



## comptes rendus

### **Rôles des parcs zoologiques dans la conservation de la nature**

Le parc de la Haute Touche (Indre) : exemple d'un parc zoologique « moderne »

Par Norin Chai  
*n.chai@infonie.fr*

*Texte d'une conférence prononcée à Tours, au début de l'année 2000, dans le cadre des Mardis de la science, manifestation organisée par l'INRA<sup>1</sup> et par le Centre sciences.*

La disparition des espèces animales et végétales s'inscrit dans la logique de l'évolution : toutes les espèces tendent à disparaître un jour, « remplacées » par d'autres mieux adaptées aux conditions du milieu. Alors pourquoi s'en inquiéter ? Nous voyons à notre époque une extinction des espèces animales et végétales 1 000 à 10 000 fois supérieure à l'extinction naturelle et, d'ici 2050, le quart des espèces aura disparu. C'est une véritable crise de la biodiversité. D'autant plus que cette disparition est insidieuse. Les mesures de protection des baleines ou des éléphants frappent les esprits mais des dizaines d'autres espèces disparaissent tous les jours dans l'ignorance du public et des décideurs. La pression démographique, la déforestation, l'industrialisation, la perte de l'habitat, amènent certaines espèces animales à ne subsister désormais que dans les parcs zoologiques.

La pérennité de beaucoup d'espèces dépendra de la coordination entre les projets de gestion et de préservation des ressources naturelles et les activités des parcs dans la conservation. Aussi est-il nécessaire pour ces dernières institutions d'évoluer progressivement en véritables pôles de conservation et, de fait, d'acquérir une place de plus en plus importante, voire primordiale, dans la préservation et la protection de la nature. L'Espace animalier de la Haute Touche, parc de 480 ha situé dans l'Indre, constitue un bel exemple de « zoo » moderne.

---

<sup>1</sup> *Laurent.Cario@tours.inra.fr*  
Norin Chai est directeur adjoint du parc de la Haute Touche.

## Évolution des parcs zoologiques

Les collections d'animaux sauvages ont existé depuis l'Antiquité. Mais de grands changements se sont produits dans le monde depuis la création des premiers parcs zoologiques. On peut décrire deux moteurs dans l'évolution des parcs zoologiques : d'une part, un développement continu des sciences de la vie avec une connaissance de plus en plus profonde des espèces animales et végétales et, d'autre part, la destruction de plus en plus importante des espèces et de leurs habitats dans la plupart des régions naturelles du monde. Les collections d'animaux vivants ont évolué depuis des « ménageries » jusqu'à des parcs zoologiques hautement complexes et dirigés par des professionnels.

Les parcs zoologiques sont en rapide évolution pour se transformer par des voies multiples en centres de conservation de la nature. Leurs capacités professionnelles ainsi que les messages qu'ils transmettent au public évoluent en atouts fondamentaux pour la conservation. Ils essaient désormais de développer des relations de plus en plus étroites entre l'Homme et la nature, d'expliquer l'importance, voire la nécessité, de conserver la diversité biologique.

Des reconstitutions de biotopes naturels ou des « enrichissement du milieu » dans les parcs montrent, d'une part, le souci grandissant du « bien-être animal » et, d'autre part, constituent un message sur la conservation plus convaincant aux yeux du public.

## Conservation des espèces menacées

### Définition

Actuellement, les parcs zoologiques du monde organisés en fédération abritent collectivement plus d'un million d'animaux, principalement des vertébrés supérieurs. Une proportion de plus en plus importante de ce total est constituée par des individus appartenant à des espèces menacées.

La conservation d'une espèce menacée se définit par ses objectifs : maintenir pendant 2 siècles plus de 90% de la diversité génétique initiale, maintenir une population comprise entre 250 et 500 individus, descendant de plusieurs dizaines de fondateurs et réintroduire la population dans son milieu naturel.

### Programmes d'élevage

Dans toutes les parties du monde, des associations des parcs zoologiques nationales ou régionales entreprennent la coordination des plans de collections d'espèces en voie de disparition de leurs membres. En Europe, l'European Association of Zoos and Aquaria conduit les EEP (European Endangered Species Program), au Japon, la Japanese Association of Zoological Gardens and Aquaria les SSCJ (Species Survival Committes Japan ; aux États-Unis, l'American Association of Zoos and Aquaria (AAZPA), les SSP (Species Survival Plans)... On dénombre ainsi 11 associations réparties dans le monde qui gèrent chacune des plans de collection et de reproduction. Cette gestion coopérative, établie selon des règles strictes (fondée sur une connaissance de plus en plus pointue des systèmes d'élevages des animaux sauvages) évite des surpopulations captives mais, surtout, minimise les risques de dégénérescence génétique et de domestication.

Le choix des espèces nécessitant un EEP ou un SSP est fait par le TAG (Taxon Advisory Group : groupe de consultants pour un taxon) qui définit les priorités d'élevage, établit la capacité d'accueil et permet de mettre en place un plan de collection régional. Les outils pour l'analyse des populations sont les registres généalogiques (*studbooks*), les systèmes informatiques de gestion de populations et les banques de données sur ordinateur (comme le système ARKS, qui est utilisé par plus de 500 parcs zoologiques, et le Système d'information international sur les espèces - ISIS).

Il existe des programmes d'élevages régionaux pour plus de 300 espèces menacées (130 pour les EEP). Le Groupe de spécialistes des élevages en captivité (CBSG) de la Commission de survie de l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature) constitue un lien entre ce dernier organisme et les programmes *ex-situ* régionaux. Il en facilite le développement et accroît leurs liens avec les activités *in-situ* de l'UICN.

Ces programmes régionaux maintiennent ainsi des populations qui servent et serviront de réservoirs génétiques de qualité pour la survie des espèces dans la nature. La conservation *ex-situ* n'apparaît ainsi pas une alternative mais une démarche complémentaire de la conservation des espèces *in-situ*.

### Réintroduction et renforcement de populations

Les populations *ex-situ* dans les parcs zoologiques peuvent directement aider à la survie de quelques espèces *in situ* en constituant le noyau de population nécessaire à la réinstallation ou au renforcement des populations sauvages. Des projets de réintroduction et de renforcement ont été entrepris avec plus

de 120 espèces. Ces projets sont souvent des programmes intégrés bénéfiques aussi bien pour la protection de l'habitat et des espèces mais aussi pour les populations humaines autochtones qui y trouvent un certain développement socio-économique local.

### **Pédagogie des parcs zoologiques**

La foule des visiteurs fait des parcs zoologiques d'excellentes institutions pour développer dans le public la conscience de la valeur irremplaçable de la nature. La présentation animale représente une bonne harmonisation entre un objectif récréatif et un véritable outil de sensibilisation. La diversité de l'information est d'autant plus importante que le public est de composition varié. Un enseignement informel, accessible à tous est dispensé aux enfants et à des groupes variés. De même, une éducation formelle profite à des institutions s'échelonnant entre l'école maternelle et les universités, voire au-delà. Vu l'hétérogénéité du public et la large variété des outils pédagogiques, l'enseignement est devenu dans les parcs zoologiques une profession à part entière. Une inépuisable série de sujets peut être abordée au cours de cet enseignement. Ils comprennent des thèmes classiques comme l'adaptation au milieu, le comportement animal, la reproduction, la nutrition, la locomotion mais aussi des réflexions aussi complexes que l'équilibre dynamique d'un écosystème.

La mission d'un zoo moderne consiste également à apporter à son public la meilleure information, tant sur le plan zoologique que sur la notion d'environnement. Si un millier d'espèces doivent disparaître avant la fin de ce siècle, c'est surtout à cause de la modification de leur biotope. Il importe de sensibiliser l'opinion à l'influence humaine de ce phénomène (conflits, famines, industrialisation, pollution, déforestation, etc.).

Nous devons apporter à notre public une connaissance objective des espèces animales par une signalétique appropriée, des ouvrages scientifiques et informatifs. Nos outils éducatifs, sous la forme de nombreux supports pédagogiques sont originaux, attractifs et accessibles à tous. Ils décrivent les espèces présentes, leurs points communs et différences, mais aussi les enjeux liés à la biodiversité, la dégradation des divers biotopes... une méthode moins standardisée, plus thématique et finalement plus interactive.

### **Recherche**

Les zoos sont d'importantes sources de connaissances. Parce qu'ils possèdent des spécimens vivants, ils participent au développement des sciences biologiques tels que l'anatomie comparée, la taxonomie, la locomotion, l'alimentation, etc. La plupart des connaissances en médecine vétérinaire résultent de recherches dans les zoos. Malgré la masse de données acquises, il nous reste encore beaucoup de domaines non explorés. Plus nous en apprenons sur les animaux et leurs caractéristiques biologiques, plus il nous reste à apprendre. De plus, les zoos participent de plus en plus activement à la conservation et, de fait, des informations plus précises doivent répondre à cette demande.

Nous pouvons définir les principaux axes de recherche :

- recherche spécifique : la connaissance des caractéristiques physiologiques, comportementales, écologiques spécifiques permettent une gestion et une conservation *ex-situ* efficaces et à long terme ;
- recherche sur la biologie des populations : cela inclut la dynamique des populations, l'évolution et la variation génétique des populations *in situ* et *ex situ*, gestion des populations, etc. ;
- recherche biotechnique : explore notamment les techniques de reproduction artificielle, de la cryopréservation pour une conservation aussi bien *in situ* qu'*ex situ* ;
- recherche pédagogique : concerne surtout la muséologie.

### **Le parc de la Haute Touche, exemple d'un centre moderne de conservation des espèces animales**

Situé au sein du parc naturel régional de la Brenne, il constitue un exemple de parc zoologique moderne par son contexte institutionnel, ses infrastructures, ses activités et ses objectifs. Cette réserve appartient au Laboratoire de conservation des espèces animales du Muséum national d'histoire naturelle, gestionnaire de la collection vivante de l'État, qui est répartie entre 4 établissements : le Parc zoologique de Paris, la Ménagerie du Jardin des plantes, le parc de Clères et le parc de la Haute Touche.

*Collection d'espèces en voie de disparition  
avec l'objectif à long terme de réintroduction dans le milieu naturel*

Le parc de la Haute Touche abrite à l'heure actuelle 98 espèces de mammifères et d'oiseaux. C'est peu par rapport à l'espace disponible (500 ha). La gestion de la collection est, d'une part, surtout axée sur les espèces en voie de disparition et, d'autre part, conduite pour une conservation *ex situ* la plus proche possible des conditions *in situ*. Compte tenu de la vaste superficie du domaine, les animaux sont présentés dans les enclos spacieux (2 à 3 ha), des conditions convenant parfaitement aux ongulés herbivores et, notamment, aux cervidés (21 espèces et sous-espèces). Des 72 espèces de mammifères présentes, 31 sont en EEP et plus d'une soixantaine entrent en Annexe I (espèces menacées d'extinction dont le commerce international est interdit) ou II (commerce international possible si les deux pays concernés sont d'accord) de la convention de Washington.

Nous citerons pour exemple : le cerf d'Eld siamois (on dénombre seulement 6 individus captifs au monde, tous présent au Muséum), le cerf du Père David (possède la singulière particularité d'une espèce qui n'a jamais été rencontrée en liberté : la coopération entre institutions zoologiques a permis de sauver cette espèce), le daim de Mésopotamie (représente la plus rare espèce de Cervidés). Une collaboration avec le Zoo de Marwell (Grande Bretagne) a permis la réintroduction d'Oryx algazelle en Tunisie.

#### *Sensibiliser le public*

Un effort particulier est fourni pour apporter une connaissance objective des espèces animales et des écosystèmes par l'intermédiaire de nombreux outils pédagogiques :

- supports pédagogiques attractifs ne décrivant pas seulement les espèces présentes mais aussi les enjeux économiques et écologiques liés à la biodiversité, la dégradation des divers biotopes... ;
- carnets pédagogiques pour enrichir une visite de terrain ;
- dossiers thématiques sur les espèces les plus représentatives (loups, babouins...) ;
- ateliers animés par un scientifique du parc sur des thèmes généraux (alimentation, locomotion, etc.) ;
- conférences-débats sur les thèmes de la biodiversité, de l'environnement, du statut des espèces menacées...

#### *Recherche*

Une importante zone du parc, réservée à l'élevage et la recherche constitue un lieu d'étude sur l'éthologie, la reproduction, l'écologie des animaux. La construction d'un centre de soin et de recherche a été étudiée de façon à isoler le plus possible les travaux scientifiques et activités vétérinaires des activités touristiques.

Les divers programmes de recherche en cours à la Haute Touche concernent la physiologie de la reproduction, la génétique des populations, l'éthologie comparée, la parasitologie... Pour cela, le parc collabore avec l'INRA, le CIRAD, CNRS et diverses universités.

## **Droits de propriété, économie et environnement**

### *Communiqué*

La III<sup>e</sup> Conférence internationale Droits de propriété, économie et environnement, portant sur les ressources marines, organisée à Aix-en-Provence (du 21 au 23 juin 2000), a posé la question suivante : *comment les droits de propriété peuvent-ils aider à mieux gérer le milieu marin ?* Des experts venus du monde entier ont présenté des cas qui tendent à montrer que cet outil de gestion peut, dans certaines conditions, se révéler efficace.

En tirant les conclusions de la conférence, Henri Lamotte, son rapporteur général, a souligné que « la contribution potentielle des droits de propriété à la gestion des ressources marines peut prendre des formes multiples » et que « l'efficacité de ces droits n'est ni générale, ni absolue, elle est contingente et conditionnelle » car le milieu marin est soumis à d'autres types d'agressions sur lesquelles les seuls droits de propriété n'ont pas ou peu d'influence.

« Il faut mettre fin au statut de la mer considéré comme un espace qui n'appartient à personne », a souligné H. Lamotte en résumant la tendance générale qui s'est dégagée de la conférence. De fait, « la

plupart des atteintes aux ressources marines résultent de l'absence ou du caractère incomplet des droits de propriété ». H. Lamotte a mis en évidence « la grande souplesse » de ces droits, ce qu'il a appelé leur « malléabilité » dans la mesure où ils peuvent être individuels ou collectifs, coutumiers ou formels, porter sur des biens marchands ou non marchands prendre la forme de droits d'accès, d'exploitation... à condition qu'ils soient « exclusifs, transférables et durables ».

Elizabeth Brubaker, directrice de *Environment Probe* (Toronto, Canada) a souligné : « Nous avons besoin d'une approche au cas par cas car il n'y a aucune solution universelle de type prêt à porter mais des principes universels qui guident des solutions spécifiques et performantes ». Elle a mis en avant le principe de « propriété autogérée », car « les propriétaires ont entre les mains les outils adaptés pour gérer durablement les ressources », a-t-elle estimé. Le cas des coopératives de pêche au Japon est, selon elle, tout à fait probant et montre comment les pêcheurs ont su se défendre face à la pollution des centrales nucléaires, aux rejets urbains et des raffineries. « Il y a des types de droits de propriété différents mais, dans tous les cas, ceux qui disposent de ces droits prennent les décisions les plus sages », a-t-elle indiqué. Car le droit de propriété « donne à celui qui en dispose la possibilité de se protéger contre ceux qui provoquent des désastres ».

Hannes Gissurrarson, professeur à l'université de Reykjavik (Islande) a fait la distinction entre droits de propriété territoriaux (appliqués à une zone maritime) et quotas de pêche individuels négociables (établis en fonction des ressources : poissons...). Selon lui, les premiers sont préférables et « après que les nations se soient approprié les mers, c'est maintenant aux individus, aux firmes de le faire ».

Les économistes, juristes, biologistes, ethnologues, historiens... venus des États-Unis, de Nouvelle-Zélande, d'Australie et d'Europe ont montré qu'on ne pouvait plus considérer la mer comme appartenant à personne, ni se contenter de dire que c'est un patrimoine de l'humanité.

La conférence «Droits de propriétés, économie et environnement» est organisé tous les deux ans par le Centre d'analyse économique (faculté d'Économie appliquée d'Aix-en-Provence) et *International Center for Research on Environment Issues*.

Contact : Max Falque, CAE, université d'Aix-Marseille III, 3, av. Robert-Schumann, 13100 Aix-en-Provence.

