centre, son fonctionnement, ses coulisses?

# Conclusion

### Dominer la nature pour la sauver

Le zoo constitue certainement l'institution qui matérialise le plus la domination de la vie sauvage par l'homme - « (...) en rassemblant la faune et la flore des quatre continents, le zoo est un moyen réel, mais surtout symbolique, de s'approprier la nature, voire de la domestiquer, c'est-à-dire de l'introduire dans la *domus*, dans l'espace humain. »<sup>298</sup> Le cocon du zoo rassure par la mainmise presque absolue de l'homme qu'il permet et parce que les animaux s'y trouvent en apparente sécurité face à l'imprévisibilité du monde sauvage. Cet état d'esprit est parfaitement résumé dans un article de *Zoo* datant de 1965 : « (m)ême lorsqu'une espèce animale est protégée dans son habitat naturel, il est (...) impossible de la sauvegarder totalement contre les catastrophes naturelles, telles que les épizooties, les maladies ou la sécheresse (...). Si certains groupes reproducteurs de ces espèces sont

\_

<sup>&</sup>lt;sup>298</sup> E. BARATAY, « Un instrument symbolique de la domestication... », *op. cit.*, p. 682.

présents dans les différents jardins zoologiques du monde, leur survie est assurée. »<sup>299</sup> Plus de quarante ans plus tard, et face à une érosion sans précédent de la biodiversité, le maintien d'espèces en captivité est perçu plus que jamais comme une solution - ou une partie de la solution - pour assurer la survie d'espèces menacées et l'action des zoos en matière de protection de la nature bénéficie aujourd'hui sinon de louanges au moins d'une certaine forme de reconnaissance.

#### Evaluer l'action des zoos en matière de conservation

Les zoos sont pour la plupart d'entre eux plébiscités par le monde de la protection de la nature, par les médias et par le public - 600 millions de personnes visitent chaque année les seuls zoos et aquariums affiliés à la WAZA.<sup>300</sup> La reconnaissance des actions des zoos en ce qui concerne la conservation résulte très certainement en partie du fait que ces actions sont quasi exclusivement reflétées par ces institutions elles-mêmes. Le Captive Breeding Specialist Group de l'UICN est partiellement composé de représentants du monde des zoos. Une partie des zoos est affiliée à des associations d'envergure régionale, telle l'EAZA, ou mondiale, la WAZA, qui bénéficient de relais importants et assurent une communication efficace. La communication de certains zoos, par le biais de brochures, de revues et de communiqués de presse, est pléthorique en ce qui concerne la préservation des espèces. Par ailleurs, au vu de la situation en matière d'érosion de la biodiversité, personne ne souhaite se passer d'un acteur qui apporte son soutien à la cause de la préservation des espèces et est estimé en tous cas ne plus lui porter préjudice puisque les zoos ne sont plus les consommateurs d'animaux sauvages qu'ils étaient dans les deux premiers tiers du XXè siècle. Dans un tel contexte il peut être intéressant de tenter d'évaluer l'action des zoos en matière de préservation au-delà de leur abondante communication.

### Evaluer l'action des zoos d'Anvers et de Jersey en matière de conservation

Comme nous l'avons déjà signalé à maintes reprises, évaluer l'action des zoos d'Anvers et de Jersey en matière de conservation mériterait un travail plus approfondi. Néanmoins, les renseignements que nous avons collectés sur les activités de ces deux institutions nous permettent d'ores et déjà d'ébaucher ici quelques conclusions.

Ces deux établissements ont été fondés à des époques différentes, dans un contexte différent et présentent en conséquence de fortes dissemblances. Le zoo d'Anvers a été fondé en 1843 et, comme nous l'avons vu, le XXè siècle est pour cette institution le siècle de tous les changements. Le zoo, institution prédatrice menaçante pour les espèces, devient à la fin du siècle une « arche de Noé » pour les espèces animales - pour reprendre une expression couramment usitée dans le monde des zoos. Par ailleurs, alors que l'élevage y est peu et mal pratiqué dans la première moitié du XXè siècle, le zoo prend en charge dans les années quatre-vingt plusieurs programmes d'élevage internationaux concernant des espèces menacées. Cette institution, aiguillée par le dynamisme dont font preuve le directeur aussi bien que le personnel de la SRZA, connaît d'incroyables changements au cours de la période

-

<sup>&</sup>lt;sup>299</sup> C. JARVIS (coéditrice de l' *International Zoo Yearbook*), « Part prise par les jardins zoologiques dans la conservation de la nature », dans : *Zoo*, n° 31/2, Anvers, SRZA, oct. 1965, pp. 65-68 : 65.

http://www.waza.org/network/index.php?main=zoos&view=europe#code5.

étudiée, guidés par une permanente adaptation à ce qu'on réclame d'elle : remplir une fonction récréative et commerciale, une fonction culturelle, une fonction éducative puis une fonction scientifique et enfin, plus récemment, une fonction de conservation des espèces animales. Cette multiplicité des fonctions entraîne parfois une incapacité à les servir toutes avec efficience, parce que, si certaines de ces fonctions sont complémentaires, comme la fonction scientifique et de conservation par exemple, d'autres sont contradictoires ou apparaissent en tous cas comme telles, au premier rang desquelles la fonction commerciale et celle de préservation de la nature.

Le zoo de Jersey a été fondé par Gerald Durrell, qui, en érigeant en 1959 un zoo dédié à la préservation des espèces animales menacées a fait œuvre de pionnier - il suffit pour s'en rendre compte de mesurer la faiblesse de l'action du zoo d'Anvers en matière de préservation à la fin des années cinquante et au début des années soixante. Dédié essentiellement à la fonction de conservation, érigé dans ce but, ce zoo peut s'y consacrer avec plus d'envergure.

La présente évaluation se focalise comme nous l'avons à maintes reprises signalé sur ce que peuvent apporter les zoos à la préservation des espèces par les caractéristiques qui leur sont propres, à savoir le maintien d'animaux en captivité et leur élevage à des fins éventuelles de réintroduction. Il est maintenant temps de conclure sur ces aspects.

L'action menée en matière de conservation par le zoo de Jersey et plus largement par le Durrell Wildlife Conservation Trust est certainement plus aboutie que celle menée par le zoo d'Anvers et plus largement par la SRZA. Cependant, dans les deux cas, les EEP et les studbooks européens (ESB) gérés par ces institutions se focalisent exclusivement (zoo d'Anvers) et quasi-exclusivement (zoo de Jersey) sur des espèces de mammifères et d'oiseaux. Les amphibiens et les reptiles bénéficient d'une attention moindre. Les grands absents des programmes d'élevage sont les invertébrés et les poissons. Cette tendance à focaliser les programmes d'élevage sur les mammifères et les oiseaux n'est pas propre aux deux institutions que nous avons étudiées. Le tableau suivant indique le nombre d'EEP et d'ESB menés dans l'ensemble des zoos européens affiliés à l'EAZA selon la classe qu'ils concernent :

<u>Tableau 3 : Nombre total d'ESB et d'EEP gérés par des institutions de l'EAZA suivant les différentes classes.</u> 301

|     | Mammifères | Oiseaux | Amphibiens et reptiles | Invertébrés<br>terrestres | Poissons et<br>invertébrés<br>aquatiques |
|-----|------------|---------|------------------------|---------------------------|------------------------------------------|
| ESB | 78         | 61      | 18                     | 1                         | 2                                        |
| EEP | 124        | 38      | 6                      | 2                         |                                          |

Comme nous le voyons, l'immense majorité des EEP et ESB est consacrée à des mammifères ou des oiseaux. Signalons en outre qu'au sein de la classe des mammifères la

http://www.eaza.net/. Le présent classement reprend les

77

D'après les données disponibles sur le site catégories d'espèces utilisées par l'EAZA.

toute grande totalité des EEP et ESB concerne les singes suivis par les félins à égalité avec les antilopes et les girafes. En ce qui concerne les oiseaux, la majorité des EEP et ESB concernent les perroquets. Rappelons par ailleurs que parmi les espèces de vertébrés menacées recensées par la Liste rouge de l'UICN, édition 2004, 20,88 % sont des mammifères, 23% des oiseaux, 35,2% des amphibiens, 5,6% des reptiles et 15,2 % des poissons.<sup>302</sup>

La mise sur pied d'EEP et d'ESB semble donc conditionnée par des intérêts particuliers totalement subjectifs pour telle ou telle classe et au sein de ces classes pour telle ou telle espèce. Comme le souligne Xavier de Planhol, « (c')est bien « la grande faune » seule qui pourra bénéficier de l'attention croissante des hommes. »303 Cette situation explique pourquoi les programmes d'élevage officiels ne concernent pas exclusivement des espèces menacées mais aussi des espèces que les gestionnaires de zoos désirent voir représentées dans leur institution et qu'ils ne peuvent plus se procurer par d'autres voies que l'élevage et l'échange consécutif entre zoos. Dans de telles conditions, les programmes d'élevage officiels chapeautés par l'EAZA, qui en tant que programmes les plus aboutis en matière d'élevage sont présentés par les zoos européens comme oeuvrant à la préservation des espèces, ne nous paraissent pas constituer la réponse optimale que pourraient apporter les zoos au problème de l'érosion de la biodiversité. Comment envisager en effet une action efficiente de préservation des espèces animales par l'élevage si on néglige totalement des classes entières du règne animal pour privilégier des espèces que l'on trouve sympathiques ? Ce jugement mérite néanmoins d'être tempéré. Tout d'abord, il existe bien entendu des tentatives d'élevage moins encadrées menées par les zoos à titre personnel en dehors des programmes d'élevage officiels. Concernent-elles des classes et espèces « négligées » ? En ce qui concerne les poissons, le zoo d'Anvers possède un aquarium bien fourni - en 2004, 42,5% des animaux de ce zoo sont des poissons, ce qui représente pas moins de 2.490 individus. Cependant nous ignorons si les expériences d'élevage de poissons qui ont certainement lieu au zoo sont efficientes. Bizarrement, alors que la classe des poissons est la mieux représentée au zoo, c'est aussi celle pour laquelle on dispose du moins d'informations : peu d'articles y sont consacrés dans la revue Zoo et par ailleurs il s'agit, à l'exception des invertébrés, de la seule classe pour laquelle aussi bien les naissances que les décès ne sont pas recensés, sans doute pour des raisons de facilité. On peut cependant douter de l'efficience de l'élevage des poissons en captivité puisque le curateur du zoo achète encore des poissons de mer ou va lui-même en chercher du fait des difficultés de procéder à l'élevage de ces espèces au zoo. 304 En ce qui concerne les « collections » d'invertébrés, elles sont par contre très faibles et ne sont plus comptabilisées dans les rapports annuels de la SRZA depuis 1993.

Par ailleurs on a pu observer récemment dans le monde des zoos européens une volonté de marquer de l'intérêt pour des classes jusque-là plus ou moins négligées. En témoigne l'initiative pionnière du zoo d'Anvers de se pencher sur la cas de l'Hippocampe de Knysna

-

 $<sup>^{302}</sup>$  Calculs réalisés d'après :

http://www.iucn.org/bookstore/HTMLbooks/Red%20List%202004/completed/table2.1.html.

<sup>&</sup>lt;sup>303</sup> X. DE PLANHOL, Le paysage animal..., op. cit., p. 472.

<sup>&</sup>lt;sup>304</sup> Entretien avec P. GALBUSERA, op. cit.

cette espèce. En témoigne également le fait que l'EAZA a récemment mis sur pied en collaboration avec l'UICN l'Amphibian Ark (AARK), opération visant à préserver des espèces de grenouilles et de salamandres des effets dévastateurs d'une mycose qui, présente en Amérique du Nord, en Amérique du Sud et en Australie, se propage actuellement en Europe, en Afrique et en Asie. Le but de cette campagne est de procéder à l'élevage des espèces concernées par cette menace en milieu stérile afin d'éviter toute contamination. 305 A présent que nous avons tenté de dresser le bilan en matière d'élevage, il nous faut maintenant conclure sur l'action des zoos d'Anvers et de Jersey en matière de réintroduction. Les réintroductions d'animaux captifs de zoos sont des opérations particulièrement révélatrices d'une volonté d'œuvrer à la préservation des espèces animales - bien plus que les programmes d'élevage qui, comme nous l'avons vu, sont déclarés servir la préservation mais servent aussi l'approvisionnement des zoos. En matière de réintroduction, la « ségrégation des classes » est également de mise, puisque, parmi toutes les réintroductions que nous avons recensées, aucune ne concerne une espèce de poisson ou d'invertébré et très peu concernent les amphibiens et les reptiles. Nous avons mis en évidence le fait que le zoo d'Anvers procède à un faible nombre de réintroductions, le plus souvent sous l'impulsion d'organisations spécialisées dans de telles opérations. Le Durrell Wildlife Conservation Trust effectue beaucoup plus d'opérations de réintroduction et en outre s'investit activement dans la restauration d'habitats dégradés afin de rendre de telles opérations possibles. Cependant, dans le cas du zoo d'Anvers comme du zoo de Jersey, les animaux maintenus en captivité ex situ et hors de leur pays d'origine font très peu l'objet de réintroductions. En conséquence le nombre d'animaux maintenus en captivité dans les zoos d'Anvers et de Jersey qui ne font pas, et ne feront vraisemblablement jamais, l'objet de programmes de réintroduction est énorme. L'immense majorité des populations de ces deux zoos sont donc appelées à constituer des populations « de réserve » dont les animaux sont maintenus en captivité pour une durée indéterminée. Ceci nous incite à ne pas souscrire aux propos de Gerald Durrell qui affirmait en 1990 déjà « Zoos now (at least the best and most responsible ones) are saving creatures from extinction, breeding them, giving them - if you like - breathing space to renew their numbers and then putting them back into the wild. »306 En 1983, environ 1.000 Tigres de Sibérie (Panthera tigris altaica) (EN) étaient maintenus dans les différents zoos du monde alors qu'on estimait que 180 seulement vivaient encore en milieu naturel. <sup>307</sup> En 2004, la population de Manchots de Humboldt ( *Spheniscus humboldti*) (VU) est estimée être située entre 3.300 et 12.000 animaux, alors que les seuls zoos européens en comptent plus de 1.000.308 Comme nous l'avons vu, des problèmes de capacité

(Hippocampus capensis) et ses velléités de mettre sur pied un programme d'élevage pour

-

se posent en conséquence dans les jardins zoologiques,<sup>309</sup> qui procèdent par ailleurs à des limitations des naissances notamment par l'utilisation de contraceptifs. La faiblesse des

<sup>&</sup>lt;sup>305</sup> Entretien avec P. GALBUSERA, op. cit.

 $<sup>^{306}</sup>$  G. DURRELL, « Preface », dans : J. PAGE, Zoo. The Modern Ark, op. cit., pp. 6-7 : 7.

G. ROBEYNS, H. SCHRAM, « Jardins zoologiques et protection de la nature », dans : Zoo, n° 48/4, Anvers, SRZA, avr. 1983, pp. 183-184 : 184.

<sup>&</sup>lt;sup>308</sup> S. n., « Zoo-News », dans : *Zoo*, n° 70/2, Anvers, SRZA, sept. 2004, pp. 12-20 : 12.

<sup>&</sup>lt;sup>309</sup> Voir encore, à ce propos : S. n., « Zoo-News », dans : *Zoo*, n°61/4, Anvers, SRZA, avr. 1996, pp. 4-13 : 10.

réintroductions pose d'autant plus problème que l'on mesure à présent les effets pervers du maintien en captivité de plusieurs générations successives de populations de nombre réduit (consanguinité, perte de variation génétique, dérives génétiques). Des ressources importantes sont cependant mobilisées pour tenter d'enrayer ces problèmes.

Le faible nombre de réintroductions s'explique par la tendance des zoos à reporter la plupart du temps ces opérations toujours plus loin dans le temps et par leur refus de se confronter aux innombrables difficultés que comportent les programmes de réintroduction. Il s'explique aussi par la destruction croissante du milieu naturel. Augmenter le nombre de réintroductions impose en conséquence que soient entrepris des programmes solides de préservation et de restauration des habitats naturels. Le Durrell Wildlife Preservation Trust effectue en ce domaine un travail exemplaire. Il importe de définir rapidement le rôle que les zoos peuvent endosser en la matière. On ne peut demander aux zoos de procéder seuls à la préservation et la restauration d'habitats naturels mais on ne peut non plus perpétuer une situation par laquelle des institutions assurent participer à la conservation des espèces animales tout en s'arrêtant presque toujours à la première étape de ce long processus.

Beaucoup de zoos, parmi lesquels le zoo d'Anvers, ont d'autres visées que la préservation des espèces animales menacées et concilient différentes fonctions, parmi lesquelles une fonction récréative et commerciale et une fonction de conservation. A partir du moment où les zoos assument cette multiplicité des fonctions, on ne peut leur reprocher de ne pas orienter toutes leurs actions uniquement vers la préservation des espèces animales. Mais ces différentes fonctions peuvent s'avérer parfois difficiles à concilier. Et surtout, l'analyse de l'action des zoos en matière de conservation peut conférer l'impression d'un hiatus entre la communication abondante de ces institutions sur la préservation des espèces animales et ce qui est effectivement entrepris en la matière. On estimait en 1993 que l'action des zoos avait contribué de manière significative à la conservation de vingt espèces animales seulement.<sup>310</sup> Les zoos ont actuellement le droit de maintenir en captivité des animaux en sachant pertinemment qu'ils ne seront jamais réintroduits, au moyen d'une gestion génétique qui s'apparente à la domestication - Frankham et al. évoquent « une sélection intentionnelle d'animaux passifs, capable de tolérer la proche proximité des hommes et des autres animaux et facilement entretenus par des alimentations peu coûteuses et non spécialisées ». 311 Mais il nous paraît contradictoire de revendiquer en même temps un tel changement de leurs visées et fonctions dans leur communication, qui subordonne très souvent la fonction récréative à la fonction de conservation. Par ailleurs, l'argument selon lequel les zoos participent à la préservation des espèces par la sensibilisation du public, qui est invoqué comme justification principale des zoos dès que l'on souligne la faiblesse de résultat des politiques de réintroduction, n'aura de poids que lorsque des recherches appuyées auront démontré sa pertinence. Il faudrait évaluer de la même manière ce qu'apportent à la préservation des espèces animales les recherches scientifiques réalisées grâce au maintien d'animaux en captivité, dont un très grand nombre sont des recherches de médecine vétérinaire.

### De nombreuses pistes à étudier

\_

<sup>&</sup>lt;sup>310</sup> X. DE PLANHOL, Le paysage animal..., op. cit., p. 471.

<sup>&</sup>lt;sup>311</sup> R. FRANKHAM, J. D. BALLOU, D. A. BRISCOE, *Introduction to Conservation Genetics*, op. cit., p. 450.

Ce travail ne constitue qu'un éclairage réduit et particulier de la question des zoos et de la conservation. Il n'est en somme qu'une introduction sur le sujet et de nombreux aspects mériteraient de faire l'objet de recherches plus approfondies et plus étendues aussi. Des investigations similaires devraient être réalisées pour d'autres exemples que ceux du zoo d'Anvers et de Jersey et il serait intéressant d'étudier l'action des zoos en matière de conservation de façon beaucoup plus large. Cette évaluation apparaît d'autant plus nécessaire que les zoos sont des institutions de poids aussi bien par leur nombre que par le nombre de visiteurs qu'ils drainent et le nombre d'animaux qu'ils détiennent. En 1994, on recensait dans le monde plus de 1.150 zoos et aquariums, hébergeant environ 1.232.000 animaux, parmi lesquels 584.000 poissons, 202.000 mammifères, 351.000 oiseaux, 74.000 reptiles et 21.000 amphibiens.<sup>312</sup> Il y a aujourd'hui environ 1.300 zoos et aquariums membres de la WAZA, lesquels ne représentent qu'une partie de la totalité des zoos existant puisque, en Belgique par exemple, sur vingt institutions répertoriées, seules le quart sont affiliées à l'organisation (les mêmes que celles qui sont membres de l'EAZA). Comme nous l'avons déjà signalé, les 1.300 institutions affiliées à la WAZA sont annuellement visitées par 600 millions de personnes.<sup>313</sup> Il est par ailleurs nécessaire que soient réalisées des évaluations critiques quant à l'action des zoos en matière de recherche et d'éducation. Il paraît également important d'évaluer les impacts environnementaux des zoos de manière très précise, si possible zoo par zoo: quel est l'impact sur l'environnement, et particulièrement sur la biodiversité dont les zoos s'érigent en défenseurs, de la consommation d'espace par les zoos et les parcs animaliers (mobilisation d'espaces de grande taille et modification consécutive de l'occupation des sols), du tourisme de masse souvent peu respectueux de l'environnement qu'ils génèrent (venue et accueil de millions de touristes par an, se rendant au zoo en voiture pour une large part de ceux-ci), de la mobilisation de volumes énormes d'eau et de nourriture pour les animaux<sup>314</sup>, de la consommation d'énergie, des ponctions d'animaux sauvages en milieu naturel (essentiellement des poissons actuellement), pour ne citer que quelques exemples d'impacts écologiques ? Une évaluation d'ordre économique devrait également être réalisée dans le but d'évaluer si les zoos représentent la meilleure solution d'un point de vue coût-efficacité pour œuvrer à la préservation des espèces animales - il a par exemple été estimé que le coût de conservation d'un Eléphant ou d'un Rhinocéros Noir d'Afrique est cinquante fois plus élevé dans un zoo que dans la nature. 315

\_

<sup>&</sup>lt;sup>312</sup> *Idem*, p. 420.

<sup>313</sup> http://www.waza.org/network/index.php?main=zoos&view=europe#code5.

A titre d'exemple, un article de *Zoo* de 1990 stipule que le zoo d'Anvers consomme chaque année environ 7.500 litres de lait AA, 2,4 tonnes de lait en poudre, 43 tonnes de pommes, 13 tonnes de pommes de terre, 70 tonnes de poisson, 60 tonnes de viande, 35 tonnes de pain, 45 tonnes de légumes, environ 60.000 poussins et rats et environ 80.000 souris. Et il ne s'agit pas de la totalité des consommations en nourriture. (R. VAN BOCXSTAELE, P. VAN DER EIJNDE, « Comment procédons-nous pour nourrir 5.000 animaux ? », dans : *Zoo*, n°56/2, Anvers, SRZA, oct. 1990, pp. 38-45 : 42). Il faut aussi tenir compte, notamment, des aliments exotiques devant être importés par avion pour nourrir certaines espèces. Ainsi, Jean-Jacques Petter, directeur des zoos du Muséum national d'histoire naturelle (Paris) mentionne que les ayes-ayes y sont nourris avec des noix de coco fraîches, des mangues, des avocats et de la canne à sucre (J.-J. PETTER, « L'avenir des parcs zoologiques », *op. cit.*, pp. 11-39 : 30).

<sup>&</sup>lt;sup>315</sup> N. LEADER-WILLIAMS, *The world trade in Rhino Horn : A Review* , Cambridge, 1992, cité par : X. DE PLANHOL, *Le paysage animal ..., op. cit.*, p. 471.

# L'érosion de la biodiversité: un changement global supposant des actions globales

Arrivés à la fin de ce travail, il reste encore à nous poser une question fondamentale : une approche par espèces, indépendamment des modalités plus ou moins heureuses par lesquelles elle s'exerce, a-t-elle du sens pour répondre efficacement à l'érosion de la biodiversité ? Robert Barbault, actuellement directeur du département écologie et gestion de la biodiversité au Muséum national d'histoire naturelle, assure que « (v)ouloir sauver l'une ou l'autre (espèce) à tout prix n'a (...) aucun fondement scientifique » parce qu'il s'agit « avant tout (d')un choix de société ou (d')un choix personnel. » Il rappelle que « la vie est organisée en réseaux ». <sup>316</sup> Les politiques de conservation doivent en conséquence être guidées par une approche « écosystémique » et la préservation des espèces animales ne peut être efficiente si l'on ne tient pas compte du rôle des espèces dans le système écologique dont elles font partie. Une action de grande envergure s'impose aujourd'hui au-delà du sauvetage forcené - et très louable - de quelques espèces animales, qui nécessite une assistance artificielle invraisemblable, contradictoire avec le caractère sauvage des espèces visées. <sup>317</sup> Combattre l'érosion de la biodiversité ne peut passer uniquement par

l'établissement d'espaces confinés plus (les zoos) ou moins (les réserves) dominés par l'homme et nécessitant de sa part une gestion intense pendant que le reste du monde continue à se voir marquer par la perte de biodiversité et les conséquences dramatiques qui en résultent au point de vue écologique mais aussi économique, culturel et social. D'autant que, comme le souligne Jean-Claude Nouët, « (s)e décharger sur les zoos pour préserver les espèces sert d'alibi aux Etats pour ne pas entreprendre et financer une action mondiale concertée de protection (...) des milieux naturels. »<sup>318</sup>

Enrayer la perte mondiale de biodiversité nécessite une action ambitieuse, globale et intégrée, qui exige un changement de mentalité aussi bien qu'une remise en question de nos modes de vie - il s'agit de « réconcilier l'homme et la nature ». Te changement vers une action globale en matière de biodiversité est peut-être enfin en marche. Tandis que Robert Barbault soutient dans son dernier ouvrage qu' « une révolution épistémologique est en train de s'accomplir en matière de conservation de la nature », la Conférence des Nations Unies sur la biodiversité, qui s'est achevée le 30 mai à Bonn, a annoncé l'instauration en 2009 d'un groupe intergouvernemental d'experts en matière de biodiversité à l'image du GIEC pour le changement climatique. L'accompliant de la conférence des la l'image du GIEC pour le changement climatique.

R. BARBAULT, « « Au-delà de la simple conservation de la nature » », dans : Les dossiers de La Recherche, n°28, op. cit. pp. 88-91.

Voir à ce propos : R. BARBAULT, Un éléphant dans un jeu de quilles ..., op. cit., pp. 216-219.

<sup>&</sup>lt;sup>318</sup> J.-C. NOUËT, « Zoos », *op. cit.*, pp. 542-553 : 553.

<sup>&</sup>lt;sup>319</sup> R. BARBAULT, Un éléphant dans un jeu de quilles ..., op. cit., pp. 241.

<sup>&</sup>lt;sup>320</sup> *Idem*, p. 226.

<sup>&</sup>lt;sup>321</sup> C. CARAMEL, « L'érosion de la biodiversité, nouvelle urgence mondiale », dans : *Le Monde* , 03/06/2008, p. 9.

## 8. Annexes

# Annexe 1. L'histoire des jardins zoologiques : l'évolution des rapports entre l'homme et l'animal

Les pages qui suivent retracent brièvement quelques faits marquants de l'histoire des jardins zoologiques, de leur origine au XIXè siècle, en se basant sur plusieurs travaux consacrés à ce sujet. La première histoire des « ménageries », publiée en 1912, est l'œuvre de Gustave Loisel, zoologue et directeur du laboratoire de l'Ecole des Hautes Etudes de Paris. Plus récemment, l'histoire des jardins zoologiques a fait l'objet de plusieurs études, portant soit sur des institutions particulières, souvent à l'occasion d'un anniversaire, soit sur les jardins zoologiques en général. Emblématiques de la confrontation entre l'homme et l'animal, entre le civilisé et le sauvage, les parcs zoologiques et leur histoire fascinent. Cependant, comme le souligne Eric Baratay, 323 beaucoup reste à faire en la matière, ce qui s'explique sans doute par le fait que l'histoire des animaux est une discipline relativement récente. 324

# 1. 1. Aux fondements des jardins zoologiques : les ménageries<sup>325</sup>

Les premiers témoignages importants de ménageries <sup>326</sup> datent des V-IVè millénaires en Egypte, où des animaux sacrés sont maintenus près des temples, et du XIVè siècle avant J.-C. en Chine, où des animaux de différentes régions sont rassemblés par les empereurs en leur palais. En Occident, l'usage des ménageries est adopté dans la Rome antique - les riches citoyens possèdent des ménageries près de leurs villas. Les ménageries se perpétuent dans les cours médiévales puis l'usage se poursuit aux Temps modernes, quasi exclusivement dans les cours et paré d'un éclat nouveau et d'une importance accrue puisque les grandes

\_

G. LOISEL, *Histoire des ménageries de l'Antiquité à nos jours*, Paris, O. Doin & fils, 1912. Nous n'utiliserons pas cet ouvrage fort ancien qui, comme le souligne Eric Baratay, est peu analytique, fort descriptif et « se limite trop souvent à une nomenclature d'établissements ». E. BARATAY, « Un instrument symbolique de la domestication... », *op. cit.*, p. 680.

<sup>&</sup>lt;sup>323</sup> *Idem*, pp. 679-681.

On considère l'ouvrage de Robert Delort, *Les animaux ont une histoire* (Paris, Seuil (coll. Points), 1984) comme fondateur en la matière. Robert Delort explique sa démarche dans l'avant-propos de l'ouvrage : « On a (...) tenté (...) d'attirer l'attention sur ce fait finalement peu connu, sinon ignoré : les animaux aussi ont une histoire. Pas seulement dans leur évolution paléontologique (...). Pas seulement dans leurs rapports avec l'homme (...). Mais encore en eux-mêmes, tels que la génétique, les contraintes et les variations du milieu (dont l'homme n'est qu'une partie plus ou moins importante) les ont formés, transformés, adaptés, fait vivre ou disparaître dans le temps de l'histoire.... (...) l'histoire, science de l'espace dans le temps, ne concerne pas les seuls hommes, mais aussi tous les autres phénomènes évolutifs de la nature et de la vie, et en particulier (...) les animaux. » (pp. 5-6).

Ce chapitre s'appuie sur les ouvrages suivants : E. BARATAY, « Un instrument symbolique de la domestication... », op. cit., p. 678 ; E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos..., op. cit., pp. 16-18, 35, 52, 63, 74, 76-77, 88-94, 125 ; E. BARATAY, Et l'Homme créa l'animal..., op. cit., pp. 285-287 ; R. BAETENS, Le chant du paradis ..., op. cit., pp. 41, 45.

Le mot « ménagerie », qui recouvre des réalités très diverses d'une époque et d'un endroit à l'autre, est attesté à partir de 1664 sous le sens de « (l)ieu où est rassemblée une collection d'animaux rares, curieux, exotiques en vue de les montrer ou de les étudier». (A. REY (dir.), *Dictionnaire culturel de la langue française*, vol. 3, Paris, Le Robert, 2005, p. 525.) Nous l'utiliserons dans les lignes qui suivent pour désigner un « lieu où l'on rassemble des animaux rares et précieux », suivant en cela la définition du Larousse de 1891 (cité par E. BARATAY, « Un instrument symbolique de la domestication ... », *op. cit.*, p. 678).

découvertes et le développement du commerce apportent un nombre croissant d'animaux exotiques.

L'exemple le plus éclatant de ménagerie, considérée comme la première ménagerie moderne d'Occident, est celle de Versailles, construite en 1663-1665 sur ordre de Louis XIV. Il s'agit de la première ménagerie n'exposant que des animaux exotiques, rares et curieux regroupés dans un seul endroit. Elle constitue un modèle pour les cours princières européennes et marque ainsi l'avènement de la ménagerie de curiosité. Les ménageries princières sont utilisées par les scientifiques - ainsi en France de celles de Versailles et Vincennes, utilisées par les membres de l'Académie des Sciences, sous la houlette du médecin Claude Perrault à partir de 1667. Au XVIIIè siècle, quelques scientifiques, tels Buffon, à Montbard, et Linné, à Uppsala, possèdent leur propre ménagerie pour étudier les animaux vivants, de taille limitée et alimentée par des dons de princes ou de voyageurs. Dans la seconde moitié du XVIIIè siècle certains savants revendiquent l'administration de ménageries princières pour dédier ces lieux à la science, ce qu'obtient Arnout Vosmaer au Loo, une des ménageries de la maison Nassau, en 1771.

Les ménageries permettent des avancées significatives dans la connaissance de la faune sauvage et sa classification. Les naturalistes se penchent sur l'observation et la description des formes externes des animaux et la vision directe de ceux-ci leur permet de corriger de nombreuses erreurs. Les dissections se répandent à partir de la seconde moitié du XVIIè siècle, permettant de faire progresser les connaissances en anatomie interne. Cependant l'utilisation des animaux de ménageries à des fins scientifiques montre aussi ses limites : d'une part, les animaux de ménageries étant rares, les spécimens de cabinet restent l'instrument de travail prépondérant, d'autant qu'à partir de la fin du XVIIè siècle, les savants manifestent le désir, à des fins d'exactitude, d'observer plusieurs animaux d'une même espèce. D'autre part, la seconde moitié du XVIIIè siècle voit se manifester des doutes sur la validité des observations en ménageries - Buffon notamment, qui s'intéresse aux mœurs des animaux, souhaite étudier le comportement de l'animal en milieu naturel.

La Révolution française et la fin de l'absolutisme sonnent le glas du modèle de la ménagerie princière, anachronique et semblant « confisquer les richesses de la nature aux dépens des progrès des nations ».<sup>327</sup> A quelques rares exceptions près, les ménageries princières disparaissent, sont nationalisées et voient vendre ou offrir leurs collections aux municipalités notamment.

## 1. 2. Les jardins zoologiques au XIXè siècle

## La ménagerie du Jardin des plantes : la diffusion d'un modèle<sup>328</sup>

La ménagerie du Jardin des plantes de Paris naît le 16 mai 1794, recueillant notamment les derniers animaux survivants de la ménagerie de Versailles. Elle adopte un aménagement de l'espace particulier, à savoir l'installation des animaux dans un jardin à l'anglaise, là où les

\_

<sup>&</sup>lt;sup>327</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, *Zoos..., op. cit.*, p. 125.

Ce chapitre s'appuie sur les ouvrages suivant : Y. LAISSUS, « 1793-1934. Les Animaux du Jardin des plantes », op. cit., pp. 73-204 : 76-77, 80-85, 97, 140, 160 ; E. BARATAY, « Un instrument symbolique de la domestication... », op. cit., p. 678 ; E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos..., op. cit., pp. 11-12, 99, 102, 106-117, 125, 157-158 ; E. BARATAY, Et l'Homme créa l'animal..., op. cit., p. 288 ; J. PAGE, Zoo. The Modern Ark, pp. 17-18 ; R. BAETENS, Le chant du paradis ..., op. cit., p. 38.

ménageries princières des XVIIè et XVIIIè siècles présentaient les animaux dans des jardins à la française marquant l'asservissement de la nature. Le naturaliste Lacépède, titulaire d'une chaire de zoologie au Muséum d'histoire naturelle, préfaçant en 1801 l'ouvrage *La ménagerie du Muséum national d'histoire naturelle* ..., énumère les trois objectifs de la ménagerie : « faire servir la curiosité publique à répandre une instruction durable et facile, sous l'apparence d'une satisfaction passagère et légère (...) (;) donner aux naturalistes les vrais moyens de perfectionner la zoologie, par les ménageries (...) et (...) servir la société plus directement encore en acclimatant<sup>329</sup> les animaux étrangers réclamés par l'économie publique ». L'exemple du Jardin des plantes est imité et se diffuse en Europe au XIXè siècle, car « le rôle attribué à la ménagerie (...), au service de la science pour le bien de la Nation et non la distraction d'un prince ou d'une caste, enthousiasme les élites à l'heure de la montée des nationalismes et des aspirations démocratiques. »<sup>331</sup> Cependant, l'idée très romantique du jardin à l'anglaise, nouvelle disposition de l'espace à l'origine du terme « jardin zoologique » ou « zoological garden », forgé vers 1820 en France et en Angleterre, n'a qu'un impact concret très limité, comme nous le verrons.

Parmi les nombreux jardins zoologiques - ou « zoos », abréviation qui se répand en Angleterre à partir du milieu du XIXè siècle - s'ouvrant en Europe, on peut citer ceux de Londres (1828), Dublin (1831), Bristol (1835), Manchester (1836), Amsterdam (1838), Anvers (1843), Berlin (1844), Bruxelles (1851), Rotterdam (1857), Lyon (1858), Turin (1859), Copenhague (1859), Paris (Jardin du bois de Boulogne) (1860), Cologne (1860), Hambourg (1863), Budapest (1865), Mulhouse (1868), Düsseldorf (1874), Bâle (1874), Leipzig (1876), Stockholm (1883), Lisbonne (1883), Aix-la-Chapelle (1886), Barcelone (1892). Des sociétés zoologiques sont souvent à l'origine de la fondation de ces jardins, fait révélateur des visées scientifiques présidant à leur ouverture. La première, qui constituera un modèle en Europe, est celle de Londres, le Zoological Club of the Linnean Society, fondé en 1822, devenu la Zoological Society en 1826, qui ouvre la ménagerie de Londres en 1828. Aux Etats-Unis, la Philadelphia Zoological Society ouvre en 1874 le premier zoo américain. Les jardins zoologiques modernes se différencient des ménageries antérieures par leur statut, qu'il soit national (Jardin des plantes), municipal (comme à Lyon ou Barcelone) ou le plus souvent privé (sociétés par actions, modèle inauguré à Bristol en 1835 et repris notamment à Anvers, Berlin, Bruxelles, avant de se généraliser à partir des années 1860). Ces sociétés privées affichent des ambitions scientifiques (anatomie, hybridation, acclimatation) dans le sillage du Jardin des plantes : « (p)artout, la recherche scientifique est annoncée comme une nécessité (...) afin de mener à bien le programme que l'Occident capitaliste et triomphant se donne face à la nature : inventorier, acclimater, domestiquer, pour pouvoir l'exploiter. »332 Les jardins zoologiques exemplaires changent : après le Jardin des plantes, c'est au tour des zoos d'Anvers et de Londres d'être considérés comme des modèles au milieu du XIXè

-

L'acclimatation consiste à adapter des espèces exotiques à un nouveau milieu bioclimatique. E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, *Zoos..., op. cit.*, p. 172.

<sup>&</sup>lt;sup>330</sup> Cité par : Y. LAISSUS, « 1793-1934. Les Animaux du Jardin des plantes », *op. cit.*, pp. 73-204 : 97.

<sup>&</sup>lt;sup>331</sup> E. BARATAY, Et l'Homme créa l'animal ..., op. cit., p. 288.

<sup>&</sup>lt;sup>332</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos..., op. cit., pp. 157-158.

siècle, par la qualité de leurs équipements et le nombre d'animaux qu'ils renferment, puis de celui de Berlin après 1870.

#### L'illusion de la nature

En ce qui concerne l'aménagement de l'espace, le jardin à l'anglaise voulu par Lacépède pour le Jardin des plantes apparaît plutôt comme un concept ou un idéal que comme un mode d'organisation concret. Le Jardin des plantes lui-même n'applique ce programme que pour les herbivores paisibles et les jardins du XIXè siècle adoptent un style « encyclopédique », où la disposition des cages reflète le classement zoologique. Les cages, dénudées, sont petites, leur but étant avant tout d'offrir une vision certaine et rapide aux visiteurs. Les liens des animaux avec le milieu naturel sont négligés. Les animaux sont réduits à une fonction végétative, soumis au stress et à des conditions physiologiques et psychologiques non adaptées. La mortalité est en conséquence élevée. Il faut attendre la seconde moitié du XIXè siècle pour que commence à s'opérer une naturalisation de l'espace : légère augmentation de la taille des volières ; utilisation d'arbres, d'arbustes, de troncs, de rochers dans certaines enclos; sol parfois pourvu de gazon ou de terre. Le zoo de Berlin est pionnier en la matière. <sup>333</sup> Ces stratagèmes faisant illusion de nature, ces quelques éléments symboles d'une nature qu'ils caricaturent plutôt qu'ils ne la reproduisent, ne masquent pas l'incompatibilité entre le rêve d'un jardin romantique et la volonté de vouloir placer un maximum d'espèces animales différentes sur des espaces forcément réduits, d'autant plus qu'ils sont pour la plupart situés en milieu urbain. Il ne s'agit là que d'éléments épars et qui n'améliorent que peu ou pas la condition des animaux, d'autant que c'est aussi dans la seconde moitié du siècle que l'usage du sol en pierre ou en ciment se généralise dans un but essentiellement sanitaire, empêchant les animaux de creuser, enfouir, gratter, se rouler dans la poussière et provoquant des déformations osseuses.<sup>334</sup>

On assiste lors du dernier tiers du XIXè siècle à l'apparition du verre en remplacement des barreaux, ce qui présente plusieurs avantages : séparation stricte entre hommes et animaux évitant notamment la transmission de maladies humaines, meilleure vision des animaux, absence d'odeurs animales pour le public.335

#### Des collections d'animaux

Les zoos se doivent au XIXè siècle de présenter un maximum d'espèces animales différentes. Celles-ci sont le plus souvent représentées par un ou deux individus, alignés dans des cages exiguës bien classées. Les espèces rares ou particulières par leur aspect ou leur comportement sont privilégiées pour compléter ce qui est considéré comme une collection d'animaux.

Les ponctions dans la nature, et particulièrement dans les terres colonisées, sont importantes, d'autant que la mortalité lors de la capture, du transport et du maintien en captivité est extrêmement élevée. Ainsi, 80% des bêtes ayant survécu à la capture et au transport arrivées

<sup>&</sup>lt;sup>333</sup> *Idem*, pp. 167, 169-170,182.

<sup>&</sup>lt;sup>334</sup> *Idem*, pp. 183-184.

<sup>&</sup>lt;sup>335</sup> *Idem*, p. 183.

en 1859 à Paris meurent endéans les deux ans et demi. 336 Les zoos font appel à des importateurs pour lesquels travaillent des chasseurs disposant de fusils de plus en plus perfectionnés, quand ils n'organisent pas eux-mêmes, pour les plus importants d'entre eux, leurs propres expéditions de captures. On estime que le célèbre marchand d'animaux Carl Hagenbeck, qui fournit notamment les zoos de Berlin puis de Hambourg, a exporté entre 1866 et 1886 un millier de lions, sept cents léopards, quatre cents tigres, un millier d'ours, huit cents hyènes, trois cents éléphants, septante rhinocéros d'Inde, de Java et de Sumatra et neuf d'Afrique, trois cents chameaux, cent cinquante girafes, six cents antilopes, des dizaines de milliers de singes, des milliers de crocodiles, de boas et de pythons et plus de cent mille oiseaux. Encore ces chiffres ne tiennent-ils pas compte de la mortalité liée au transport, évaluée à 50%. 337 Le pillage de la faune aux colonies, résultant de la chasse et des captures pour alimenter les zoos et les cirques, atteint des proportions telles qu'une prise de conscience se développe à la fin du XIXè siècle, marquée par l'instauration de différents instruments législatifs comme par exemple les décrets anglais de 1889 portant sur la préservation de la faune égyptienne. 338

## Les fonctions des jardins zoologiques

Eric Baratay a évalué l'action de plusieurs jardins zoologiques (ceux de Paris, Anvers, Londres, Amsterdam, Berlin, Hambourg et Lyon) en matière d'étude scientifique des animaux vivants et constaté qu'elle a eu peu d'ampleur tant au XIXè siècle qu'au XXè siècle. Il attribue cette situation à « une fréquente inadéquation entre les intérêts de la science et les possibilités du zoo. »<sup>339</sup>

Au XIXè siècle, seuls quelques rares travaux visant à étudier le comportement des animaux sont menés en jardins zoologiques. Ceci s'explique par l'intérêt relativement limité à l'époque pour l'étude du comportement animal de même que par des caractéristiques propres aux jardins zoologiques du XIXè siècle (nombre d'individus d'une même espèce fort réduit et donc suspicion sur la potentialité de ces « exemplaires » à représenter leur espèce, espérance de vie très faible des animaux empêchant les études à long terme) aussi bien que par des caractéristiques inhérentes aux jardins zoologiques toutes époques confondues (la captivité déforme les attitudes, ce qu'avait déjà souligné Buffon). Les jardins zoologiques permettent encore des avancées significatives en matière d'inventaire et de classification de la faune sauvage. Mais l'imposition par Cuvier au début du XIXè siècle de l'anatomie interne plutôt que de l'étude morphologique comme critère d'identification des espèces implique le fait que les naturalistes utilisent majoritairement les dépouilles des animaux plutôt que les animaux vivants. De la sorte, les zoos ne mènent pas de recherches spécifiques « justifiant vraiment leur existence » et ne trouvent pas « de place légitime entre

<sup>&</sup>lt;sup>336</sup> E. BARATAY, *Et l'Homme créa l'animal...*, *op. cit.*, pp. 288-289 ; E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, *Zoos..., op. cit.*, p. 171.

<sup>&</sup>lt;sup>337</sup> *Idem*, pp. 138-140.

<sup>&</sup>lt;sup>338</sup> *Idem*, pp. 131-132, 134-136.

<sup>&</sup>lt;sup>339</sup> E. BARATAY, « Un instrument symbolique de la domestication... », op. cit., pp. 691-692 (p. 692 pour la citation); E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos. Histoire des jardins zoologiques en Occident..., op. cit., pp. 161-162.

<sup>&</sup>lt;sup>340</sup> *Idem*, pp. 159-160..

les études de cabinet et celles dans la nature. » A partir du dernier tiers du XIXè siècle, le déclin de la systématique accroît encore le fossé entre les jardins zoologiques et la science. 341 La plupart des sociétés zoologiques européennes du XIXè siècle, jusque dans les années 1870, donnent la priorité aux expériences d'acclimatation et de domestication d'animaux sauvages. Cet intérêt résulte notamment de velléités utilitaristes : on vise par l'acclimatation et la domestication l'apport de nouvelles ressources - laine, viande, force animale. Cependant, les résultats s'avèrent décevants et l'acclimatation est critiquée puis abandonnée au début du XXè siècle. Selon Eric Baratay et Elisabeth Hardouin-Fugier, « (c)et échec sonne le glas des ambitions scientifiques des jardins, qui au XXè siècle évoluent souvent loin de la science.» 342 On assiste à la démocratisation progressive de l'accès aux zoos, qui accueillent des milieux ouvriers à partir de la seconde moitié du XIXè siècle. Leur fonction principale, outre l'instruction des classes populaires, devient la distraction. Ils s'adaptent au public en satisfaisant son désir d'exotisme et de nouveauté. 343

# Annexe 2. Les catégories de la Liste rouge de l'UICN

Les critères utilisés pour intégrer et classer les espèces dans la Liste rouge ont fait l'objet d'améliorations au cours du temps - ils sont aujourd'hui au nombre de cinq : population totale, taux de déclin, répartition de l'espèce, degré de peuplement et fragmentation de la population. L'exigence de ces critères conduit selon François Ramade à une sous-estimation des espèces menacées figurant sur la liste. Il cite pour exemple en 1999 le fait qu'une seule espèce d'oiseau des îles Salomon figure comme espèce disparue sur la liste, alors que des études ont montré que pas moins de douze espèces n'avaient plus été observées sur l'île depuis 1953.<sup>344</sup>

Les espèces figurant sur la liste rouge de l'UICN sont classées selon neuf catégories<sup>345</sup>:

- EX (extinct) : espèce éteinte.
- EW (extinct in the wild) : espèce éteinte à l'état sauvage c'est-à-dire ne survivant qu'en captivité ou naturalisée en-dehors de son aire de répartition.
- Espèces menacées :
  - CR (critically endangered): espèce en danger critique d'extinction c'est-àdire présentant une probabilité d'extinction de 50% endéans 10 ans ou trois générations.
  - o EN (endangered) : espèce en danger c'est-à-dire présentant une probabilité d'extinction de 20% endéans 20 ans ou cinq générations.
  - VU (vulnerable): espèce vulnérable c'est-à-dire présentant une probabilité d'extinction de 10% endéans 100 ans.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>341</sup> *Idem*, pp. 163-165; E. BARATAY, *Et l'Homme créa l'animal..., op. cit.*, p. 289.

<sup>&</sup>lt;sup>342</sup> E. BARATAY, E. HARDOUIN-FUGIER, Zoos. Histoire des jardins zoologiques en Occident ..., op. cit., pp. 174- 179.

<sup>343</sup> *Idem*, pp. 180-182, 189-190, 220.

<sup>&</sup>lt;sup>344</sup> J. OLIVIER, *L'Union Mondiale pour la Nature* ... , op. cit., p. 152 ; F. RAMADE, *Le grand massacre* ... , op. cit., pp. 116-117, 138.

http://www.iucnredlist.org/info/categories\_criteria2001, R. FRANKHAM, J. D. BALLOU, D. A. BRISCOE, *Introduction to Conservation Genetics*, op. cit., p. 6.

- NT (near threatened) : espèce quasi menacée c'est-à-dire ne remplissant pas pour l'instant les critères des catégories supérieures mais étant près de les remplir ou les remplissant probablement dans un proche avenir.
- LC (least concern) : préoccupation mineure.
- DD (data defficient): données insuffisantes.
- NE (not evaluated) : non-évalué.

## Annexe 3. Les animaux de la SRZA de 1945 à 2005

<u>Tableau 4 : Les animaux du zoo d'Anvers et du domaine Planckendael de 1945 à 2005 :</u> nombre d'animaux, d'espèces, pourcentage de mammifères, d'oiseaux et de poissons, pertes <u>et gains.</u>

Ce tableau est essentiellement réalisé sur base des données fournies par la revue Zoo concernant l'état des « collections », des Rapports annuels de la SRZA et des synthèses de ces Rapports établies dans la revue Zoo. Une liste des références exactes est établie à la fin du tableau. Lorsque des incertitudes quant aux chiffres existent ceux-ci sont précédés du signe #, par exemple dans le cas où le comptage n'est qu'approximatif (difficulté à compter le nombre de poissons en 1945) ou encore s'il n'est pas spécifié si le comptage inclut les invertébrés ou pas. Tous les comptages excluant les invertébrés sont précédés d'une astérisque.

| Année <sup>346</sup> | Nombre     | Nombre  | Nombre     | Pourcentage  | Pourcentage | Pourcentage  | Nbre d'    | Nais-    |
|----------------------|------------|---------|------------|--------------|-------------|--------------|------------|----------|
|                      | ď'         | ď'      | moyens     | de           | d'oiseaux   | de           | animaux    | -sances  |
|                      | animaux    | espèces | d'individu | mammifères   | en          | poissons en  | autopsiés  | chez     |
|                      |            |         | s de la    | en           | individus   | individus    | (a)        | les      |
|                      |            |         | même       | individus    | (a), nbre   | (a), nbre de | ou nbre    | mamm.    |
|                      |            |         | espèce     | (a),         | d'oiseaux/  | poissons/    | ď'         | (a) ou   |
|                      |            |         | (nbre      | nbre de      | nbre        | nbre         | animaux    | nais-    |
|                      |            |         | animaux/   | mammifères   | d'espèces   | d'espèces de | morts      | -sances  |
|                      |            |         | nbre       | /nbre        | d'oiseaux   | poissons (b) | sans les   | sans les |
|                      |            |         | d'espèces) | d'espèces de | (b)         |              | poissons   | poiss.   |
|                      |            |         |            | mammifères   |             |              | et invert. | et       |
|                      |            |         |            | (b)          |             |              | (b)        | invert.  |
|                      |            |         |            |              |             |              |            | (b)      |
| 1945                 | # * 4. 304 | * 233   | # * 18, 47 | (a) # * 4,3% | (a) #*      | (a) #*       |            |          |
|                      |            |         |            | (b) 4, 45    | 10,3%       | 83,6%        |            |          |
|                      |            |         |            |              | (b) 3, 78   | (b) # 69, 2  |            |          |
| 1948                 |            |         |            | (b) 2, 85    | (b) 4, 11   |              |            | (a) 28   |

2

Les années comptables de la SRZA vont de mai à mai jusqu'en 1985, date à partir de laquelle elles vont du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre du fait d'un changement de statut de la SRZA (qui passe du statut de S.A. au statut d'a.s.b.l.). Le nombre d'animaux mentionné est donc le nombre d'animaux recensés en date du 30 avril de l'année mentionnée jusqu'en 1985 puis le nombre d'animaux recensés en date du 30 décembre de l'année mentionnée.

| 1949 |        |       |      |            |            |            |         | (a) 34 |
|------|--------|-------|------|------------|------------|------------|---------|--------|
| 1950 |        |       |      |            |            |            |         | (a) 37 |
| 1951 |        |       |      |            |            |            |         | (a) 46 |
| 1952 |        |       |      |            |            |            |         | (a) 56 |
| 1953 |        |       |      |            |            |            |         | (a) 58 |
| 1954 |        |       |      |            |            |            |         | (a) 88 |
| 1955 |        |       |      |            |            |            |         | (a) 96 |
| 1956 |        |       |      |            |            |            |         | (a) 99 |
| 1957 |        |       |      |            |            |            |         | (a)11  |
|      |        |       |      |            |            |            |         | 0      |
| 1958 |        |       |      |            |            |            |         | (a) 98 |
| 1959 |        |       |      |            |            |            |         | (a)10  |
|      |        |       |      |            |            |            |         | 4      |
| 1960 |        |       |      |            |            |            |         | (a)11  |
|      |        |       |      |            |            |            |         | 8      |
| 1961 |        | 1.155 |      |            |            |            |         | (a)12  |
|      |        |       |      |            |            |            |         | 7      |
| 1967 | 5.571  |       |      |            |            |            |         |        |
| 1972 | 6.179  | 1.166 | 5,29 | (a) 17,3%  | (a) 48,9%  | (a) 23,1%  | (a) 886 |        |
|      |        |       |      | (b) 5,7    | (b) 4,14   | (b) 7,3    |         |        |
| 1973 | 6.016  | 1.121 | 5,36 |            |            |            | (a) 757 |        |
| 1974 | 6.158  | 1.122 | 5,49 | (a) 18,7%  | (a) 42,8%  | (a) 25,5%  | (a) 864 |        |
|      |        |       |      | (b) 5,37   | (b) 4,63   | (b) 7,4    |         |        |
| 1975 | 6.472  | 1.184 | 5,47 | (a) 17,6%  | (a) 41,6%  | (a) 26,3%  | (a) 741 |        |
|      |        |       |      | (b) 5,1    | (b) 4,6    | (b) 7,39   |         |        |
| 1976 | 6. 711 | 1.274 | 5,27 | (a) 16,7%  | (a) 40,4%  | (a) 27,6%  | (a) 718 |        |
|      |        |       |      | (b) 5,06   | (b) 4,56   | (b) 7,11   |         |        |
| 1977 | 6.490  | 1.175 | 5,52 | (a) 17%    | (a) 41%    | (a) 26,1%  | (a) 788 |        |
|      |        |       |      | (b) 5,3    | (b) 4,62   | (b) 7,07   |         |        |
| 1978 | 6.818  | 1.161 | 5,87 | (a) 16,3%  | (a) 42,5%  | (a) 25,2%  | (a) 675 |        |
|      |        |       |      | (b) 1,96   | (b) 5,13   | (b) 7,08   |         |        |
| 1979 | 6.740  | 1.153 | 5,85 | (a) 18,4%  | (a) 37,2%  | (a) 29,2%  |         |        |
|      |        |       |      | (b) 5,44   | (b) 4,8    | (b) 8,1    |         |        |
| 1980 | 6.769  | 1.163 | 5,82 | (a) 19,7%  | (a) 36,6%  | (a) 29,7%  | (a) 564 |        |
|      |        |       |      | (b) 5,89   | (b) 4,78   | (b) 7,82   |         |        |
| 1981 | 7.303  | 1.180 | 6.19 | (a) 18%    | (a) 34%    | (a) 31%    | (a) 544 |        |
|      |        |       |      | (b) 5,97   | (b) 4,75   | (b) 8,63   |         |        |
| 1982 |        |       |      |            |            |            | (a) 511 |        |
| 1983 | 7.399  | 1.134 | 6.52 | (a) 12,7 % | (a) 31,4 % | (a) 35,4 % | (a) 515 |        |
|      |        |       |      | (b) 4, 82  | (b) 4,51   | (b) 9,6    |         |        |
| 1985 | 6.748  | 952   | 7.09 | (a) 16,3 % | (a) 24,5 % | (a) 43,9 % | (a) 518 |        |
|      |        |       |      | (b) 5,68   | (b) 4,25   | (b) 12, 6  |         |        |

| 5.047                 | # 000                                                                | W 6 5 A                                                                                                                                                                                      | ( ) 10.2 M                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ( ) 20 2 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ( ) 20 <b>2</b> M                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <u> </u>           |          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|
| 5.947                 | # 909                                                                | # 6,54                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |          |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |          |
| 5.948                 | 952                                                                  | 6,25                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (a) 548            |          |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |          |
| 5.719                 | 943                                                                  | 6,06                                                                                                                                                                                         | (a) 19,5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (a) 32,9 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (a) 32,5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |          |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              | (b) 5.45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (b) 4,29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (b) 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |          |
| 4.840                 | 913                                                                  | 5,3                                                                                                                                                                                          | (a) 21,5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (a) 34,8%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (a) 28,3%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (a) 466            | (a)      |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              | (b) 4,82                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (b) 3,72                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (b) 9,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | 254      |
| 4901                  | 911                                                                  | 5,38                                                                                                                                                                                         | (a) 23,9 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (a) 39,3 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (a) 26 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    | (a)      |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              | (b) 5,35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (b) 4,08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (b) 10,37                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | 233      |
| 5.225                 | 914                                                                  | 5,72                                                                                                                                                                                         | (a) 23,9 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (a) 41,6 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (a) 24,4 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    | (a)      |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              | (b) 5,79                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (b) 4,67                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (b) 10,37                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | 292      |
| 4.860                 | 891                                                                  | 5,45                                                                                                                                                                                         | (a) 25,5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (a) 43, 6 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (a) 21, 6 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |          |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              | (b) 5, 86                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (b) 4, 53                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (b) 10, 29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |          |
| * 4.881               | * 898                                                                | * 5, 43                                                                                                                                                                                      | (a) * 23,2 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (a) * 40,9 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (a) * 27, 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |          |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              | (b) 5, 64                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (b) 4, 49                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |          |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | (b) 9, 31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |          |
| *6.080 <sup>347</sup> | * 793                                                                | * 7, 67                                                                                                                                                                                      | (a) * 18, 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (a) * 33, 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (a) * 29,6%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (a) 547            |          |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              | %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (b) 12, 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |          |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              | (b) 5,86                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (b) 4, 82                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |          |
| * 5988                | * 769                                                                | * 7,79                                                                                                                                                                                       | (a) * 19,1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (a) * 33%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (a) 40,6%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (a) 550            |          |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              | (b) 5,73                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (b) 5,27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (b) 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |          |
| * 6921                | * 780                                                                | *8, 87                                                                                                                                                                                       | (a) *18, 9 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (a) *29, 8 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (a) *44, 1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |          |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              | (b) 7, 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (b) 5, 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (b) 18, 29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |          |
| * 7.223               | * 799                                                                | *9,04                                                                                                                                                                                        | (a) *19 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (a) *32, 4 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (a) *39, 6 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |          |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              | (b) 7, 92                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (b) 6, 59                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (b) 17, 68                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |          |
| *6.947                | * 876                                                                | *7,93                                                                                                                                                                                        | (a) * 17, 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (a)750             |          |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              | %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |          |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              | (b) 12,04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | (b) 12,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |          |
| * 6. 226              | *910                                                                 | *6, 84                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | (a) *31, 3 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |          |
|                       |                                                                      | ,                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |          |
| * 5790                | *821                                                                 | *7.05                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (b) 507            | (b)      |
|                       |                                                                      | ,,                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (-)                | 428      |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              | ,,,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | , , ,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |          |
| * 5855                | * 811                                                                | * 7, 22                                                                                                                                                                                      | (a) * 15. 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (a) * 30. 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (a) *42. 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | (b)                | (b)      |
| 1 - 55.5              | 1                                                                    | ',                                                                                                                                                                                           | , ,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | (a) 50, <u>2</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | (b) 10, 64                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 709 <sup>348</sup> | 522      |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              | 1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 (U) 1U, U <del>1</del>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1/09               | 1344     |
|                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                              | %<br>(b) 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | % (b) 5, 48                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (0) 10, 04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 709                | 322      |
|                       | 4901 5.225 4.860 * 4.881 *6.080 <sup>347</sup> * 5988 * 6921 * 7.223 | 5.948 952 5.719 943 4.840 913 4901 911 5.225 914 4.860 891 * 4.881 * 898  *6.080 <sup>347</sup> * 793  * 5988 * 769  * 6921 * 780  * 7.223 * 799  *6.947 * 876  * 6. 226 * 910  * 5790 * 821 | 5.948       952       6,25         5.719       943       6,06         4.840       913       5,3         4901       911       5,38         5.225       914       5,72         4.860       891       5,45         * 4.881       * 898       * 5,43         *6.080 <sup>347</sup> * 793       * 7,67         * 5988       * 769       * 7,79         * 6921       * 780       * 8,87         * 7.223       * 799       * 9,04         * 6.947       * 876       * 7,93         * 6. 226       * 910       * 6,84         * 5790       * 821       * 7,05 | 5.948       952       6,25       (a) 18,9 % (b) 5,44         5.719       943       6,06       (a) 19,5 % (b) 5,45         4.840       913       5,3       (a) 21,5% (b) 4,82         4901       911       5,38       (a) 23,9 % (b) 5,35         5.225       914       5,72       (a) 23,9 % (b) 5,79         4.860       891       5,45       (a) 25,5 % (b) 5, 86         * 4.881       * 898       * 5,43       (a) * 23,2 % (b) 5, 64         * 6.080 <sup>347</sup> * 793       * 7,67       (a) * 18, 7 % (b) 5,86         * 5988       * 769       * 7,79       (a) * 19,1 % (b) 5,73         * 6921       * 780       * 8,87       (a) * 19, % (b) 7,8         * 7.223       * 799       * 9,04       (a) * 19, % (b) 7,92         * 6.947       * 876       * 7,93       (a) * 17, 5 % (b) 12,04         * 6. 226       * 910       * 6,84       (a) * 17, 6 % (b) 5,65         * 5790       * 821       * 7,05       (a) * 18, 3 % (b) 6,63 | 5.948         952         6,25         (a) 18,9 % (a) 31,2 % (b) 5,44 (b) 4,25           5.719         943         6,06         (a) 19,5 % (b) 4,29           4.840         913         5,3 (a) 21,5% (b) 4,29           4.840         913         5,3 (a) 21,5% (b) 4,29           4.840         911         5,38 (a) 23,9 % (a) 34,8% (b) 4,82 (b) 3,72           4901         911         5,38 (a) 23,9 % (a) 39,3 % (b) 5,35 (b) 4,08           5.225         914         5,72 (a) 23,9 % (a) 41,6 % (b) 5,79 (b) 4,67           4.860         891         5,45 (a) 25,5 % (a) 43, 6 % (b) 5, 86 (b) 4, 53           * 4.881         * 898         * 5,43 (a) * 23,2 % (a) * 40,9 % (b) 5, 64 (b) 4, 49           * 6.080 <sup>347</sup> * 793         * 7,67 (a) * 18,7 % (a) * 33, 2 % (b) 5,86 (b) 4, 82           * 5988         * 769         * 7,79 (a) * 19,1 % (a) * 33, 2 % (b) 5,73 (b) 5,27           * 6921         * 780         * 8,87 (a) * 18,9 % (a) * 29,8 % (b) 7,8 (b) 5,9           * 7.223         * 799         * 9,04 (a) * 19,4 % (a) * 32,4 % (b) 7,92 (b) 6,59           * 6.947         * 876         * 7,93 (a) * 17,5 % (a) * 30 % (b) 5,81 (b) 5,21           * 5790         * 821         * 7,05 (a) * 15,5 % (a) * 15,3 % (a) * 31, 2 % (b) 6,63 (b) 5,2           * 5855         * 811         * 7,22 (a) * 15,3 % (a) * 30, 2 <td>  Solution</td> <td>  (b) 5.57</td> | Solution           | (b) 5.57 |

<sup>&</sup>lt;sup>347</sup> Le rapport de cette année mentionne que les animaux saisis dans le cadre de la CITES et confiés au zoo en attente d'une décision juridique sont compris dans les chiffres. S. n., « Jaarverslag 1994 », dans : *Zoo*, juill. 1995, pp. 32-39 : 34.

Ce nombre plus élevé de décès s'explique notamment par l'euthanasie de 91 Roussettes d'Egypte

<sup>(</sup>Rousettus aegyptiacus) en surplus.

Tableau réalisé sur base de : S. n., « A nos membres », dans : Zoo, nov. 1945, p. 8 ; S. n., « Nos collections », dans : Zoo, juin 1948, p. 13; A. GIJZEN, « Naissances en captivité », dans : Zoo, mai 1962, pp. 15-18: 18; W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans: Zoo, oct. 1967, pp. 53-84: 61; SRZA, Rapport de l'exercice pour les années 1971-1972, 1972-1973, 1974-1975, 1975-1976, 1976-1977, 1977-1978, 1978-79, 1979-1980, Anvers, SRZA; SRZA, Jaarverslag pour les années 1980-1981, 1982-1983, 1989, Anvers, SRZA; P. COTUR, « Aperçu des activités d'après le rapport de l'exercice 1985 », dans : Zoo, juill. 1986, pp. 9-26 ; M. VELDEMAN, « Aperçu des activités d'après le rapport de l'exercice 1986 », dans : Zoo, juill. 1987, pp. 9-41 : 11 ; P. COTUR, « Le zoo en 1987. L'année du panda », dans : Zoo, juill. 1988, pp. 21-37 : 22, 32 ; I. POLDERS, « Rapport annuel de 1988 », dans : Zoo, juill. 1989, pp. 21-30 : 21 ; P. VAN DEN EIJNDE, « Rapport annuel de 1990 », dans : Zoo, juill. 1991, pp. 35-44 : 38 ; P. VAN DEN EIJNDE, « Rapport annuel 1991 », dans: Zoo, juill. 1992, pp. 14-20: 16; P. VAN DEN EIJNDE, «Rapport annuel 1992», dans: Zoo, été 1993, pp. 1-36 : 26 ; P. VAN DEN EIJNDE, « Jaarverslag 1993 », dans : Zoo, été 1994, pp. 22-32: 25; S. n., « Jaarverslag 1994 », dans: Zoo, juli 1995, pp. 32-39: 34, 36; S.n. « Rapport sur l'exercice 1995 », dans : Zoo, juillet 1996, pp. 33-41 : 35, 38 ; S. n., « Jaarverslag 1997 », dans : Zoo, juill. 1998, pp. 6-18: 12; S. n., «Jaarverslag 1998», dans: Zoo, juill. 1999, pp. 18-31: 19; S. n., « Jaarverslag 2000 », dans : Zoo, juill. 2001, pp. 15-22 : 15-16 ; S.n, « Jaarverslag 2001 », dans : Zoo, juill. 2002, pp. 17-24: 18; S. n., « Jaarverslag 2003 », dans: Zoo, juin 2004, pp. 11-18: 13; S. n., « Jaarverslag 2004 », dans : Zoo, juin 2005, pp. 23-25 : 23-24 ; S. n., « Jaarverslag 2005 », dans : Zoo, juin 2006, pp. 22-24: 23. Les données ont été complétées en utilisant l'ouvrage de R. BAETENS, Le chant du paradis ..., op. cit., pp. 177, 185, 258.

# Annexe 4. Nombre de visiteurs payants au zoo d'Anvers et à Planckendael et nombre d'abonnements à la SRZA

#### <u>Tableau 5 : Nombre de visiteurs payants et nombre d'abonnements.</u>

Ce tableau est essentiellement réalisé sur base des données fournies par la revue Zoo concernant l'état des « collections », des Rapports annuels de la SRZA et des synthèses de ces Rapports établies dans la revue Zoo. Une liste des références exactes est établie à la fin du tableau. Le domaine Planckendael n'a été ouvert au public qu'en 1960. Les autres cases laissées vierges marquent l'absence de données.

| Année <sup>349</sup> | Nombre de visiteurs<br>payants (donc hors<br>membres) au zoo<br>d'Anvers | Nombre de visiteurs<br>payants (donc hors<br>membres) à Planckendael | Nombre d'abonnements à la SRZA |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1945-46              | 527.000                                                                  |                                                                      |                                |
| 1947-48              | 675.000                                                                  |                                                                      | 6.501                          |
| 1947-48              | 791.724                                                                  |                                                                      | 6.730                          |

\_

Les années comptables de la SRZA vont du 1 er mai au 30 avril jusqu'en 1985, date à partir de laquelle la SRZA devient la SRZA a.s.b.l., où elles vont du 1er janvier au 31 décembre. De plus, le tableau commence à l'année 1945-1946 car le nombre réel de visiteurs n'est connu qu'à partir de cette date.

| 1948-49 | 889.860    |         | 6.888   |
|---------|------------|---------|---------|
| 1949-50 | 791.048    |         | 7.425   |
| 1950-51 | 686.280    |         | 8.185   |
| 1951-52 | 784.087    |         | 8.078   |
| 1952-53 | 752.941    |         | 7.286   |
| 1953-54 | 756.329    |         | 8.009   |
| 1954-55 | 743.017    |         | 8.458   |
| 1955-56 | 766.130    |         | 8.551   |
| 1956-57 | 797.427    |         | 8.658   |
| 1957-58 | 682.944    |         | 8.755   |
| 1958-59 | 561.245    |         | 7.635   |
| 1959-60 | 760.672    |         | 7.301   |
| 1960-61 | 726.575    |         | 7.588   |
| 1961-62 | 744.366    |         | 7.692   |
| 1962-63 | 767.619    |         | 7.841   |
| 1963-64 | 807.861    |         | 7.936   |
| 1964-65 | 792.027    |         | 8.433   |
| 1965-66 | 896.331    | 62.462  | 8.358   |
| 1966-67 | 879.944    |         | 8.530   |
| 1967-68 | 879.902    |         | 9.015   |
| 1968-69 | 950.557    | 132.450 | 9.634   |
| 1969-70 | 1.002.155  |         | 10.689  |
| 1970-71 | 1.105.217  | 174.055 | 11.438  |
| 1971-72 | 1.087.329  | 163.244 | 12.281  |
| 1972-73 | 1.050.651  | 156.012 | 12.879  |
| 1973-74 | 1.216.779  | 185.870 | 12.985  |
| 1974-75 | 1.105.027  | 188.789 | 13.167  |
| 1975-76 | 1. 072.045 | 197.414 | 12.588  |
| 1976-77 | 1.084.526  | 197.002 | 12.295  |
| 1977-78 | 1.083.507  | 189.396 | 12.180  |
| 1978-79 | 1.008.187  | 187.045 | 12.070  |
| 1979-80 | 988.879    | 171.796 | 12.768  |
| 1980-81 | 1.028.796  |         | 14.455  |
| 1981-82 | 1.011.859  |         | 15. 364 |
| 1982-83 | 896.094    |         | 15.318  |
| 1984    | 917.358    |         | 15.479  |
| 1985    | 942.502    | 148.080 | 15.597  |
| 1986    | 935.166    | 271.188 | 16.073  |
| 1987    | 1.105.591  | 254.969 | 16.756  |
| 1988    | 1.037.097  | 294.769 | 17.221  |
| 1989    | 1.080.130  | 325.590 | 17.818  |
| 1990    | 991.958    | 311.069 | 19.020  |

| 1991 | 991.372           | 340.447         | 19.439 |
|------|-------------------|-----------------|--------|
| 1992 | 902.616           | 373.378         |        |
| 1993 | 1.170.000         | 450.000         |        |
| 1994 | 767.000           |                 | 19.020 |
| 1995 | 925.000           | 436.000         | 33.956 |
| 1996 | 830.000           | 477.000         | 31.400 |
| 1997 | 968.000           | 415.000         | 36.091 |
| 1998 | 800.971           | 528.075         | 34.500 |
| 2000 | 753.514           | 442.603         |        |
| 2005 | environ 1.000.000 | environ 620.000 |        |

Tableau réalisé sur base de : S. n., « A nos membres », dans : Zoo, oct. 1948, pp. 32-33 : 32 ; W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : Zoo, oct. 1967, pp. 53-61 : 61 ; W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : Zoo, juillet 1970, pp. 1-6 : 2 ; SRZA, Rapport de l'exercice pour les années 1971-1972, 1972-1973, 1973-1974, 1974-1975, 1975-1976, 1976-1977, 1977-78, 1878-79, 1979-1980, Anvers, SRZA; SRZA, Jaarverslag, 1980-1981, 1982-1983, 1989, Anvers, SRZA; P. COTUR, « Aperçu des activités d'après le rapport de l'exercice 1985 », dans : Zoo, juill. 1986, pp. 9-26: 10; M. VELDEMAN, « Aperçu des activités d'après le rapport de l'exercice 1986 », dans : Zoo, juill. 1987, pp. 9-41 : 11 ; P. COTUR, « Le zoo en 1987. L'année du panda », dans: Zoo, juill. 1988, pp. 21-37: 21; I. POLDERS, «Rapport annuel de 1988», dans: Zoo, juill. 1989, pp. 21-30 : 21 ; P. VAN DEN EIJNDE, « Aperçu du Rapport annuel de 1990 », dans : Zoo, juill. 1991, pp. 35-44 : 36; P. VAN DEN EIJNDE, « Rapport annuel 1991 », dans : Zoo, juill. 1992, pp. 14-20 : 14 ; P. VAN DEN EIJNDE, « Rapport annuel 1992 », dans : Zoo, été 1993, pp. 1-36 : 22; P. VAN DEN EIJNDE, «Jaarverslag 1993», dans: Zoo, été 1994, pp. 22-32: 22; S. n., « Jaarverslag 1994 », dans : Zoo, juill. 1995, pp. 32-39 : 32 ; S.n. « Rapport sur l'exercice 1995 », dans: Zoo, juill. 1996, pp. 33-41: 33-34; S. n., « Jaarverslag 1997 », dans: Zoo, juill. 1998, pp. 6-18: 18; S. n., « Jaarverslag 2000 », dans: Zoo, juill. 2001, pp. 15-22: 15; S. n., « Jaarverslag 2005 », dans : Zoo, juin 2006, pp. 22-24 : 24 ; S. n., « Jaarverslag 1998 », dans : Zoo, juill. 1999, pp. 18-31 : 23. Les données ont été complétées en utilisant l'ouvrage de R. BAETENS, Le chant du paradis ..., op. cit., pp. 76, 254-255.

## Annexe 5. Expositions concernant la protection de la nature

Toute exposition concernant la nature peut être considérée comme oeuvrant indirectement à sa protection par son action sensibilisatrice mais nous retenons dans cette liste, qui n'est sans doute pas exhaustive, uniquement celles ayant un lien direct avec le thème de la protection de la nature. Nous éliminons de plus les expositions organisées dans les locaux de la SRZA mais non par celle-ci, qui prête souvent ses locaux à des associations de protection de la nature.

## 1. Au zoo d'Anvers

° 25/05-13/06/1949, « Les Réserves Naturelles ». Exposition organisée en collaboration avec la Vereniging voor Natuur en Stedenschoon. Les visiteurs y sont invités à participer à l'achat de réserves naturelles par le biais de souscriptions.

- ° 04/09-22/09/1952, « Les Oiseaux de Belgique ». Exposition organisée en collaboration avec Les Réserves Ornithologiques de Belgique, l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique et les associations Vereniging voor Natuur en Stedenschoon, Ardenne et Gaume ainsi que le cercle ornithologique De Wielewaal. Elle met l'accent sur les efforts de la SRZA et des associations ornithologiques dans le domaine de la protection de la nature.
- ° 08/09-18/10/1953, « Les saisons (exposition ornithologique) ». Exposition organisée sous les auspices de l'association ornithologique « De Wielewaal ». Elle met l'accent sur la nécessité d'ériger en réserves naturelles certains biotopes typiques constituant des habitats pour les Oiseaux.
- ° 07/10-22/10/1956, « Equilibres et déséquilibres dans la nature ». Exposition organisée dans le cadre de la semaine internationale des musées, sous les auspices de l'UNESCO, avec la collaboration de l'UICN.
- ° 20/08-20/10/1961, « Les Galapagos, musée vivant de l'évolution ». Exposition organisée en collaboration avec l'UNESCO et l'UICN. Elle met en évidence les formes de vie exceptionnelles qu'on rencontre sur ces îles et les menaces qui pèsent sur elles.
- ° 26/06-01/09/1963, « La Baleine ». Exposition réalisée avec l'aide de l'UICN. Elle comporte une partie dédiée à la protection de ce mammifère marin.
- ° 12/09-02/10/1968, « La nature menacée ». Exposition réalisée en collaboration avec le Comité de Contact des Cercles pour l'Etude et la Protection de la Nature dans la région anversoise. Elle traite de la protection et la conservation de la nature.
- ° 06/08-23/08/1971, « L'enfant et la conservation de la nature ». Exposition organisée en collaboration avec l'Institut Belge d'Information et de Documentation et comportant des dessins d'enfants sur le thème « L'enfant et son comportement vis-à-vis de la nature et de sa conservation ».
- ° 10/06-22/06/1977, « Monde sous-marin ». Cette exposition évoque notamment la pollution de l'eau.
- ° 26/09-25/10/1981, « Homme et paysage ». Cette exposition comporte une section dédiée au thème de la sauvegarde du paysage.
- ° 29/09-15/11/1984, « La Forêt tropicale menacée ». Exposition organisée en collaboration avec le WWF.
- ° novembre 1985, « Waldo 85 ». Exposition organisée en collaboration avec l'Association pour la connaissance et la protection des mammifères. Elle présente les récents développements de la chasse internationale à la baleine ainsi que la protection des cétacés.
- ° avril 1995, « Le rôle des jardins zoologiques dans la conservation de la nature ».
- ° juin-03/11/1996, mini-exposition sur la chasse à l'otarie et à la baleine.

## 2. A Planckendael

- ° 01/06-31/08/1981, « La Mer ». Exposition évoquant notamment la vulnérabilité de la mer face à la pollution.
- ° 18/05-28/09/1985. Exposition organisée en collaboration avec la Fondation pour la conservation du Cheval de Przewalski. Elle offre un aperçu du programme international devant conduire à la réintégration de cette espèce en Mongolie.

Sources: S. n., « Nos expositions », dans: Zoo, sept. 1949, pp. 9-13: 9-10; S. n., « Coup d'œil sur la saison d'été », dans : Zoo, oct. 1952, pp. 36-44 : 42 ; S. n., « A nos membres », dans : Zoo mai 1953, pp. 5-9: 6; S. n., « Rétrospective de la saison d'été », dans : Zoo, pp. 45-49: 48-49; W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : Zoo, janv. 1962, pp. 81-87 : 84; A. P. VAN DEN SANDE, « Exposition « La Baleine » », dans : Zoo, oct. 1963, pp. 72-75 ; W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : Zoo, janv. et mars 1968, pp. 85-95 : 86 ; W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : Zoo, janv. 1969, pp. 111-123 : 115 ; W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans: Zoo, avr. 1969, pp. 161-176: 171-176; W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans: Zoo, oct. 1971, pp. 61-68 : 65 ; W. VAN DEN BERGH, « A nos membres », dans : Zoo, avr. 1977, pp. 117-123 : 119 ; H. DOULIEZ, « Le domaine Planckendael a 25 ans ! », dans : Zoo, avr. 1981, pp. 155-156; S. n., «Zoo news », dans: Zoo, juillet 1984, pp. 3-5; F. DAMAN, «Editorial », dans: Zoo, oct. 1984, p. 2; H. DOULIEZ, « Le domaine de Planckendael a trente ans », dans: Zoo, avr. 1986, pp. 12-16: 16; P. COTUR, « Aperçu des activités d'après le rapport de l'exercice 1985 », dans: Zoo, juill. 1986, pp. 9-26: 25; S. n., « Zoo Nieuws », dans: Zoo, printemps 1995, pp. 7-14: 14; S. n., «Rapport sur l'exercice 1995», dans : Zoo, juill. 1996, pp. 33-41 : 38; S. n., «Miniexposition », dans : *Zoo*, oct. 1996, p. 18.

# Annexe 6. Un exemple d'évaluation d'un programme d'élevage

L'exemple suivant concerne l'élevage de l'Antilope saïga (*Saiga tatarica tatarica*) de 1971 à 1978 au domaine Planckendael. Nous avons choisi cet exemple parce qu'il est particulièrement bien documenté - un article de *Zoo* évoque cet élevage avec précision. Cet article indique par ailleurs que les antilopes saïga sont difficiles à maintenir en captivité.

<u>Tableau 6: L'élevage de l'Antilope saïga (Saiga tatarica tatarica) au zoo d'Anvers</u> (domaine Planckendael) de 1971 à 1978. 350

| année | individus<br>mobilisés pour<br>l'élevage |           | individus nés en<br>captivité | mortalité des<br>individus nés en<br>captivité |
|-------|------------------------------------------|-----------|-------------------------------|------------------------------------------------|
|       |                                          | l'élevage |                               | •                                              |
| 1971  | 04/11 : arrivée de 4                     |           |                               |                                                |
|       | femelles et 2 mâles                      |           |                               |                                                |
|       | d u z o o                                |           |                               |                                                |
|       | Zoobjedinenye                            |           |                               |                                                |
|       | (Moscou) =                               |           |                               |                                                |
|       | 4986a                                    |           |                               |                                                |
|       | 4986b                                    |           |                               |                                                |
|       | 4986c                                    |           |                               |                                                |
|       | 4986d                                    |           |                               |                                                |

 $<sup>^{350}</sup>$  H. DOULIEZ, « L'antilope saïga (Saiga tatarica tatarica) », dans : Zoo, janv. 1979, pp. 115-117 : 116-117.

\_

|      | 4986e                |                |                 |                |
|------|----------------------|----------------|-----------------|----------------|
|      | 4986f                |                |                 |                |
| 1973 |                      |                | 16/04: 4986a ou | 17/04 : M 5371 |
|      |                      |                | b x 4986 c =    |                |
|      |                      |                | M 5371          |                |
| 1974 |                      | 13/05 : 4986e  |                 |                |
|      |                      | 14/05 : 4986d  |                 |                |
|      |                      | 05/10 : 4986f  |                 |                |
| 1975 |                      | 18/05 : 4986 c | 25/04: 4986a x  |                |
|      |                      |                | 4986 c = P 89 M |                |
| 1976 | 14/09 : arrivée de 4 | 06/12:         |                 |                |
|      | femelles du zoo de   | P288 c         |                 |                |
|      | Moscou:              |                |                 |                |
|      | P288a                |                |                 |                |
|      | P288b                |                |                 |                |
|      | P288c                |                |                 |                |
|      | P288d                |                |                 |                |
| 1977 |                      | 13/01 : 4986a  |                 |                |
|      |                      | 27/06 : P288b  |                 |                |
|      |                      | 03/07 : 4986b  |                 |                |
| 1978 | 04/01 : arrivée d'1  | 01/10 : 6688.  | 16/05: P89 x    | 16/05 : P537   |
|      | femelle du zoo de    |                | P288a = P535a + | 19/10 : P535a  |
|      | Blijdorp: 6688.      |                | P535b           |                |
|      |                      |                | P89 x P288d =   |                |
|      |                      |                | P537            |                |
|      | <b>Total</b> : 11    | Total: 9       | Total: 5        | Total: 3       |

Cet exemple n'est pas abouti car notre source n'indique pas si les animaux mobilisés aux fins d'élevage (offerts ou échangés par les zoos de Moscou et de Blijdorp) sont nés en captivité ou proviennent de ponctions en milieu naturel. Mais il montre le type de démarche qui pourrait être effectuée pour évaluer les programmes d'élevage.

Sur la période étudiée, onze individus sont mobilisés pour le programme d'élevage mais neuf d'entre eux meurent. Par contre deux individus nés en captivité sont encore vivants à la fin de la période - il faudrait connaître leur longévité afin de savoir s'ils ont atteint l'âge de reproduction mais notre source ne renseigne pas sur ce fait. L'élevage de l'Antilope saïga à Planckendael n'est donc pas concluant pour la période étudiée puisqu'il a mobilisé 11 individus et que seulement 4 sont vivants à la fin de la période.

# **Bibliographie**

La bibliographie mentionne entre parenthèses après le nom de l'auteur des renseignements sur ses fonctions lorsque ceux-ci sont de nature à éclairer le contenu des articles ou ouvrages cités. Les fonctions citées sans précisions de date sont celles de l'auteur au moment de la parution de l'ouvrage.

## 1. Instruments de travail

- BURNIE D. (éd.), *Le règne animal*, Paris, Gallimard (coll. Encyclopédie Universelle), 2002.
- CAMPBELL N. A., REECE J. B., Biologie, Bruxelles, De Boeck, 2004 (2è édition).
- RÜSTER B., SIMMA B., BOCK M. (éd.), *International Protection of the Environment*. *Treaties and Related Documents*. *Index*, New York, Oceana Publications, 1983.

## 2. Travaux

## 2. 1. Sur la biodiversité et la protection de l'environnement

- AUBERTIN C., VIVIEN F.-D., Les enjeux de la biodiversité, Paris, Economica (Poche Environnement), 1998.
- BARBAULT R., *Un éléphant dans un jeu de quilles. L'homme dans la biodoversité*, Paris, Seuil (coll. Points Sciences), 2008.
- BARBAULT R. et CHEVASSUS-AU-LOUIS B., « Biodiversité et crise de croissance des sociétés humaines : l'horizon 2010 », dans : *Biodiversité et changements globaux. Enjeux de société et défis pour la recherche*, R. BARBAULT et B. CHEVASSUS-AU-LOUIS (dir.), Paris, Association pour la diffusion de la pensée française, 2004, pp. 8-23.
- DE PLANHOL X., Le paysage animal. L'homme et la grande faune : une zoogéographie historique, Paris, Fayard, 2004.
- DORST J., Avant que nature meure. Pour une écologie politique, Paris, Delachaux et Niestlé, 1978 (6è édition).
- FRANKHAM R., BALLOU J. D., BRISCOE D. A., *Introduction to Conservation Genetics*, Cambridge, Cambridge University Press, 2002.
- GENOT J.-C. et BARBAULT R., « Quelle politique de conservation ? », dans : *Biodiversité et changements globaux. Enjeux de société et défis pour la recherche*, R. BARBAULT et B. CHEVASSUS-AU-LOUIS (dir.), Paris, Association pour la diffusion de la pensée française, 2004, pp. 162-191.
- RAMADE F., Le grand massacre. L'avenir des espèces vivantes, Paris, Hachette Littératures (Sciences), 1999.
- SARRAZIN F., « Réintroductions et renforcements de populations : enjeux et perspectives », dans : *Les biodiversités. Objets, théories, pratiques*, P. MARTY, F.-D. VIVIEN, J. LEPART, R. LARRERE (coord.), Paris, CNRS Editions, 2005, pp. 157-172.
- TEYSSEDRE A., « Vers une sixième grande crise d'extinctions ? », dans : *Biodiversité et changements globaux. Enjeux de société et défis pour la recherche*, R. BARBAULT et B. CHEVASSUS-AU-LOUIS (dir.), Paris, Association pour la diffusion de la pensée française, 2004, pp. 24-49.
- WILSON E. O., Sauvons la biodiversité!, Paris, Dunod, 2007.

## 2. 2. Sur les zoos

- BAETENS R., Le chant du paradis. Le Zoo d'Anvers a 150 ans, Tielt, Lannoo, 1993.
- BARATAY E., Et l'homme créa l'animal. Histoire d'une condition, Paris, Odile Jacob, 2003.
- BARATAY E., « Un instrument symbolique de la domestication : le jardin zoologique aux XIXè-XXè siècles, l'exemple du Parc de la Tête d'Or à Lyon », dans : Cahiers d'histoire, tome XLII, n°3-4, L'animal domestique. XVIè-XXè siècle, E. BARATAY et J.-L. MAYAUD (dir.), Lyon, Cahiers d'histoire, 1997, pp. 677-706.
- BARATAY E., HARDOUIN-FUGIER E., Zoos. Histoire des jardins zoologiques en Occident (XVIè-XXè siècle), Paris, La Découverte (Textes à l'appui. Série écologie et société), 1998.
- DURRELL G., « Preface », dans : J. PAGE, Zoo. The Modern Ark, Toronto, Key Porter Books, 1990, pp. 6-7.
- GAY P. (directeur du zoo de Doué-la-Fontaine (Anjou) et des Sables d'Olonne (Vendée), nommé président du Comité Conservation de l'EAZA en 2003) (en collaboration avec A.-F. DAUTHEVILLE), Des zoos pour quoi faire? Pour une nouvelle philosophie de la conservation, Paris, Delachaux et Niestlé (coll. Changer d'ère), 2005.
- LAISSUS Y., Le Muséum national d'histoire naturelle, Paris, Gallimard (coll. Découvertes Gallimard), 1995.
- LAISSUS Y., « 1793-1934. Les animaux du Jardin des plantes », dans : Les animaux du Muséum 1793-1993, Y. LAISSUS, J.-J. PETTER, Paris, Muséum national d'histoire naturelle/Imprimerie Nationale Editions, 1993, pp. 73-204.
- NOUËT J.-C. (professeur à la Faculté de médecine de Paris, cofondateur de la Ligue française des droits de l'animal), « Zoos », dans : Si les lions pouvaient parler. Essais sur la condition animale, B. CYRULNIK (dir.), Paris, Gallimard (coll. Quarto), 1998, pp. 542-553.
- PAGE J., Zoo. The Modern Ark, Toronto, Key Porter Books, 1990.
- PELLEGRINI P., « Zoos, parcs et réserves, quel est le statut de ces animaux offerts au regard de l'homme ? », dans : Des bêtes et des hommes. Le rapport à l'animal : un jeu sur la distance (118è Congrès des Sociétés historiques et scientifiques, Pau, 25-29 octobre 1993), B. LIZET, G. RAVIS-GIORDANI (éd.), Paris, Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1995, pp. 227-242.
- PETTER J.-J. (directeur des quatre parcs zoologiques du Muséum national d'histoire naturelle, Paris), « Le monde en alerte », dans : Les animaux du Muséum 1793-1993, Y. LAISSUS, J.-J. PETTER, Paris, Muséum national d'histoire naturelle/Imprimerie Nationale Editions, 1993, pp. 62-69.
- PETTER J.-J., « L'avenir des parcs zoologiques », dans : Les animaux du Muséum 1793-1993, Y. LAISSUS, J.-J. PETTER, Paris, Muséum national d'histoire naturelle/Imprimerie Nationale Editions, 1993, pp. 11-39.
- PETTER J.-J., « L'enseignement et la recherche », dans : Les animaux du Muséum 1793-1993, Y. LAISSUS, J.-J. PETTER, Paris, Muséum national d'histoire naturelle/Imprimerie Nationale Editions, 1993, pp. 41-60.

## 2. 3. Sur le droit de l'environnement

- BEER-GABEL J., LABAT B., La protection internationale de la faune et de la flore sauvages, Bruxelles, Bruylant/Editions de l'Université de Bruxelles (coll. de droit international), 1999.
- NEURAY J.-F., Droit de l'environnement, Bruxelles, Bruylant, 2001.
- OLIVIER J., L'Union Mondiale pour la Nature (UICN). Une organisation singulière au service du droit de l'environnement, Bruxelles, Bruylant (Travaux du CERIC), 2005.

# 2. 4. Sur l'histoire de l'animal, la condition animale et les droits de l'animal

- « Déclaration universelle des droits de l'animal », dans : *Si les lions pouvaient parler*. *Essais sur la condition animale*, B. CYRULNIK (dir.), Paris, Gallimard (coll. Quarto), 1998, pp. 942 944.
- DELORT R., Les animaux ont une histoire, Paris, Seuil (coll. Points), 1984.
- STAMPS-DAWKINS M., « La souffrance animale », dans : *Si les lions pouvaient parler*. *Essais sur la condition animale*, B. CYRULNIK (dir.), Paris, Gallimard (coll. Quarto), 1998, pp. 490-501. (extrait de son ouvrage *La souffrance animale ou l'étude objective du bien-être animal*, Maisons-Alfort, Editions du Point-Vétérinaire, 1983).

# 3. Articles de presse

## 3. 1. Sur la biodiversité

- BARBAULT R. (directeur du département écologie et gestion de la biodiversité au Muséum national d'histoire naturelle, Paris), « « Au-delà de la simple conservation de la nature » » (entretien avec F. LEMARCHAND), dans : *Les dossiers de La Recherche*, n°28, août-octobre 2007, *Biodiversité*. *Les menaces sur le vivant*, pp. 88-91.
- BOUCHET P. (professeur au Muséum national d'histoire naturelle, Paris, unité de taxinomie), « L'insaisissable inventaire des espèces », dans : *Les dossiers de La Recherche*, n°28, août-octobre 2007, *Biodiversité*. *Les menaces sur le vivant*, pp. 48-55.
- CARAMEL C., « L'érosion de la biodiversité, nouvelle urgence mondiale », dans : *Le Monde*, 03/06/2008, p. 9.
- VAN KOTE G., « Biodiversité : le déclin continue », dans : Le Monde, 13/09/07, p. 24.
- WILSON E. O, « « Une extinction massive se prépare » » (entretien avec O. POSTEL-VINAY), dans : Les dossiers de La Recherche, n°28, août-octobre 2007, Biodiversité. Les menaces sur le vivant, pp. 6-9.

## 3. 2. Sur les zoos

- N. TORDJMAN, « Allons au zoo! », dans : *Terre sauvage*, n°235, février 2008, pp. 110-111.
- S. n., « Les zoos, pas tous conformes », dans : La Libre Belgique, 19/12/2007, p. 5.

# 4. Sources

# 4. 1. Sources juridiques et stratégies d'orientation

- « Arrêté royal relatif à l'agrément des parcs zoologiques », dans : *Moniteur belge* (consulté en ligne le 05/08/2008 : http://www.ejustice.just.fgov.be/doc/rech\_f.htm.
- CONVENTION BIODIVERSITE (Comité belge de coordination de la politique internationale de l'environnement), *Stratégie nationale de la Belgique pour la Biodiversité*, 2006-2016, Bruxelles, Direction générale du Service Public Fédéral de la Santé Publique, de la Sécurité de la chaîne alimentaire et de l'Environnement, 2006.
- « Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction », dans : *Droit international de l'environnement. Textes de base et références* : C. DOMMEN, P. CULLET (éd.), Cambridge, Kluwer Law International, 1998, pp. 230-250.
- « Convention sur la diversité biologique », dans : *Droit international de l'environnement. Textes de base et références* : C. DOMMEN, P. CULLET (éd.), Cambridge, Kluwer Law International, 1998, pp. 267-295.
- « Resolutions adopted by the tenth General Assembly of IUCN, New Delhi, India, 1 December 1969 », dans: B. RÜSTER, B. SIMMA, *International Protection of the Environment. Treaties and Related Documents, Volume V*, New York, Oceana Publications, 1976, p. 2359.
- « Resolutions of the twelfth General Assembly of IUCN, N'Sele, Kinshasa, Zaïre, 18 September 1975 », dans: B. RÜSTER, B. SIMMA, M. BOCK, *International Protection of the Environment. Treaties and Related Documents, Volume XXIII*, New York, Oceana Publications, 1981, pp. 155-158.

## 4. 2. Sources concernant le zoo d'Anvers

## 4. 2. 1. Périodiques de la SRZA

Afin de limiter le nombre de pages de bibliographie, nous n'indiquons pas tous les articles de la revue *Zoo* utilisés comme source pour ce travail mais uniquement les numéros utilisés, classés par année. Les articles sont référencés dans le texte en notes de bas de page.

- 1945 : novembre, décembre
- 1946: mars, juin, octobre
- 1947 : février, mars, mai, septembre
- 1948 : juin, octobre
- 1949: avril, septembre, novembre
- 1951 : octobre
- 1952 : janvier, mai, octobre
- 1953 : janvier, mai, septembre, octobre
- 1954 : janvier, mai, octobre
- 1955 : n° 20/3 (janvier), n° 20/4 (avril), n° 21/1 (mai), n° 21/2 (octobre)
- 1956 : n° 21/3 (janvier), n°21/4 (mars), n° 22/1 (mai), n°22/2 (octobre)
- 1957 : n°22/3 (janvier), n°22/4 (mars), n°23/1 (mai), n° 23/2 (octobre)
- 1958 : n°23/3 (janvier), n°23/4 (mars), n°24/1 (mai), n°24/2 (octobre)
- 1959 : n°24/3 (janvier), n°24/4 (avril), n°25/1 (mai), n°25/2 (octobre)
- 1960 : n°25/3 (janvier), n°25/4 (avril), n°26/1 (mai), n°26/2 (octobre)
- 1961 : n°26/3 (janvier), n°26/4 (mars), n°27/1 (mai), n°27/2 (octobre)

```
- 1962 : n°27/3 (janvier), n°27/4 (mars), n°28/1 (mai), n°28/2 (octobre)
```

- 1963 : n°28/3 (janvier), n°28/4 (mars), n°29/1 (mai), n°29/2 (octobre)
- 1964 : n°29/3 (janvier), n° 29/4 (mars), n°30/1 (mai), n°30/2 (octobre)
- 1965 : n° 30/3 (janvier), n°30/4 (mars), n°31/1 (mai), n°31/2 (octobre)
- 1966 : n°31/3 (janvier), n°31/4 (mars), n°32/1 (mai), n°32/2 (octobre)
- 1967 : n°32/3 (janvier), n° 32/4 (mars), n°33/1 (mai), n°33/2 (octobre)
- 1968 : n°33/3 et 4 (janvier et mars), n° 34/1 et 2 (mai et septembre)
- 1969 : n°34/3 (janvier), n°34/4 (avril), n°35/1 (juillet), n°35/2 (octobre)
- 1970 : n°35/3 (janvier), n°35/4 (avril), n°36/1 (juillet), n° spécial (septembre), n°36/2 (octobre)
- 1971 : n°36/3 (janvier), n°36/4 (avril), n°37/1 (juillet), n°37/2 (octobre)
- 1972 : n° 37/3 (janvier), n°37/4 (avril), n°38/1 (juillet), n°38/2 (octobre)
- 1973 : n°38/3 (janvier), n°38/4 (avril), n°39/1 (juillet), n°39/2 (octobre)
- 1974 : n°39/3 (janvier), n°39/4 (avril), n°40/1 (juillet), n°40/2 (octobre)
- 1975 : n°40/3 (janvier), n°40/4 (avril), n° 41/1 (juillet), n°41/2 (octobre)
- 1976 : n°41/3 (janvier), n°41/4 (avril), n°42/1 (juillet), n°42/2 (octobre)
- 1977 : n°42/3 (janvier), n°42/4 (avril), n°43/1 et 2 (juillet et octobre)
- 1978 : n°43/3 (janvier), n°43/4 (avril), n°44/1 (juillet), n°44/2 (octobre)
- 1979 : n°44/3 (janvier), n° 44/4 (avril)
- 1980 : n°45/3 (janvier), n°45/4 (avril), n°46/1 (juillet), n°46/2 (octobre)
- 1981 : n°46/3 (janvier), n°46/4 (avril), n°47/1 (juillet), n°47/2 (octobre)
- 1982 : n°47/3 (janvier), n°47/4 (avril), n°48/1 (juillet), n°48/2 (octobre)
- 1983 : n°48/3 (janvier), n°48/4 (juillet), n°49/1 (juillet), n°49/2 (octobre)
- 1984 : n°49/3 (janvier), n°49/4 (avril), n°50/1 (juillet), n°50/2 (octobre)
- 1985 : n°50/3 (janvier), n° 50/4 (avril), n°51/1 (juillet), n°51/2 (octobre)
- 1986 : n°51/3 (janvier), n°51/4 (avril), n°52/1 (juillet), n°52/2 (octobre)
- 1987 : n°52/3 (janvier), n°52/4 (avril), n°53/1 (juillet), n°53/2 (octobre)
- 1988 : n°53/3 (janvier), n°54/1 (juillet), n°54/2 (octobre)
- 1989 : n°54/3 (janvier), n°54/4 (avril), n°55/1 (juillet), n°55/2 (octobre)
- 1990 : n°55/3 (janvier), n°55/4 (avril), n°56/1 (juillet), n°56/2 (octobre)
- 1991 : n°56/3 (janvier), n°56/4 (avril), n°57/1 (juillet), n°57/2 (octobre)
- 1992 : n°57/3 (janvier), n°57/4 (avril), n°58/1 (juillet), n°58/2 (automne)
- 1993 : n°58/3 (hiver), n°58/4 (printemps), n° 59/1 (été), n°59/2 (automne)
- 1994 : n°59/3 (hiver), n°59/4 (printemps), n°60/1 (été), n°60/2 (automne)
- 1995 : n°60/3 (hiver), n°60/4 (été), n°61/1 (juillet), n°61/2 (octobre)
- 1996 : n°61/3 (janvier), n°61/4 (avril), n°62/1 (juillet), n°62/2 (octobre)
- 1997 : n° 62/3 (janvier), n°62/4 (avril)
- 1998 : n° 63/3 (janvier), n°63/4 (avril), n° 64/1 (juillet), n°64/2 (octobre)
- 1999 : n°64/3 (janvier), n° 64/4 (avril), n° 65/1 (juillet ), n°65/2 (octobre)
- 2000 : n° 65/3 (janvier), n°65/4 (avril), n°66/1 (juillet)
- 2001 : n°66/3 (janvier), n°67/1 (juillet), n°67/2 (octobre)
- 2002 : n°68/1 (juillet)
- $-2003 : n^{\circ}68/4 \text{ (mars)}$

- 2004 : n°69/4 (mars), n°70/1 (juin), n°70/2 (septembre)
- $-2005 : n^{\circ}70/4 \text{ (mars)}, n^{\circ}71/1 \text{ (juin)}$
- 2006 : n°71/3 (janvier), n°71/4 (mars), n°72/1 (juin)
- 2007 : n°73/2 (septembre)
- 2008 : n° 73/3 (janvier), n°74/1 (juin).

## 4. 2. 2. Rapports de la SRZA

- SRZA, *Rapport de l'exercice* pour les années 1971-1972, 1972-1973, 1973-1974, 1974-1975, 1975-1976, 1976-1977, 1977-78, 1978-79, 1979-1980, Anvers, SRZA.
- SRZA, Jaarverslag pour les années 1980-1981, 1989, Anvers, SRZA.

### 4. 2. 3. Brochures du zoo d'Anvers

- SEGERS I., L'éléphant indique le chemin. 2007 Année de l'éléphant, Anvers, SRZA, 2007.
- 2008. Het jaar van het water, Anvers, SRZA, 2008.

#### 4. 2. 4. Autres

- CORLUY W., VAN BRUSSEL G., VAN DEN BERGHE A., *Liber amicorum Walter Van den bergh*, Tielt, Lannoo, 1980.
- DAMAN F. (directeur de la SRZA 1983-2001), «L'avenir », dans : R. BAETENS, Le chant du paradis. Le Zoo d'Anvers a 150 ans, Tielt, Lannoo, 1993, pp. 232-236.
- GALBUSERA P. (coordinateur de la section Conservation Biology du Center for Research and Conservation de la SRZA), Entretien, Anvers, zoo d'Anvers, 30 juin 2008.
- VERMANDERE J. (Greffier du Tribunal du District du Nord-Kivu, à Goma) VAN DEN BERGH W. (Directeur de la SRZA 1946-1978), Correspondance 1956-1957, Archives personnelles de M. Vermandere.
- S. n., « Planckendael va relâcher deux vautours moines », dans : *Le Soir*, 30/07/2008 (consulté en ligne le 30/07/2008).

# 4. 3. Sources concernant le zoo de Jersey

- DURRELL G., *Le aye-aye et moi*, Paris, Payot & Rivages, 1997 (1992 pour l'édition anglaise, traduction d'Isabelle Chapman).
- DURRELL G., *Un zoo pas comme les autres*, Paris, Stock, 1974 (1972 pour l'édition anglaise, traduction d'Henry Muller).
- GLOVER C. (ed.), *On the edge. News from Durrell*, Jersey, Durrell Wildlife Conservation Trust, printemps-été 2007.
- GLOVER C., PRICE E., *Your guide. Durrell Wildlife Conservation Trust*, Jersey, Durrell Wildlife Conservation Trust, (s.d, 2008).

# 4. 4. Sources concernant d'autres zoos européens

- GAIA, L'application de la législation relative aux parcs zoologiques. Des parcs zoologiques en infraction, Bruxelles, Gaia, 2003, pp. 5-6.

## 4. 5. Conférences et entretiens

- GALBUSERA P., Entretien, Anvers, zoo d'Anvers, 30 juin 2008.
- MARTON-LEFEVRE J. (directrice générale de l'UICN),« Intervention » à la « Conférence mondiale Jean Monnet 2007. L'Union européenne et le développement durable global », Bruxelles, Commission européenne, 5 novembre 2007.

## 4. 6. Sites internet

- site de l'EAZA : http://www.eaza.net/ (consulté le 05/08/2008)
- Gerald Durrell Wildlife Conservation Trust: http://www.durrellwildlife.org/ (consulté le 20/03/2008)
- Liste rouge des espèces menacées de l'UICN : http://www.iucnredlist.org/ (consulté le 10/08/2008)
- Service Bien-être animal et CITES du Service Public Fédéral Santé Publique : http://portal.health.fgov.be (consulté le 05/08/2008).
- SRZA: http://www.kmda.org/ (consulté le 10/08/2008)
- UICN: http://www.iucn.org/ (consulté le 06/08/2008)
- WAZA: http://www.waza.org/ (consulté le 05/08/2008)
- Zoo d'Anvers : http://www.zooantwerpen.be/ (consulté le 05/08/2008)
- Zoo de Vincennes:

http://www.mnhn.fr/museum/foffice/tous/tous/GuideDecouverte/lieuxVisiter/LieuxAVisiter/FLieuAVisiter.xsp?AE\_ID=230&ID=223&INFO\_ID=27&LIEU\_ID=172&MAN\_ID=279&SITE\_ID=2&idx=5&nav=liste (consulté le 09/07/2008).

# Liste des tableaux

Tableau 1 : Estimation du nombre d'animaux achetés ou donnés à la SRZA lors de l'exercice 1971-1972, p. 43.

Tableau 2. Quelques réintroductions effectuées par le Durrell Wildlife Conservation Trust, p. 68.

Tableau 3 : Nombre total d'ESB et d'EEP gérés par des institutions de l'EAZA suivant les différentes classes, p. 75.

Tableau 4 : Les animaux du zoo d'Anvers et du domaine Planckendael de 1945 à 2005 : nombre d'animaux, d'espèces, pourcentage de mammifères, d'oiseaux et de poissons, pertes et gains, p. 86.

Tableau 5 : Nombre de visiteurs payants au zoo d'Anvers et au domaine Planckendael et nombre d'abonnements à la SRZA, p. 89.

Tableau 6 : L'élevage de l'Antilope saïga (*Saiga tatarica tatarica*) au zoo d'Anvers (domaine Planckendael) de 1971 à 1978, p. 93.

# Table des matières

| <u>INTRODUCTION</u>                                                                           | 3  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. L'ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ                                                               | 4  |
| Une sixième crise d'extinction ?                                                              | 4  |
| Menaces sur les espèces animales                                                              |    |
| La biodiversité : un enjeu essentiel                                                          |    |
| 2. LES ZOOS AU XXÈ ET AU DÉBUT DU XXIÈ SIÈCLE : QUELQUES TENDANCES                            |    |
| <u>MARQUANTES</u>                                                                             | 7  |
| 2. 1. EXPLOSION DU NOMBRE DE VISITEURS ET DU NOMBRE DE ZOOS                                   | 7  |
| 2. 2. ILLUSION DE NATURE ET AMÉLIORATION DES CONDITIONS DE CAPTIVITÉ                          |    |
| 2. 3. LES ZOOS FACE AUX CRITIQUES                                                             |    |
| Emergence et apogée de la contestation                                                        |    |
| Teneur des critiques                                                                          |    |
| 2. 4. LES RÉPONSES LÉGISLATIVES                                                               | 12 |
| 2. 5. LES RÉPONSES DES ZOOS                                                                   | 13 |
| Plusieurs types d'initiatives                                                                 | 13 |
| La fonction de recherche                                                                      |    |
| La fonction éducative                                                                         |    |
| Les fonctions des zoos critiquées                                                             |    |
| L'existence des zoos justifiée                                                                |    |
| 3. LES ZOOS ET LA CONSERVATION DE LA NATURE                                                   | 16 |
| 3. 1. NAISSANCE ET ÉVOLUTION DE L'INTÉRÊT POUR LA PROTECTION DE LA NATURE                     | 16 |
| 3. 2. L'ACTION DES ZOOS EN MATIÈRE DE PRÉSERVATION DES ESPÈCES                                |    |
| 3. 2. 1. Diversité des actions                                                                |    |
| 3. 2. 2. L'élevage des espèces sauvages                                                       |    |
| 3. 2. 2. 1. Conséquences de l'adoption d'instruments juridiques                               |    |
| 3. 2. 2. 2. Une coopération internationale                                                    |    |
| Associations assurant la coopération internationale entre les zoos                            |    |
| Les programmes d'élevage internationaux                                                       |    |
| Les principaux instruments de la coopération internationale                                   |    |
| 3. 2. 3. Qu'en est-il des réintroductions?                                                    |    |
| Difficultés                                                                                   |    |
| Quelques succès                                                                               |    |
| 3. 3. EVALUER L'ACTION DES ZOOS EN MATIÈRE DE CONSERVATION                                    |    |
| 3. 3. 1. Principales critiques et réponses                                                    |    |
| 3. 3. 2. L'action de conservation des zoos évaluée par le monde de la protection de la nature |    |
| 3. 3. 2. 1. La position de l'UICN                                                             |    |
| · .                                                                                           |    |
| 4. LE CAS DU ZOO D'ANVERS                                                                     | 29 |
| 4. 1. Introduction                                                                            | 29 |
| 4. 2. DE LA FIN DE LA SECONDE GUERRE MONDIALE AUX ANNÉES SOIXANTE                             | 30 |
| 4. 2. 1. Quelques tendances                                                                   | 30 |
| Un succès croissant                                                                           | 30 |
| L'aménagement du zoo                                                                          |    |
| Des collections d'animaux bénéficiant des apports de la colonie                               |    |
| L'importance des ponctions d'animaux sauvages en milieu naturel                               |    |
| Planckendael                                                                                  |    |
| 4. 2. 2. Le zoo et la protection de la nature                                                 |    |
| La fonction scientifique                                                                      |    |
| La fonction éducative                                                                         |    |
| 4. 2. 2. Actions directes en matière de protection de la nature                               |    |
| L'élevage d'espèces menacées                                                                  |    |
| Réintroductions                                                                               |    |
| 1.2.2 Conclusion                                                                              | 10 |

| 4. 3. DES ANNÉES SOIXANTE À NOS JOURS                                                                | 41                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 4. 3. 1. Quelques tendances                                                                          |                       |
| Augmentation du nombre de visiteurs                                                                  |                       |
| Aménagement du zoo et planning des « collections »                                                   |                       |
| Ponctions importantes en milieu naturel au moins jusque dans les années septante                     | 44                    |
| Diminution progressive des ponctions en milieu naturel                                               |                       |
| 4. 3. 2. Le zoo et la protection de la nature                                                        |                       |
| La fonction scientifique                                                                             |                       |
| La fonction éducative                                                                                |                       |
| 4. 3. 2. 2. Actions directes en matière de protection et de conservation de la nature                |                       |
| Programmes d'élevage                                                                                 | 52                    |
| Réintroductions                                                                                      |                       |
| Le Center for Research and Conservation (CRC) et ses projets in situ                                 |                       |
| 4. 3. 3. Conclusion                                                                                  | 62                    |
| 5. AUTRES EXEMPLES DE ZOOS                                                                           | 65                    |
| 5. 1. Introduction                                                                                   | 65                    |
| 5. 2. Le zoo de Jersey, un zoo modèle ?                                                              |                       |
| 5. 2. 1. Le trust et son fondateur Gerald Durrell                                                    |                       |
| 5. 2. 2. Le zoo de Jersey et la protection de la nature                                              |                       |
| Un zoo pas comme les autres                                                                          |                       |
| Quelques lignes de force des actions du Trust                                                        |                       |
| Programmes d'élevage                                                                                 | 68                    |
| Projets in situ et réintroductions d'animaux captifs                                                 |                       |
| Conclusion                                                                                           |                       |
| 5. 2. LES ZOOS ET LA PROTECTION DE LA NATURE : LA SITUATION EN BELGIQUE                              | 72                    |
| 6. AMÉLIORER L'ACTION DES ZOOS EN MATIÈRE DE PRÉSERVATION DES ESPÈCES                                |                       |
| ANIMALES QUELQUES PISTES                                                                             | 73                    |
| Engagements immédiats et à court terme                                                               | 73                    |
| Engagements à moyen terme                                                                            |                       |
| A long terme la fin des zoos ?                                                                       |                       |
| Dominer la nature pour la sauver                                                                     | 75                    |
| Evaluer l'action des zoos en matière de conservation                                                 |                       |
| Evaluer l'action des zoos d'Anvers et de Jersey en matière de conservation                           | 76                    |
| De nombreuses pistes à étudier                                                                       |                       |
|                                                                                                      |                       |
| 8. ANNEXES                                                                                           | 83                    |
| ANNEXE 1. L'HISTOIRE DES JARDINS ZOOLOGIQUES : L'ÉVOLUTION DES RAPPORTS ENTRE L'HOMME ET             |                       |
| L'ANIMAL                                                                                             | 83                    |
| 1. 1. AUX FONDEMENTS DES JARDINS ZOOLOGIQUES : LES MÉNAGERIES                                        |                       |
| 1. 2. LES JARDINS ZOOLOGIQUES AU XIXÈ SIÈCLE                                                         |                       |
| La ménagerie du Jardin des plantes : la diffusion d'un modèle                                        |                       |
| L'illusion de la nature                                                                              |                       |
| Des collections d'animaux                                                                            |                       |
| Les fonctions des jardins zoologiques                                                                |                       |
| ANNEXE 2. LES CATÉGORIES DE LA LISTE ROUGE DE L'UICN                                                 |                       |
| ANNEXE 3. LES ANIMAUX DE LA SRZA DE 1945 À 2005                                                      | 89                    |
| ANNEXE 4. NOMBRE DE VISITEURS PAYANTS AU ZOO D'ANVERS ET À PLANCKENDAEL ET NOMBRE                    | 0.5                   |
| D'ABONNEMENTS À LA SRZA                                                                              |                       |
| ANNEXE 5. EXPOSITIONS CONCERNANT LA PROTECTION DE LA NATURE                                          |                       |
| 1. Au zoo d'Anvers                                                                                   |                       |
|                                                                                                      | U٠                    |
| 2. A Planckendael                                                                                    |                       |
| ANNEXE 6. UN EXEMPLE D'ÉVALUATION D'UN PROGRAMME D'ÉLEVAGE                                           |                       |
|                                                                                                      | 96                    |
| ANNEXE 6. UN EXEMPLE D'ÉVALUATION D'UN PROGRAMME D'ÉLEVAGE  BIBLIOGRAPHIE                            | 96<br><b>9</b> 8      |
| ANNEXE 6. UN EXEMPLE D'ÉVALUATION D'UN PROGRAMME D'ÉLEVAGE  BIBLIOGRAPHIE  1. INSTRUMENTS DE TRAVAIL | 96<br><b>98</b><br>98 |
| ANNEXE 6. UN EXEMPLE D'ÉVALUATION D'UN PROGRAMME D'ÉLEVAGE  1. INSTRUMENTS DE TRAVAIL 2. TRAVAUX.    | 96<br>98<br>98        |
| ANNEXE 6. UN EXEMPLE D'ÉVALUATION D'UN PROGRAMME D'ÉLEVAGE  BIBLIOGRAPHIE  1. INSTRUMENTS DE TRAVAIL | 9698989898            |

| 2. 4. Sur l'histoire de l'animal, la condition animale et les droits de l'animal | 100 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3. ARTICLES DE PRESSE                                                            | 100 |
| 3. 1. Sur la biodiversité                                                        | 100 |
| 3. 2. Sur les zoos                                                               | 100 |
| 4. Sources                                                                       |     |
| 4. 1. Sources juridiques et stratégies d'orientation                             | 100 |
| 4. 2. Sources concernant le 700 d'Anvers                                         | 10  |
| 4. 2. 1. Périodiques de la SRZA                                                  | 101 |
| 4. 2. 2. Rapports de la SRZA                                                     | 103 |
| 4. 2. 3. Brochures du zoo d'Anvers                                               | 103 |
| 4. 2. 4. Autres                                                                  | 103 |
| 4. 3. Sources concernant le zoo de Jersey                                        | 103 |
| 4. 4. Sources concernant d'autres zoos européens                                 |     |
| 4. 5. Conférences et entretiens                                                  | 104 |
| 4. 6. Sites internet                                                             | 104 |