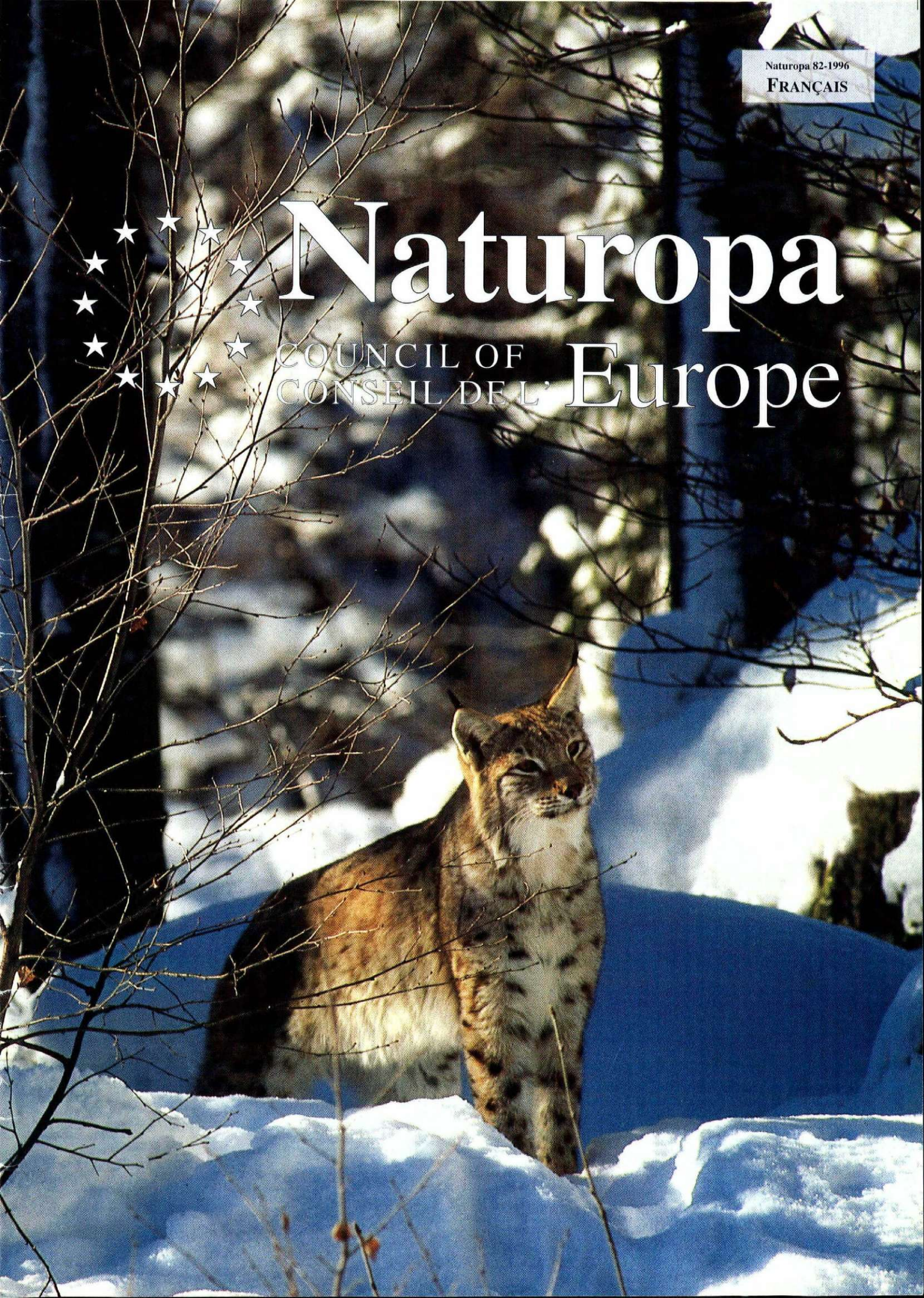


Naturopa 82-1996
FRANÇAIS



Naturopa

COUNCIL OF
CONSEIL DE L'Europe

Europe



Naturopa est publié en anglais, en français, en allemand et en italien par le Centre Naturopa du Conseil de l'Europe, F-67075 Strasbourg Cedex.

*Editeur responsable:
Jean-Pierre Ribaut*

*Conception et rédaction:
Marie-Françoise Glatz*

*Imprimeur:
Artegrafica Silva s.r.l.,
Parme - Italie*

Les textes peuvent être reproduits librement, à condition que toutes les références soient mentionnées. Le Centre serait heureux de recevoir un exemplaire témoin, le cas échéant. Tous droits de reproduction des photographies sont expressément réservés.

Les opinions exprimées dans cette publication n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement les vues du Conseil de l'Europe.

*Thème du prochain numéro:
La nature à travers les différentes religions.*

Depuis 1993 Naturopa est imprimé sur papier sans chlore ni bois.

Sur simple demande, le Centre Naturopa vous enverra gracieusement une bibliographie sélective sur les réintroductions d'espèces

Pages 16-17: 1. Dutch Butterfly Conservation; 2-4-5-7. S. Cordier; 3. J.-L. Klein/M.-L. Hubert; 6. P. Sorgius; Fond: F. Roubert



Y. Noto-Campanella

Naturopa

N° 82-1996

Editorial	<i>G. Nechay</i>	3
Aspects scientifiques - Pourquoi réintroduire et comment?	<i>M.R. Stanley Price, A. Falcon et P. Singh Soorae</i>	4
Aspects historiques	<i>H. Maurin et L. Olivier</i>	6
La marmotte en Roumanie - Illustration historique	<i>C. Isuf</i>	9
La contribution des chasseurs - Rétrospective	<i>K. Meine</i>	10
Aspects juridiques internationaux	<i>M. Déjeant-Pons</i>	11
Les papillons aux Pays-Bas	<i>J.G. van der Made et I. Wynhoff</i>	13
Le milan royal en Grande-Bretagne	<i>I. Carter</i>	14
Le lynx en Suisse	<i>U. Breitenmoser</i>	15
Le bison européen au Bélarus	<i>A.N. Bounevitch</i>	18
Le gypaète barbu dans les Alpes	<i>M. Bijleveld van Lexmond</i>	19
D' <i>Ursus arctos</i> à <i>Ursus economicus</i> - De l'ours sauvage à l'ours introduit dans les Pyrénées	<i>C. Dendaletche</i>	20
Les fonds Life Nature - Une aide aux réintroductions dans l'Union Européenne	<i>E. Ruiz</i>	21
Aide-mémoire pour les jardins botaniques	<i>P.S. Wyse-Jackson et J.R. Akeroyd</i>	23
Le crapaud sonneur en Suède - A quel prix?	<i>C. Andrén et G. Nilson</i>	25
Les risques de maladie	<i>M.H. Woodford</i>	26
Réglementation aux frontières	<i>A. Rosser</i>	28
Au Conseil de l'Europe		30

Les réintroductions d'espèces

La réintroduction d'espèces disparues est d'actualité. Elle fascine et enthousiasme les uns, inquiète et irrite d'autres: pensons simplement aux polémiques à propos des lâchers du lynx dans les Vosges ou encore de l'ours brun dans les Pyrénées.

Certes, nous devons comprendre la réaction de bergers constatant la prédation de brebis par exemple, mais comme les politiques d'indemnisation se généralisent, le problème se pose différemment.

De fait, ces essais de réintroduction doivent être vus dans une perspective beaucoup plus globale, avec recul. Ils doivent s'intégrer à mon avis dans une politique générale de reconstitution de notre diversité biologique, sans évidemment remonter à l'époque préhistorique. Récemment, nous avons exterminé regionalement tant

d'espèces - je pense au loup, à la loutre, au gypaète, etc. - que nous avons l'obligation morale de reconstituer ce que nous avons détruit.

Nous limiter au "spectaculaire", au "prestigieux" serait toutefois une erreur! Avons-nous le droit de privilégier certaines espèces par rapport à d'autres? N'avons-nous pas à les appréhender - j'aimerais dire respecter - de la même manière? J'espère que nous répondrons tous oui! ■

Jean-Pierre Ribaut



A. Balestreri

Editorial

Réintroduire des espèces sauvages (sous-espèces ou variétés), c'est tenter de les réimplanter dans leur aire de répartition traditionnelle, d'où elles ont disparu. En pratique, on parle aussi de "réintroduction" lorsqu'il s'agit de renforcer des populations animales ou végétales encore existantes. Dans ce cas, "repeuplement" ou "renforcement" sont les termes appropriés, bien que, parfois, le terme "réintroduction" soit également acceptable dans le cadre de directives concrètes, de préférence à "introduction". Il y a aussi des opérations spéciales auxquelles on procède lorsque le succès de la reproduction d'une espèce nécessite une intervention humaine temporaire pour protéger la progéniture (renforcement) ou lorsque certains spécimens doivent être transférés d'un endroit à un autre.

On a généralement tendance à sous-estimer les problèmes que pose la réintroduction (ou le transfert, le repeuplement et même l'introduction d'espèces allogènes). Des écologistes amateurs s'adressent souvent à mon service pour obtenir un permis, s'estimant capables d'assurer la reproduction d'animaux et de plantes menacés et de les réintroduire dans la nature. Même certains professionnels considèrent que le "transfert" est le meilleur moyen de remédier aux dégâts provoqués, par exemple, par les loutres dans les pêcheries, et proposent de capturer et de transporter les animaux dans une zone protégée lointaine où existe une population viable. Ils ne réfléchissent pas sérieusement au fait que ces actions risquent non seulement de provoquer le transfert et la propagation de maladies ou de gènes sans contrôle naturel, mais peuvent aussi perturber gravement les structures saines de la population d'accueil et exposer les animaux à des affrontements graves, voire mortels.

Les définitions sont par conséquent capitales. Il faudrait établir clairement la différence entre "réintroduction", "repeuplement", "renforcement", "transfert" ou "introduction" d'espèces, ce dernier terme désignant uniquement le fait de transférer ou de lâcher des spécimens dans un secteur ou une région où l'espèce en question n'a jamais existé. Alors qu'une espèce introduite est un nouvel élément dans l'écosystème, l'espèce réintroduite retrouve tout ou partie de son aire de répartition d'origine.

La réintroduction est une méthode importante, le dernier recours pour la conservation, la dernière chance de sauver de l'extinction des animaux sauvages ou des plantes, et de

les réimplanter dans leur milieu naturel. Le succès d'une réintroduction est généralement la meilleure preuve qu'un programme de restauration ou de re-création de l'habitat a été correctement mené.

La Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Berne, 1979) souligne l'importance de la réintroduction. Selon l'article 11.2, "chaque Partie contractante s'engage: a. à encourager la réintroduction des espèces indigènes de la flore et de la faune sauvages

duction de ces espèces dans leur habitat naturel dans de bonnes conditions".

Récemment, la Stratégie paneuropéenne de la diversité biologique et paysagère (Sofia, 1995) a souligné l'importance de mener des actions conjointes, en vue notamment de mettre en œuvre des programmes de réintroduction et de restauration, pour autant que ces actions s'inscrivent dans le cadre de plans d'action en faveur de la protection des espèces.

Mais la réintroduction n'est pas un outil d'un maniement facile; elle nécessite une étude préalable approfondie et un suivi attentif. Selon les estimations sans complaisance du Groupe de spécialistes sur la réintroduction de l'UICN/SSC (créé à la fin des années 80), 11% seulement des réintroductions effectuées dans le monde peuvent être considérées comme réussies. Les succès, comme dans le cas du castor européen, sont rares. L'histoire du castor a commencé au cours de la première moitié du XIXe siècle par la protection du petit groupe d'individus vivant encore en Norvège; des actions similaires ont ensuite été menées dans toute l'Europe où l'on a procédé à de nombreuses réintroductions à partir de ce noyau initial. Résultat: l'aire d'origine abrite à nouveau des populations viables de cette espèce.

Afin de clarifier les problèmes liés à la réintroduction et de donner des instructions précises pour les projets de recommandation et de résolution, le Comité permanent de la Convention de Berne a créé un groupe d'experts sur les aspects juridiques de l'introduction et de la réintroduction des espèces sauvages.

Le présent numéro de *Naturopa* donne des informations utiles sur la situation et les difficultés de la réintroduction et constitue un guide précieux pour les responsables administratifs de la réintroduction ainsi que pour ceux qui sont chargés de la réalisation de ces programmes sur le terrain. ■



lorsque cette mesure contribuerait à la conservation d'une espèce menacée d'extinction, à condition de procéder au préalable et au regard des expériences d'autres Parties contractantes, à une étude en vue de rechercher si une telle réintroduction serait efficace et acceptable". Dans le même temps, l'article 11.2.b. énonce l'obligation de contrôler strictement l'introduction des espèces non indigènes.

La Recommandation n° R (85) 15 du Comité des Ministres du Conseil de l'Europe donne des indications quant à la façon de procéder à la réintroduction.

La Convention sur la diversité biologique (Rio de Janeiro, 1992) traite également de cette question. L'article 9 stipule que "chaque Partie contractante (...) c. adopte des mesures en vue d'assurer la reconstitution et la régénération des espèces menacées et la réintro-

Gábor Nechay

Président du Groupe d'Experts sur les aspects juridiques de l'introduction et de la réintroduction des espèces sauvages

Département de la conservation de la vie sauvage
Ministère de l'Environnement et de la Politique régionale
Költö u. 21
H-1121 Budapest



S. Cordier

Gravelot à collier interrompu

Aspects scientifiques

Pourquoi réintroduire et comment?

Mark R. Stanley Price, Annabel Falcon et Prīpal Singh Soorae

La réintroduction d'espèces couvre un large éventail d'opérations, dont le lâcher d'animaux élevés en captivité et - plus communément - le déplacement dans un nouveau site d'individus nés en liberté. Toute réintroduction proprement dite suppose le lâcher de la sous-espèce considérée dans une partie de son ancien territoire.

La réintroduction est aujourd'hui une branche florissante de la gestion démographique fondée sur les interventions. Le Groupe de Spécialistes spécialisé dans la réintroduction d'espèces (GSR) de l'Union mondiale pour la nature (UICN) encourage les réintroductions responsables, démarche parallèlement à laquelle il s'est lui-même développé. Institué en 1988, le GSR compte à présent plus de 270 membres dans le monde et possède une base de données sur au moins 400 projets de réintroduction entrepris dans plus de 80 pays.

Il est certain que les réintroductions vont continuer à se multiplier. On comprend de mieux en mieux la nécessité de maintenir la biodiversité, que les Etats sont de plus en plus tenus de restaurer et d'accroître, et la réintroduction est une méthode fréquemment envisagée pour parvenir à ce résultat. Sachant que cette méthodologie va se développer encore, les motifs de réintroduction des espèces sont à la fois complexes, multiples et interactifs, et des recherches ont démontré qu'ils n'avaient souvent rien de biologique.

Principes et lignes directrices

Dans le cadre de ses efforts tendant à encourager les réintroductions lorsqu'elles sont responsables et à les éviter lorsqu'elles ne le sont pas, le GSR a élaboré à cet égard une série de lignes directrices que le Conseil de l'UICN a approuvées en 1995 comme poli-

tique officielle applicable aussi bien aux plantes qu'aux animaux.

Il se dégage de ces lignes directrices et de l'expérience acquise trois grands principes en matière de réintroduction:

- Les objectifs de la réintroduction doivent être clairement définis. La réussite consiste à atteindre dans le milieu naturel un nombre minimum d'animaux généralement considéré comme étant celui d'une "population viable" pour ce qui est de l'espèce considérée, et la réintroduction doit être axée sur la population, non sur les individus.
- Une réintroduction est le plus souvent une opération complexe, coûteuse et de longue haleine, et le montant des crédits disponibles peut donc s'avérer déterminant pour sa réussite.
- La biologie de l'espèce à réintroduire doit être bien connue, y compris d'importants facteurs tels que les aspects vétérinaires de l'opération, par exemple la transmission des maladies, les questions génétiques (consanguinité) et les questions éthologiques, entre autres la nécessité d'éviter la domestication.

Politiques et législation

Les lignes directrices UICN-GSR mentionnent explicitement la nécessité que toute réintroduction se fasse dans le respect des lois et règlements pertinents du pays concerné. De nombreux pays ne disposent d'aucune réglementation portant spécialement sur le lâcher ou la réimplantation d'espèces animales ou végétales autochtones dans des territoires qui étaient historiquement les leurs, alors qu'il y a de nombreux textes relatifs à la conservation et à la gestion des populations naturelles d'espèces menacées. Néanmoins, la législation s'est enrichie récemment et encourage désormais la restauration des espèces - donc leur réintroduction - aux niveaux mondial, régional et national.

Au niveau mondial, les Parties à la Convention sur la diversité biologique doivent restaurer les écosystèmes endommagés, et il leur est possible d'envisager la reconstitution des populations. Toute conservation *ex situ* doit compléter les efforts de conservation *in situ*, et il faut y procéder dans le pays d'origine de la population considérée.

A titre d'exemple de législation régionale, la Directive de 1992 de l'Union Européenne sur les habitats et les espèces (Article 22a) stipule que chaque Etat de l'Union Européenne (UE) doit "étudier l'opportunité de réintroduire des espèces originaires de son territoire lorsque cela peut contribuer à leur conservation". Ainsi les membres de l'Union Européenne ont-ils le devoir d'étudier la réintroduction des espèces qui ont autrefois disparu.

A titre d'exemple de législation nationale, la loi des Etats-Unis sur les espèces menacées, qui est entrée en vigueur en 1973, dispose que les espèces menacées doivent être conservées et qu'au besoin, il faut en reconstituer les populations sur le territoire des Etats-Unis. Lors des préparatifs du renouvellement de cette loi, on a beaucoup discuté des restrictions qu'elle impose aux particuliers possédant des terres où se trouvent des espèces protégées. Lors des récentes réintroductions du loup rouge (*Canis rufus*), du loup gris (*Canis lupus*) et du putois d'Amérique (*Mustela nigripes*), les populations réintroduites étaient classées comme "expérimentales et non essentielles", ce qui permet aux responsables des opérations de réintroduction d'intervenir au besoin. Ainsi les gens ont-ils mieux accepté ces efforts de restauration que si les animaux lâchés avaient eu vraiment le statut d'espèces menacées.

Directives UICN-GSR: quelques remarques essentielles

Activités précédant la réalisation des projets

L'abronie rose (*Abronia umbellata* ssp. *breviflora*) est une herbacée dont les populations ont beaucoup régressé, au point que l'espèce ne se rencontre plus que dans quelques colonies isolées de l'Orégon et de la Californie, aux Etats-Unis. C'est le Département de l'Agriculture de l'Orégon qui réalise actuellement le projet de réintroduction de cette espèce.

Une activité particulière précédant la réalisation de ce projet a été la conduite de recherches sur des questions diverses: problèmes taxonomiques posés par l'abronie rose, situation actuelle sur le terrain des populations de l'ensemble du territoire considéré, biologie reproductive, changements de comportement dus à l'introduction de mauvaises herbes et sélection des sites de réintroduction dans le territoire du taxon. Les connaissances relatives à cette espèce étaient rares jusqu'alors, notamment on ne savait même pas au juste si elle était annuelle ou vivace. Les observations sur la vie entière d'une population naturelle constituaient donc un élément essentiel du projet.

Il a été procédé à des expériences de propagation en laboratoire comme sur le terrain, et il a fallu des mois de travail pour mettre au point une méthode efficace de germination des graines. Les essais de réintroduction sur le terrain ont fait l'objet d'une surveillance destinée à en évaluer la réussite et à améliorer les techniques employées.

En outre, on a jugé utile de coordonner ces efforts de revitalisation avec ceux accomplis pour d'autres espèces menacées vivant dans des habitats côtiers. Ainsi l'action entreprise en faveur du gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*) a-t-elle été conduite parallèlement aux efforts de réintroduction de l'abronie rose. En effet, l'une et l'autre espèces ont à peu près les mêmes exigences en matière d'habitat, et la réintroduction de l'abronie rose s'imposait préalablement à la restauration de l'habitat du gravelot à collier interrompu.

Planification, préparatifs et lâcher

Le projet de réintroduction de l'outarde houbara d'Arabie Saoudite (*Chlamydotis undulata macqueenii*) a été lancé en 1986 afin de reconstituer des populations gravement diminuées par la chasse et la destruction de l'habitat. Il a pour but d'établir des populations sédentaires auto-suffisantes d'houbaras, oiseau faisant partie intégrante de la culture proche-orientale.

On procède à l'élevage de poussins houbaras conçus par insémination artificielle ou provenant du Kazakhstan. Dans la réserve de Mahazat as-Saïd, en Arabie Saoudite, des houbaras élevées en captivité sont acclimatées au sein d'un enclos de 400 hectares, à l'abri des prédateurs, avant d'être lâchées dans la réserve. Chaque oiseau est équipé

d'un émetteur radio fixé sur son dos pour permettre son suivi après lâcher.

Ce projet s'est signalé surtout par la naissance et la survie de quelques individus dans la réserve en 1995.

Suivi après lâcher

Il va de soi qu'on ne doit pas lâcher un animal dans le milieu naturel sans s'efforcer de le suivre et de connaître son sort. Les méthodes de suivi sont nombreuses et dépendent des informations qu'il est nécessaire ou souhaitable d'obtenir. Les grandes questions qui se posent le plus souvent en cas de réintroduction sont les suivantes:

1. Qu'ont fait les animaux lâchés? Où sont-ils allés?
2. Que leur est-il arrivé?
3. Le suivi permet-il d'obtenir des informations en vue de réorienter les objectifs, les méthodes ou pratiques afin d'augmenter les chances de réussite du prochain lâcher ou choix de site, etc.?
4. Le suivi peut-il servir à savoir quand ou comment on sait si la réintroduction est réussie ou non? Cette dernière préoccupation transforme les observations réalisées dans le cadre du suivi en une évaluation de l'efficacité de l'ensemble du projet.

Lorsque la réintroduction porte soit sur un petit nombre d'individus précieux élevés en captivité, soit sur une espèce menacée, soit encore sur les deux à la fois, ceux qui s'en chargent sont tenus d'en tirer le maximum d'informations. Le suivi doit constituer un élément important de l'opération doté de ressources propres, non un luxe dont on peut se passer si les crédits sont limités.

La réintroduction aux Etats-Unis du putois d'Amérique (*Mustela nigripes*) offre un exemple de projet dans le cadre duquel le suivi a été particulièrement complet. La localisation des individus se fait par radiotélémetrie, et les individus capturés sont identifiés par tatouage de l'oreille. La réintroduction est fondée sur les interventions et les animaux peuvent être retirés du milieu naturel, à titre temporaire ou définitif, en fonction - par exemple - des informations recueillies sur leur santé, leur état physique et leur distance par rapport au site de lâcher ou à la colonie.

Conclusions

Les projets multiples et variés que l'on réalise dans le monde à cet égard montrent qu'il est complexe de planifier et de mener à bien une réintroduction après en avoir établi la viabilité au moyen d'essais exhaustifs. Pour être saine, une opération de réintroduction doit nécessairement reposer sur de solides connaissances scientifiques, une bonne participation et une gestion adaptative. La réintroduction se situe en fait à la jonction exacte de la biologie et de la sociologie. ■

M.R. Stanley Price, A. Falcon
et P. Singh Soorae

UICN/SSC

Groupe spécialisé dans les réintroductions d'espèces

Boîte postale 48177

Nairobi

Kenya

Putois d'Amérique réintroduit dans le Wyoming, Etats-Unis



D. Biggins

Outarde houbara réintroduite en Arabie Saoudite



P. Scotton, National Wildlife Research Center, Arabie Saoudite

Aspects historiques

Hervé Maurin et Louis Olivier

Evolution des besoins et des mentalités

Vers le milieu du XIXe siècle, l'introduction d'espèces exotiques était très généralement considérée comme un atout potentiel pour les faunes et flores en place dans les divers pays d'Europe. A ce titre, ces introductions étaient recherchées et même encouragées. Pourtant, dès la fin de ce même siècle, un nombre de plus en plus important d'espèces commençait à voir certaines de leurs populations diminuer de manière significative, du fait d'une surexploitation de leurs effectifs ou de la dégradation de leurs habitats. L'idée qu'il fallait protéger ces espèces menacées, et plus généralement la nature dans son ensemble, allait faire lentement son chemin. Il faudra en effet attendre le milieu du XXe siècle pour que soit créée l'Union internationale de protection de la nature (future UICN) en 1948 à Fontainebleau (France), et 1979 pour que soit signée, à l'initiative du Conseil de l'Europe, la Convention de Berne, puis celle de Bonn. Tout au long du XXe siècle, les relations entre l'homme et son patrimoine naturel vont en fait évoluer progressivement. En premier lieu, à la volonté d'acclimater à tout prix des espèces venues d'ailleurs, va succéder la volonté de conserver en priorité les faunes et les flores locales. Dans les esprits, cette conservation a d'abord été synonyme de protection stricte des espèces les plus menacées. L'idée d'organiser, en complément de mesures réglementaires, des renforcements de populations pour les espèces à effectifs les

plus réduits, ou des opérations de réintroduction pour les espèces disparues, va devoir elle aussi faire son chemin. L'accélération, depuis une trentaine d'années, des agressions sur les milieux naturels et les biocénoses en place a induit une évolution rapide dans les mentalités. Le constat que la conservation de la nature ne pouvait être viable à terme sans le recours des actions de gestion conservatoire - qui incluent des programmes de restauration d'espèces - a fini par s'imposer. En particulier, malgré quelques réticences ou prudenances initiales tout à fait justifiées, la communauté scientifique et naturaliste s'accorde maintenant à reconnaître que les actions de réintroduction et renforcement de populations, si elles sont utilisées de manière raisonnée, constituent des outils qui peuvent être mis à la disposition des gestionnaires du patrimoine naturel. De fait, la démarche actuellement proposée pour les populations animales et végétales se rapproche du principe de conservation patrimoniale admise par tous dans le cas du patrimoine historique bâti.

Un inventaire difficile

Il est difficile de dresser un bilan précis de l'historique des opérations de réintroduction (*sensu lato*) en Europe. Il est certain que leur nombre total est proche d'une centaine d'actions réalisées, et sans doute plus. En effet, comment inventorier dans le détail toutes les initiatives, parfois non couronnées de succès, qui ont été le plus souvent menées à l'origine par des protecteurs de la nature passionnés, mais agissant parfois de manière instinctive et confidentielle? La réalisation d'une telle comptabilité devient toutefois

plus aisée, dans la mesure où les opérations de réintroduction sont maintenant de plus en plus officialisées et encadrées scientifiquement.

Il existe cependant, dans ce domaine, un réel besoin de concertation à l'échelle de l'Europe. La première étape consisterait à tenir l'inventaire précis de toutes les opérations de manipulation de faune, en différenciant les opérations de réintroduction *sensu stricto*, des translocations ou transferts de populations - lorsque l'espèce en cause n'avait pas disparu du pays concerné - et enfin des actions de renforcement de populations ou de soutien des effectifs en place. Il paraît cependant (encore) irréaliste d'espérer comptabiliser de la même façon toutes les actions de "repeuplement" menées avec un objectif cynégétique ou halieutique. Mais il est intéressant d'avoir à l'esprit que ces lâchers - dont un trop grand nombre d'entre eux est encore mené sans finalité réelle de reconstitution de populations stables à moyen et long terme - représentent sans doute plus de 90% des manipulations de faune sauvage réalisées en Europe!

Historique par classe d'espèces

Il semble que les premières actions de réintroduction (*sensu stricto*) identifiées dans le cas de la faune aient eu lieu au XIXe siècle en Europe (daim en Belgique, bouquetin des Alpes en Suède et grand tétras en Ecosse). Par la suite, on va identifier des réintroductions et translocations tout au long du XXe siècle, avec une "explosion" à partir des années 70 où leur nombre est multiplié par dix. De façon très nette, c'est la classe des mammifères qui a fait l'objet du plus grand nombre d'opérations, avec près de 60% des cas connus. Celles-ci ont concerné en priorité la grande faune: avant tout des ongulés (d'abord le daim, le bouquetin des Alpes et le bison d'Europe puis le cerf élaphe, le bœuf musqué, le chamois, le cheval de Przewalski, etc.), des carnivores (le lynx dès la fin des années 30 au Danemark, puis dans de nombreux autres pays à partir de 1970, la loutre, l'ours, etc.), mais aussi les pinnipèdes (les phoques gris et veau marin) et enfin des rongeurs de grande taille (le castor pratiquement sans interruption, dès les années 20 en Scandinavie, puis en France, Allemagne, Pologne et Pays-Bas; la marmotte, etc.) et plus récemment des rongeurs de petite taille (écureuil roux, muscardin, etc.).

La classe des oiseaux a représenté quant à elle près d'un tiers des cas connus: des grands rapaces diurnes et nocturnes d'abord à partir des années 70 (pygargue à queue blanche, vautour fauve, gypaète barbu, faucon pèlerin, milan royal, hibou grand duc, etc.), mais aussi d'autres espèces de grande

Bœuf musqué



J.-L. Klein/M.-L. Hubert

taille (grand tétas au XIXe siècle, cigogne blanche dès 1950, grande outarde, etc.), des espèces d'avifaune aquatique d'eau douce ou marines (tadome casarca, macareux moine et beaucoup plus récemment poule sultane et érismaure à tête blanche, etc.).

Les autres groupes de vertébrés et les invertébrés se partagent le reste des opérations répertoriées pour la faune, soit un peu plus de 10% du total. Elles concernent à partir des années 60 quelques rares espèces de poissons (saumon atlantique, corégones, etc.) - alors que cette classe est concernée par de très nombreuses actions d'introduction! - et à partir des années 80, une seule espèce de reptile (tortue d'Hermann) et quelques rares espèces d'insectes (papillons, carabes, grillon champêtre, etc.) ainsi qu'un nombre d'amphibiens un peu plus important (sonneur à ventre de feu, rainette verte, pélobate brun, crapaud calamite, etc.). Une série de tentatives concernant la moule perlière d'eau douce (*Magaritifera margaritifera*) a également été réalisée en Basse-Silésie à partir de 1860.

Du côté de la flore

L'historique des réintroductions de plantes est quant à lui particulièrement délicat à retracer, dans la mesure où les sources de données sont peu nombreuses et peu aisées d'accès. Il semble toutefois que ces actions n'aient concerné qu'assez peu d'espèces, issues de familles variées, et en particulier des orchidées. La réimplantation de ces espèces a quelquefois été effectuée dans des sites protégés (parcs nationaux, réserves naturelles, etc.) souvent en milieu de montagne ou dans des zones humides, en région méditerranéenne ou dans des îles. Nombre de tentatives menées par des botanistes amateurs - souvent persuadés que la prédation des collectionneurs était la seule cause de la disparition - ont concerné des populations locales isolées, situées en limite d'aire de répartition. Les spécialistes ont quant à eux fait un certain nombre de tentatives de réintroduction d'espèces totalement disparues, à partir de matériel végétal persistant uniquement en jardin botanique.

Comme pour la faune, les résultats de ces opérations, qui ont constitué parfois des sauvetages d'urgence, n'ont pas toujours été probants. Les échecs semblent souvent dus à des lacunes dans les connaissances de la biologie des espèces concernées, mais aussi dans certains cas à un manque de fiabilité du protocole utilisé. Dans d'autres cas, c'est le manque de diversité génétique des individus réintroduits qui semble les incriminer. Parfois enfin, l'entreprise était condamnée d'avance, dans la mesure où le milieu d'accueil avait atteint un niveau de dégradation important, déjà à l'origine de la disparition antérieure.

Privilégier les plans de restauration

Les réflexions menées en particulier dans le cas de la flore ont permis de poser clairement les problèmes actuels soulevés par les réin-



Centre d'Humawilhr/S. Cordier

1



J.-L. Klein/M.-L. Hubert

2

1. Loutre
2. Grand tétas
3. Tortue d'Hermann



G. Baumgart

3

roductions et de faire des suggestions précises, permettant d'orienter les nombreux projets en cours dans divers pays d'Europe: castor et lépidoptères au Royaume-Uni; vautour moine, bouquetin des Pyrénées et coléoptères en France, etc. Les spécialistes ont ainsi montré que les actions de réintroduction (*sensu stricto*) et de translocation étaient des opérations coûteuses et qu'elles ne devraient être mises en place que lorsqu'elles constituaient la seule solution possible pour le maintien ou le retour de l'espèce concernée. Ces actions doivent de toute façon être soigneusement raisonnées et préparées, en s'inspirant des directives techniques et déontologiques élaborées par les instances compétentes: recommandations du Conseil de l'Europe, *Guideline* de l'UICN, Chartes déontologiques nationales à l'image de celles qui ont été proposées en France pour la loutre et pour la flore, etc. D'une manière générale, ces opérations devraient être limitées au cas des espèces les plus rares et les plus menacées, dont on ne connaît qu'un petit nombre de populations naturelles et dont l'habitat est lui-même menacé. Il faut noter cependant qu'il peut parfois y avoir une opportunité à réintroduire une espèce qui n'est pas forcément très rare ou menacée, mais qui peut être considérée comme un "phare", car porteuse localement ou régionalement d'une symbolique particulière.

Lorsqu'ils sont techniquement envisageables, les plans de restauration sont préférables aux actions de réintroduction. Pour chacune des espèces concernées, ils doivent si possible tenir compte de la situation des populations sur l'ensemble des aires de répartition et privilégier l'action sur les habitats. Il paraît enfin indispensable que toutes les opérations de réintroduction ou de soutien de population tiennent le plus grand compte du contexte socio-économique et culturel local, afin d'éviter une éventuelle - et parfois violente - réaction de rejet de la part de tous les usagers du milieu naturel concernés (éleveurs, agriculteurs, forestiers, chasseurs, pêcheurs, etc.). ■

H. Maurin

Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB)
Service du Patrimoine Naturel
57 rue Cuvier
F-75231 Paris Cedex 05

L. Olivier

Parc National de Port Cros
Castel Ste-Claire
Rue Ste-Claire
F-83418 Hyères Cedex

Les auteurs adressent des remerciements particuliers à Philippe Chouteau pour sa participation, ainsi qu'à Marie-Françoise Glatz, Piotr Daszkiewicz, Juan Manuel De Benito et Jean-Pierre Raffin pour leur aide dans la recherche de la documentation.



S. Corder

1



A. Balestrieri

2



J. Barbery

3

- 1. *Vautour fauve*
- 2. *Chamois*
- 3. *Crapaud calamite*

La marmotte en Roumanie

Illustration historique

Constantin Isuf

En 1960, A. Comsia écrivait au sujet de la marmotte: "En vivant dans les rochers en zone alpine jusqu'à 3 000 m d'altitude, elle n'est pas en conflit avec les intérêts humains. En revanche, elle cohabite avec le chamois, constitue une pièce de gibier et sert de nourriture pour les grands rapaces en contribuant à la sauvegarde du grand tétras, du tétras lyre et des jeunes chamois".

Les chroniqueurs affirment que la marmotte, en Roumanie, aurait existé par intermittence au siècle dernier, dans le nord des Carpates méridionales et dans les montagnes Rodna. Il résulte du même écrit que la marmotte aurait été beaucoup plus répandue autrefois.

La marmotte se trouve en Roumanie à la limite de son aire de développement, elle a besoin d'un minimum de six mois pour s'alimenter, période pendant laquelle la famille élève généralement trois petits, et ensuite hiberne.

Outre les impératifs d'altitude de son habitat, qui ne doit pas être inférieure à 2 000 m en Roumanie, et d'abondance de nourriture, la tranquillité du site a une importance primordiale pour la survie de cet animal. On sait que le plus petit bruit le fait disparaître dans son terrier.

Une première réintroduction en 1973

Après avoir recherché un habitat favorable, un groupe de spécialistes de l'Inspection de la Chasse, de l'Institut de Recherches et d'Aménagement forestier, de l'ancienne Commission pour la Protection des monuments de la nature, a entrepris de réintroduire, au mois de juin 1973, la marmotte alpine dans trois massifs montagneux roumains (Făgăraș, Retezat dans les Carpates méridionales et Rodna dans les Carpates orientales).

Les animaux réintroduits dans le massif de Făgăraș et de Rodna provenaient du Parc national de la Vanoise dans les Alpes françaises, et ceux introduits dans le massif de Retezat, de la région de Salzbourg en Autriche. Sur les 33 marmottes en provenance de France, 21 ont été introduites dans des terriers artificiels dans le Cirque d'Arpasel et 12 dans le Pietrosul Rodnei - Maramures.

Selon les données de 1976 de l'Inspection de la Chasse du ministère des Eaux, des Forêts et de la Protection de l'environnement, soit trois ans après cette réintroduction, on ne recensait plus que dix marmottes sur les trois sites. A notre avis, cette observation n'est pas due au manque d'adaptation de la marmotte à ces nouvelles conditions d'existence, mais à

la connaissance restreinte du personnel de terrain sur l'éthologie de cet animal.

Mais, par la suite, cette réintroduction s'est révélée positive. En effet, la marmotte alpine s'est parfaitement acclimatée en Roumanie et en 1980 on dénombrait 120 individus.

De bons résultats

Sur la période 1980-1985, la population de marmottes dans les trois sites s'est accrue annuellement d'environ 10%; on l'estimait alors à 200 individus et en 1990 à environ 370, niveau actuellement stationnaire.

Au cours de ces 23 dernières années, on peut dire que la réintroduction de la marmotte en Roumanie a connu un vif succès car cette espèce occupe de nouveaux territoires dans la zone alpine d'autres régions.

Afin d'élargir l'aire de répartition de la marmotte alpine en Roumanie, des sites potentiellement appropriés à la réintroduction ont été étudiés du point de vue écologique, sur une base expérimentale et grâce à une littérature spécialisée (Ilie Eugen, 1993). Tant que le matériel biologique existe en nombre suffisant en Roumanie, il faut, dans la limite des ressources financières, poursuivre cette action. ■

C. Isuf

Inspecteur en chef de la Division des forêts
Ministère des Eaux, des Forêts et de la Protection de l'environnement
12 Bd Libertatii, Tronson 5
RO-70542 Bucarest



▼ Capture de marmotte en Vanoise

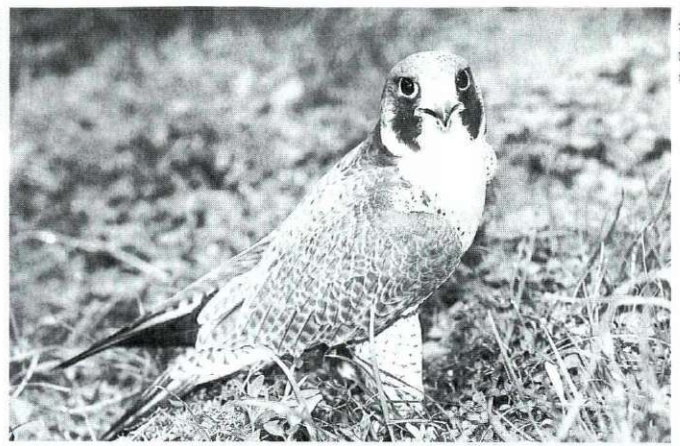


A. Balestrieri

Parc national de la Vanoise/C. Grotti



E. Hüttemoser



S. Cordier

▲ Faucon pèlerin

◀ Bouquetin des Alpes

La contribution des chasseurs

Rétrospective

Karin Meine

La réintroduction d'espèces est souvent considérée comme l'une des méthodes les plus réussies, mais aussi les plus coûteuses pour assurer la conservation directe des espèces. Les opérations de cette nature permettent de renforcer efficacement les populations subsistantes, mais aussi de recoloniser des zones où l'espèce en question avait disparu. La réussite des réintroductions dépend de différents facteurs, le soutien des chasseurs locaux et de leurs associations jouant un rôle important en la matière: ceux-ci participent aux lâchers, à l'observation et à la surveillance; ils sont des interlocuteurs, et parfois même les initiateurs de réintroductions d'espèces, que celles-ci soient ou non protégées.

Le faucon pèlerin

La réintroduction du faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) dans différentes régions d'Allemagne est un exemple d'opération réussie, grâce aux efforts conjoints des défenseurs de la nature, des ornithologues, des fauconniers et des chasseurs. Cette réintroduction était nécessaire pour stopper le déclin de l'espèce observé depuis les années 50, déclin qui était dû principalement à l'emploi de produits chimiques dans l'agriculture. De 415 couples en 1950, la population totale des faucons pèlerins s'était réduite à environ 75 couples en 1968-1969, disséminés entre le Bade-Wurtemberg (35 couples), la Bavière (35 couples) et, à raison de quelques couples, la Rhénanie-Palatinat, la Hesse et la Westphalie. Un groupe de travail pour la protection du faucon pèlerin a été créé en 1965 dans le Bade-Wurtemberg pour déterminer les causes exactes du déclin des faucons pèlerins. Il a mené avant tout une action d'information et de surveillance des aires, ce qui a permis de protéger les aires de faucons pèlerins existantes et d'éviter d'autres disparitions (pendant la période d'incubation et d'élevage de la couvée). D'autres actions étaient pourtant nécessaires pour préserver la population subsistante et soutenir une recolonisation. Les membres de l'Ordre allemand des fauconniers ont donc lancé en 1977 un

projet de réintroduction. En 15 ans seulement, 685 jeunes faucons ont pu être élevés en captivité, dont 292 remis en liberté entre 1977 et 1986, principalement dans le nord de la Bavière et de la Hesse. Cette opération de réintroduction réussie (85% des jeunes faucons remis en liberté sont devenus autonomes) a permis de porter le nombre total des couples en Allemagne à 140 (en 1986). Etant donné que le taux de mortalité chez les oiseaux en liberté est évalué à 60% la première année et à 25% les années suivantes, et que la maturité sexuelle est atteinte dans la deuxième année, on estime que sur le total de 533 faucons pèlerins relâchés jusqu'en 1991, une cinquantaine de faucons adultes ont survécu dans la nature.

Ces dernières années, la pollution de l'environnement par les produits chimiques (DDE, HCB) a diminué en Allemagne en raison de l'interdiction de leur utilisation, respectivement en 1974 et 1977. On ne peut pourtant douter que sans la réintroduction menée par l'Ordre allemand des fauconniers, la situation critique dans laquelle se trouvait cette espèce ne se serait pas améliorée d'elle-même.

Le bouquetin des Alpes

Le projet de réintroduction du bouquetin des Alpes (*Capra ibex*) en Suisse a lui aussi été couronné de succès.

En raison d'une chasse excessive, surtout au Moyen Age, le bouquetin des Alpes avait presque complètement disparu de ces montagnes. Toutefois, une petite population avait été conservée dans les Alpes italiennes (dans le Grand-Paradis), en raison de la passion des rois d'Italie pour la chasse. De nombreux groupes intéressés par la conservation de la faune indigène décidèrent de ré-acclimater le bouquetin en Suisse. Les premières tentatives, menées au XIXe siècle par des chasseurs, se soldèrent par un échec; et ce n'est qu'à partir de 1906, année où d'authentiques jeunes bouquetins furent introduits en contrebande du Grand-Paradis en Suisse, qu'un élevage put commencer, qui allait permettre de procéder ultérieurement à un certain nombre de lâchers. En 1911, cinq bouquetins furent

lâchés dans l'Oberland saint-gallois, et les opérations qui se succédèrent par la suite permirent d'élargir l'habitat du bouquetin à toutes les Alpes suisses. Le développement relativement lent de la population totale avant 1960 (environ 1 500 individus) s'est considérablement accéléré (environ 10 000 individus à la fin des années 70); et en 1996, la population totale a été évaluée à environ 16 000 bouquetins. Cette réussite de l'élevage et des opérations de réintroduction a même causé des problèmes dans certaines zones de lâchers, où l'on a constaté des dégâts dans des pépinières forestières. Pour limiter ces dégâts, on a commencé par capturer des animaux; mais cela n'a pas suffi pour réduire les populations. Il a donc été décidé de stabiliser ou de réduire les populations par une chasse sélective, si bien qu'en 1976 six colonies comptant au total 300 individus ont été ouvertes à la chasse.

Etant donné la situation actuelle (on estime qu'il y avait de 24 à 28 000 bouquetins dans les pays alpins en 1991), on peut dire que les opérations de réintroduction ont permis de faire à nouveau du bouquetin des Alpes une espèce indigène en Suisse grâce au soutien d'un grand nombre d'associations et de personnes privées œuvrant pour la conservation de l'espèce, et grâce à la collaboration de l'Etat fédéral, des cantons et des organisations de chasseurs et de protection de la nature. Le développement des populations dans certaines zones colonisées a été un tel succès qu'il est devenu indispensable d'autoriser une chasse réglementée.

Le bouquetin a aussi été réintroduit avec succès en Autriche, avec l'aide des chasseurs et de leurs associations, de même qu'en Allemagne et en France, deux pays dans lesquels l'espèce s'est ré-acclimatée, sans qu'elle puisse encore être la cible des chasseurs.

K. Meine

Assistante de recherche
Fédération des Associations de Chasseurs de l'Union
Européenne (FACE)
Rue F. Pelletier 82
B-1030 Bruxelles

Aspects juridiques internationaux

Maguelonne Déjeant-Pons

“Mobiliser les efforts des uns et des autres, y compris en faisant appel aux connaissances des jardins zoologiques et botaniques dans toute l'Europe pour mettre en place des programmes de conservation, de réintroduction et de rétablissement d'espèces *in situ* et *ex situ* dans le cas où de telles actions s'inscrivent dans le cadre de plans d'action en faveur de la protection des espèces (1995-2000)”.

Stratégie paneuropéenne de la diversité biologique et paysagère, adoptée par la Conférence ministérielle “Un environnement pour l'Europe”, Sofia, 25 octobre 1995, Domaine d'action n° 11: Action en faveur des espèces menacées (point 11.2).

La question des réintroductions d'espèces, tant floristiques que faunistiques, est particulièrement importante pour la conservation de la biodiversité et représente pour l'avenir un enjeu majeur, dans la mesure où des réintroductions contrôlées permettront assurément de sauver certaines espèces ou populations d'une extinction probable. Les réintroductions non contrôlées sont cependant susceptibles, tout comme les introductions d'organismes non indigènes, de provoquer un réel bouleversement et même dans certains cas un appauvrissement des écosystèmes. Les réintroductions constituent donc un instrument d'intervention de l'homme dans les grands équilibres naturels à manier avec beaucoup de prudence et de précaution.

Opérations souvent longues, complexes et coûteuses, les réintroductions doivent faire l'objet d'une surveillance attentive et s'insérer dans un encadrement juridique approprié. Le droit international joue en ce domaine un rôle fondamental en ce qu'il définit les conditions selon lesquelles des réintroductions d'espèces peuvent être réalisées.

Au niveau international

Les conventions internationales mentionnent généralement les réintroductions ou les renforcements de populations, pour les encourager lorsqu'il s'agit d'espèces menacées. Il en est ainsi de la Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, qui prévoit que chaque Partie contractante s'engage à “encourager la réintroduction des espèces indigènes de la flore et de la faune sauvages lorsque cette mesure contribuerait à la conservation d'une espèce menacée d'extinction, à condition de procéder au préalable et au regard des expériences d'autres Parties contractantes, à une étude en vue de rechercher si une telle réintroduction serait efficace et acceptable”.

D'autres instruments internationaux régionaux, tels que le Protocole d'application de

Convention Alpine dans le domaine de la protection de la nature et l'entretien des paysages, adoptée à Chambéry le 20 décembre 1994, et le Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée adopté à Barcelone le 10 juin 1995, traitent également de la question.

Au niveau mondial, la Convention sur la diversité biologique adoptée à Rio de Janeiro le 5 juin 1992, indique que chaque Partie contractante, dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra, et au premier chef afin de compléter les mesures de conservation *in situ*, adopte des mesures en vue d'assurer la reconstitution et la régénération des espèces menacées et la réintroduction de ces espèces dans leur habitat naturel dans de bonnes conditions.

Le droit international “recommandatoire”, constitué de recommandations et de lignes directrices, est venu compléter le droit international conventionnel. La Recommandation N° R (85) 15 du Comité des Ministres du Conseil de l'Europe aux Etats membres adoptée le 23 septembre 1985, relative à la réintroduction d'espèces sauvages indigènes, apporte ainsi des précisions sur ce qu'il convient d'entendre par réintroduction, sur son objet, ainsi que sur les modalités de la réalisation de projets concrets.

Le Conseil de l'UICN s'est également à deux reprises penché sur le sujet, en adoptant le 4 septembre 1987 une “Prise de position relative au transfert d'organismes vivants - Introductions, réintroductions et reconstitution de populations”, et en mai 1995 des Lignes directrices relatives aux réintroductions. Les deux textes ont été préparés par la Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN.

Un Groupe d'experts sur les aspects juridiques de l'introduction et de la réintroduction des espèces sauvages, constitué par le Comité permanent de la Convention de Berne en 1992, aborde plus particulièrement les aspects juridiques de la question. Il a ainsi examiné la législation des Parties contractantes à la Convention ainsi que celle des Etats ayant un statut d'observateur aux réunions de son Comité permanent, sur l'introduction et la réintroduction des espèces sauvages, et établi un document contenant des réponses à un questionnaire sur les législations et pratiques nationales et communautaires applicables en matière d'introduction et de réintroduction d'espèces sauvages (Conseil de l'Europe, T-PVS (95) 24 rev., 29 mars 1995). Une étude juridique très complète portant sur la question des introductions, réintroductions et repeuplements d'espèces animales et végétales, intitulée *Les introductions d'organismes non indigènes dans le milieu naturel*, a par ailleurs été réalisée à sa demande dans le cadre du Programme d'activités de la Convention, par

Cyrille de Klemm (Ed. du Conseil de l'Europe, Coll. Sauvegarde de la nature, 1996, N° 73). Celle-ci a permis d'effectuer une avancée considérable dans la connaissance des législations nationales applicables tant en Europe et dans certains pays africains, que de par le monde (Nouvelle Zélande, Australie et Hawaï). Elle a fait apparaître que les textes nationaux ne donnaient le plus souvent pas de définition suffisamment précise des réintroductions ou repeuplements, ni ne définissaient les espèces non indigènes. Elle a fait état d'une grande dispersion des compétences et a constaté que les mesures adoptées variaient beaucoup d'un pays à l'autre. Certaines législations soumettent les réintroductions aux mêmes règles que les introductions, tandis que d'autres les ignorent complètement.

Définition

La Recommandation N° R (85) 15 définit la réintroduction comme “le lâcher d'animaux ou l'apport de plantes sauvages d'une espèce indigène là où elle a déjà existé”. Le Groupe d'experts sur les aspects juridiques de l'introduction et de la réintroduction des espèces sauvages a tenté d'introduire une dimension “temps” à cette définition. Un Projet de Recommandation relative aux introductions d'organismes non indigènes dans l'environnement, qui sera présenté au Comité permanent de la Convention de Berne en décembre 1996 définit les réintroductions comme “la libération ou dissémination intentionnelle ou accidentelle dans l'environnement d'un territoire donné, d'une espèce ou d'un taxon de rang inférieur qui a déjà été observé sous la forme d'une population présente à l'état naturel et viable dans les temps historiques, mais qui en a disparu”.

Les Lignes directrices de l'UICN de 1995 distinguent les termes: “réintroduction”, 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 (l'expression “rétablissement” qui lui est synonyme, suppose que la réintroduction ait réussi); “transfert”, déplacement délibéré et provoqué par l'homme d'individus sauvages vers une population existante de la même espèce; “renforcement”, apport d'individus à une population existante de la même espèce; et “conservation/introduction bénigne”, essai d'établir une espèce afin de la conserver hors de son aire de répartition connue, mais au sein d'un habitat et d'une zone écologique adéquats.

Modalités de réalisation d'une opération de réintroduction

La Recommandation N° R (85) 15 précise les modalités selon lesquelles une opération de réintroduction doit être menée. Elle recom-

mande ainsi aux gouvernements des Etats membres du Conseil de l'Europe:

"1. de faire précéder les projets de réintroductions par des recherches écologiques et socio-économiques ayant notamment pour objet:

- de préciser les causes d'extinction de l'espèce,
- d'analyser les caractéristiques écologiques du territoire concerné d'autrefois et d'aujourd'hui,
- de faire le cas échéant des propositions pour remédier aux causes de disparition,
- d'indiquer les endroits où on doit réintroduire les espèces concernées,
- d'énumérer les mesures d'aménagement, de gestion et de surveillance à prendre avant, pendant et après la réalisation du projet,
- d'évaluer les chances de succès en analysant notamment les répercussions possibles de la réintroduction,
- d'établir les sous-espèces ou les écotypes des espèces à introduire qui soient les plus rapprochés de ceux qui ont disparu ou le mieux adaptés aux endroits prévus pour la réintroduction;

2. d'autoriser les réintroductions uniquement lorsque les causes qui ont mené à la disparition de l'espèce n'existent plus et après avoir restauré les biotopes si besoin est;

3. de ne pas autoriser la réintroduction lorsque des répercussions négatives pour l'écosystème sont à craindre;

4. d'informer la population locale et les groupes ou associations concernés des projets de réintroduction;

5. de ne pas autoriser le prélèvement sur une population qui, suite à cette intervention, serait menacée;

6. de limiter dans le temps la réintroduction d'une espèce et de renoncer à de nouvelles tentatives de réintroduction en cas d'échec;

7. d'assurer une assistance et une surveillance scientifique du projet jusqu'à l'intégration des individus réintroduits dans la biocénose locale et d'établir une documentation scientifique sur le projet;

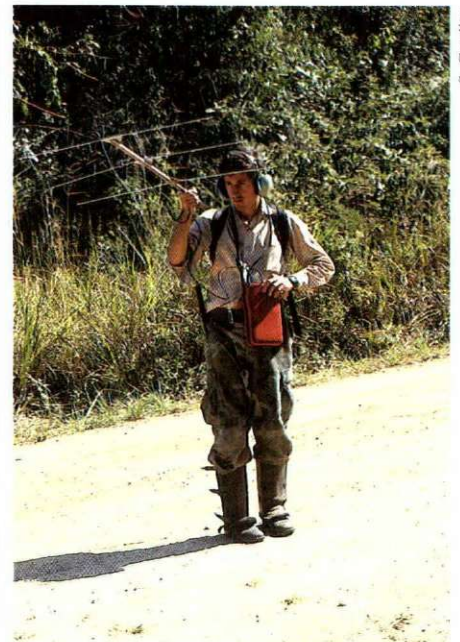
8. d'informer le Comité européen pour la sauvegarde de la nature et des ressources naturelles (CDSN) et si nécessaire les gouvernements des pays voisins des projets de réintroduction, et si possible de coordonner les réintroductions entre les pays concernés".

Dans le même esprit, la Directive 92/43/CEE du Conseil des Communautés européennes du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages, prévoit que les Etats membres étudient l'opportunité de réintroduire des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte, indigènes à leur territoire, lorsque cette mesure est susceptible de contribuer à leur conservation, à condition qu'il soit établi



Préparation au lâcher de bouquetins

J.C. Malansa/Bios



Suivi du lynx

S. Cordier

par une enquête, tenant compte des expériences des autres Etats membres ou d'autres parties concernées, qu'une telle réintroduction contribue de manière efficace à rétablir ces espèces dans un état de conservation favorable et n'ait lieu qu'après consultation appropriée du public concerné.

Les Lignes directrices de l'UICN de 1995 portent sur l'ensemble des facteurs liés aux réintroductions. Essentiellement destinées aux praticiens, responsables et chercheurs, chargées de préparer, d'approuver ou de réaliser les réintroductions, elles font état de l'approche multidisciplinaire qui doit être adoptée et traitent des activités préparatoires aux réintroductions, des conditions socio-économiques et juridiques qui les concernent, des étapes de la planification, de la préparation et du lâcher, et des activités menées après le lâcher.

* * *

Placées parmi les "cibles paneuropéennes" de la Stratégie paneuropéenne de la diversité biologique et paysagère, comme un des moyens permettant de relever le défi que représente l'enrayement de la tendance à la diminution du nombre et de la distribution des espèces, les opérations de réintroductions doivent faire l'objet d'un contrôle rigoureux.

Des mesures législatives ou réglementaires prévoyant les procédures et conditions requises pour les opérations de réintroduction devraient ainsi être adoptées au niveau national. Une autorisation émanant des autorités chargées de la protection de la biodiversité devrait être délivrée pour toute opération de réintroduction d'une espèce dans toute partie du territoire national dont elle a disparu. Il serait souhaitable que la procédure d'instruction des demandes d'autorisation comprenne:

une évaluation des effets possibles de la réintroduction sur l'environnement, sur d'autres espèces et sur les intérêts socio-économiques; la consultation d'un organisme scientifique désigné à cet effet; le cas échéant, des auditions publiques, lorsqu'il a été établi que la réintroduction peut avoir des impacts socio-économiques ou, au moins, une consultation des personnes concernées et notamment des collectivités locales et des propriétaires fonciers; une consultation des Etats voisins lorsque des spécimens réétablis sont susceptibles de franchir une frontière internationale; des sanctions pour toute réintroduction effectuée sans autorisation ou en violation des conditions d'une autorisation; la reconnaissance de la responsabilité civile des auteurs de réintroductions illégales pour les dommages qui pourraient être causés par ces dernières et les coûts d'une éradication éventuelle; et l'indemnisation des dommages qui pourraient être causés par des réintroductions autorisées. Des mesures tendant à assurer la protection des espèces réintroduites devraient, pour finir, être adoptées. ■

M. Déjeant-Pons

Administrateur

Division de la Protection et de la Gestion de l'Environnement

Conseil de l'Europe

Les papillons aux Pays-Bas

J.G. van der Made et Irma Wynhoff

La réintroduction des papillons est devenu un outil à la mode aux Pays-Bas pour conserver la nature. Par rapport à l'expérience britannique, les défenseurs de l'environnement ont mené pourtant, chez nous, peu d'actions de ce genre. Si l'on fait un bilan des réintroductions au Royaume-Uni et aux Pays-Bas, on constate qu'un petit nombre d'espèces seulement ont survécu plus de trois ans. Conformément aux recommandations formulées par l'UICN en matière de réintroduction, le ministère néerlandais de l'Agriculture, de la Gestion de la nature et de la Pêche a élaboré un ensemble de conditions pour les réintroductions. Ces conditions sont, pour l'essentiel, les suivantes:

- une réintroduction ne doit être entreprise que dans les cas où l'espèce concernée a disparu en raison des activités humaines;
- la réintroduction ne doit pas avoir lieu si les causes qui sont à l'origine de l'extinction de l'espèce n'ont pas été supprimées;
- la réintroduction ne doit avoir lieu que dans les zones où les besoins de l'espèce en matière d'habitat ont été satisfaits;
- il faut posséder des connaissances suffisantes sur l'écologie des espèces.

Le Programme gouvernemental de conservation des papillons comportait un programme expérimental de réintroduction qui a commencé en 1990 par la réintroduction de l'Azuré des paluds (*Maculinea nausithous*) et de l'Azuré de la Sanguisorbe (*Maculinea teleius*). Ces deux espèces avaient disparu des Pays-Bas depuis 1972, alors qu'elles ne cessent maintenant de se multiplier. L'Azuré des paluds s'est propagé en différents endroits de la réserve et à l'extérieur de celle-ci. En 1995, il a colonisé les accotements de petites routes des environs immédiats. L'Azuré de la Sanguisorbe ne se développe

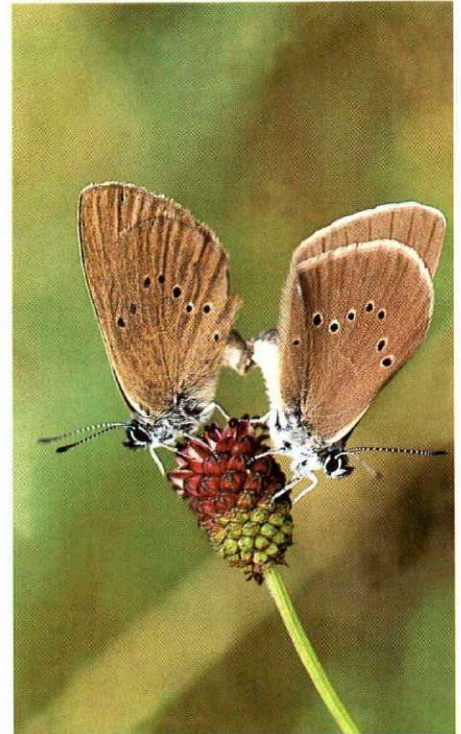
que dans une seule prairie, celle où la réintroduction a débuté. Les individus utilisés pour la réintroduction ont été capturés à Cracovie, en Pologne.

En 1993, une réintroduction régionale de Petits Colliers argentés (*Clossiana selene*) a eu lieu dans l'ouest des Pays-Bas, sur les terres humides de tourbières. Le Petit Collier argenté a beaucoup régressé au siècle dernier. Dans certaines régions des Pays-Bas, l'espèce a complètement disparu. La population (de la seconde génération) est passée de 25 à 40 individus (en 1994) à 350 ou 400 individus (en 1995), en raison surtout de la gestion du service des forêts d'Etat. En 1995, une autre réintroduction a eu lieu dans la province de la Drenthe. Trente Damiers Athalies (*Mellicta athalia*) ont été lâchés dans une zone de bruyère sèche parsemée de taillis de chênes.

On peut tirer les conclusions suivantes de cette expérience:

- la réintroduction peut, dans certains cas, constituer un bon outil de restauration de la nature;
- la réintroduction n'est censée avoir réussi que lorsque la population s'est bien développée et qu'elle a pu se propager à d'autres zones;
- la gestion des réserves naturelles consacrées à certaines espèces n'est acceptable que pour une période limitée;
- la réintroduction favorise la recherche écologique sur les espèces menacées;
- elle contribue à sensibiliser la population à la conservation de la nature. ■

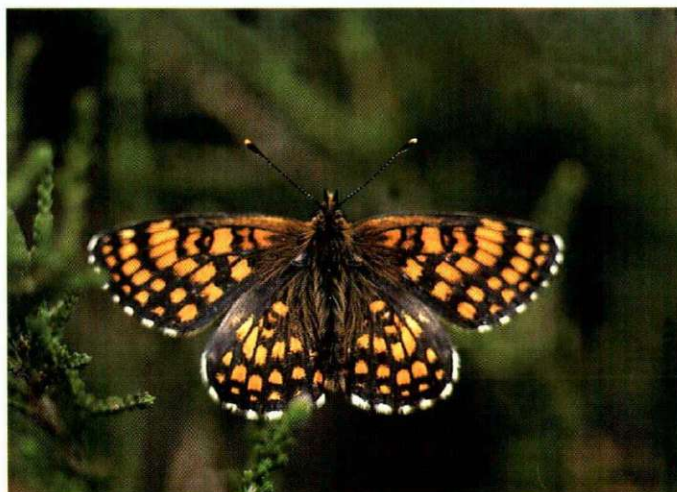
J.G. van der Made et I. Wynhoff
Société néerlandaise de protection des papillons
Postbus 506
NL-6700 AM Wageningen



Azuré des paluds

Dutch Butterfly Conservation

Damier Athalie



Dutch Butterfly Conservation/I. van Halder

Azuré de la Sanguisorbe



Dutch Butterfly Conservation/K. Velling

Le milan royal en Grande-Bretagne

Ian Carter

Autrefois, le milan royal était un oiseau commun dans presque toute la Grande-Bretagne, jusque dans certaines villes où son habitude de fouiller les déchets laissés dans la rue était considérée comme une bonne chose. Malheureusement, à la campagne, où il représentait une menace pour le bétail et le gibier à plumes, il était pourchassé sans pitié. A la fin du XIXe siècle, le milan royal ne figurait plus parmi les espèces nichant en Angleterre et en Ecosse. Seuls quelques couples survivaient dans certains endroits reculés du centre du pays de Galles, où la population recommença à croître sans toutefois manifester aucune vélocité de se propager hors de cette zone, ni de recoloniser l'aire qu'elle occupait auparavant en Angleterre et en Ecosse.

A la fin des années 1980, un groupe animé par le *Nature Conservancy Council (NCC)* et par la Société royale de protection des oiseaux (RSPB) fut créé pour examiner l'avenir du milan royal en Grande-Bretagne. Le groupe, soucieux de respecter les stricts critères internationaux arrêtés par l'Union mondiale pour la nature (UICN), décida de lancer d'abord un projet expérimental pour déterminer si la réintroduction était à même de favoriser la réacclimatation du milan royal dans des régions appropriées d'Angleterre et d'Ecosse. Deux sites furent choisis, l'un dans le sud de l'Angleterre et l'autre dans le nord de l'Ecosse. De 1989 à 1994, 93 milans au total furent relâchés sur chaque site. On captura des oisillons de quatre à six semaines dans les régions de Navarre et d'Aragon au nord de l'Espagne, dans le sud de la Suède et au pays de Galles, et on les plaça pendant cinq à six semaines dans des volières en bois spécialement construites de sites forestiers gardés secrets, pour satisfaire à la réglementation relative à la quarantaine. Les milans furent ensuite relâchés, après qu'on leur eut fixé une étiquette colorée sur les ailes et un émetteur radio, de manière à pouvoir suivre de près leur évolution.

Un taux de reproduction encouragé

A la suite du lâcher, certains oiseaux restèrent dans la région, alors que d'autres se dispersèrent, parcourant parfois plusieurs centaines de kilomètres. La surveillance a montré que les oiseaux qui s'étaient éloignés du site du lâcher tendaient à y revenir une fois adultes. La première tentative de reproduction, qui eut lieu dans le sud de l'Angleterre en 1991, était due, fait surprenant, à des oiseaux d'un an seulement, ce qui n'avait jamais été observé parmi la population indigène du pays de Galles. Les premières tentatives restèrent vaines, mais en 1992, pour la première fois depuis plus de 100 ans, de

jeunes milans furent élevés jusqu'à leur envol en Angleterre et en Ecosse. Une étape importante fut franchie en 1994 quand des milans "reproduits" sur place se mêlèrent aux oiseaux reproducteurs et nidifièrent avec succès. En 1995, au moins 55 jeunes milans sont éclos dans 24 nids au sud de l'Angleterre et 26 dans 13 nids au nord de l'Ecosse. Le taux de reproduction élevé (environ deux oisillons par nid fécond), est particulièrement encourageant, car il montre que l'habitat de ces deux zones convient toujours au milan royal.

L'étape suivante prévoit le lâcher d'individus sur deux nouveaux sites du centre de l'Angleterre et de l'Ecosse. En 1995, *English Nature* (dans le cadre de son programme de réacclimatation d'espèces) et la RSPB ont lâché les premiers milans capturés dans le centre de l'Espagne sur un nouveau site d'Angleterre; *Scottish Natural Heritage* et la RSPB feront de même cette année dans le centre de l'Ecosse avec des milans importés d'Allemagne orientale. D'autres lâchers auront lieu au cours des années à venir pour créer des populations viables sur les deux sites. On peut espérer que les nouvelles populations se propageront et se lieront aux populations ayant déjà fait souche, ce qui contribuera finalement à la propagation du milan royal dans tous les habitats adaptés de Grande-Bretagne.

Une publicité positive

Le milan royal est un oiseau spectaculaire et donc populaire, si bien que le projet de réintroduction a fait l'objet d'une abondante publicité favorable. Il a sans aucun doute contribué à sensibiliser davantage la population aux questions importantes de conservation et, à long terme, cette prise de conscience devrait profiter non seulement au milan mais à tout un éventail d'espèces, comme l'illustre bien le lancement par le gouvernement d'une campagne pour faire cesser l'empoisonnement illégal de la faune sauvage. L'empoisonnement illégal de milans royaux a reçu une large publicité et, du fait de la popularité de cette espèce, l'indignation publique face à ces forfaits a été très grande. En raison de cette prise de conscience du public, il est probable que de tels actes deviendront plus difficiles à l'avenir, si bien que tout un éventail d'espèces en bénéficiera.

Les succès enregistrés jusqu'ici n'ont été possibles que grâce à la coopération de nombreuses organisations, tant dans les pays donateurs que dans les pays bénéficiaires. Les oiseaux ont été obtenus avec l'aide et le soutien des autorités de la Navarre (Service de l'environnement), de l'Aragon (Département de l'environnement), de la province de Castille-Léon (Direction générale du milieu naturel) et de l'Institut national de conservation de la nature d'Espagne; du



Milans royaux en provenance de Castille-Léon arrivant à l'aéroport d'Heathrow

Fonds mondial pour la nature de Suède, de l'Association ornithologique de Scanie et du Comité national suédois de protection de l'environnement; de l'Institut de zoologie de l'université Martin Luther en Allemagne; et de la Fondation *Welsh Kite Trust*. Le *British Airways Assisting Conservation Programme* et la *Royal Air Force* ont assuré le transport des oiseaux, ce qui a permis de faire venir les jeunes milans d'Espagne, de Suède et d'Allemagne. La coopération de *Forest Enterprise*, dont les terrains ont servi à l'installation de volières, et de nombreux propriétaires et gérants de terres privées a aussi été capitale.

I. Carter
English Nature
Northminster House
GB-Peterborough PE1 1UA



Le lynx en Suisse

Urs Breitenmoser

A titre de contribution à la première Année européenne de la nature en 1970, L. Lienert, forestier en chef du canton d'Obwald, prit en charge le lâcher de quelques lynx eurasiens (*Lynx lynx*) dans les Alpes de Suisse centrale. Une nouvelle fois, la Suisse fut la première à réintroduire une espèce disparue, autrefois très répandue dans les Alpes. Mais contrairement à la réintroduction du bouquetin (*Capra ibex*), commencée 50 ans plus tôt, le retour du grand carnivore provoqua des polémiques âpres et durables. Les éleveurs de moutons craignaient pour leur cheptel et les chasseurs redoutaient une diminution de la population d'ongulés. L'attitude de la population rurale traditionnellement hostile aux prédateurs se heurtait à la vision de la nature plus abstraite et romantique des citadins.

Le retour du lynx

En Suisse, la population de lynx a été exterminée aux XVIIIe et XIXe siècles. En 1962, le lynx devint une espèce protégée. En 1967, une résolution du Gouvernement fédéral suisse approuva le retour du grand félin et au début des années 1970, on entreprit de réimplanter des lynx sauvages vivant dans les Carpates. Quatorze lynx au moins furent lâchés dans cinq zones différentes des Alpes suisses, huit à dix dans les montagnes du Jura et trois sur le plateau suisse. Les lâchers eurent lieu aux quatre coins de la Suisse et les transferts ne furent pas tous réussis. Certains lynx, tels que ceux qui avaient été mis en liberté dans le parc national suisse de l'Engadine, disparurent sans s'être reproduits. Toutefois, dans la partie occidentale des Alpes suisses et dans le Jura, deux populations ont prospéré. Dans les Alpes, la population couvre aujourd'hui un territoire d'environ 10 000 km², dont la moitié environ constitue un habitat approprié pour le lynx. Des études télémétriques effectuées dans les Alpes suisses et le Jura montrent que la densité moyenne du lynx dans un habitat adapté est d'environ un individu résidant pour 100 km². Dans les Alpes suisses, on compte, par conséquent, une cinquantaine de lynx résidants. De jeunes lynx à la recherche d'un territoire - représentant, selon les estimations, 25% environ de la population résidente - ainsi que les jeunes de l'année qui suivent encore leur mère, complètent la population. Au total, 100 lynx doivent vivre actuellement en Suisse, Jura compris.

Une réussite exemplaire?

La population de lynx des Alpes suisses est, avec celle de Slovénie, la mieux implantée des populations réintroduites, et elle est souvent citée parmi les rares exemples de réintroduction réussie d'un grand prédateur. Il

s'agissait d'un projet novateur, lancé par quelques enthousiastes, bien avant que des directives très étudiées sur la réintroduction soient disponibles. Beaucoup de principes de la réintroduction, à présent largement admis, n'ont pas été respectés. Certaines de ces règles ne sont peut-être pas déterminantes pour le succès ou l'échec d'un transfert, mais leur inobservation a engendré des problèmes qui auraient pu être évités et un contrôle insuffisant du projet.

Pour réintroduire une espèce disparue en Suisse, il fallait un permis du Gouvernement fédéral. Celui-ci autorisa le lâcher d'un à deux couples de jeunes lynx reproducteurs dans une réserve zoologique appropriée des Alpes suisses. On ne procéda à aucune évaluation de l'habitat et c'est par un heureux hasard que le site finalement choisi - trois précédentes tentatives dans des zones moins propices s'étaient heurtées à une opposition régionale - a offert à la fois un excellent habitat pour le lynx et une situation géographique idéale pour l'implantation d'un premier noyau de population. Les lâchers ultérieurs de lynx ne furent pas coordonnés et aucun programme de recherche ou de suivi n'accompagna la réintroduction. Aucun lynx lâché en Suisse n'était marqué par télémétrie. Par conséquent, on ignore tout du sort des lynx libérés dans la nature. Le transfert des animaux ne s'accompagna d'aucune campagne d'information du public. Au contraire, même les actions officielles furent maintenues secrètes, engendrant la confusion et la polémique. La première phase de repeuplement ne fit l'objet d'aucun relevé systématique d'observations. Un programme scientifique ne fut lancé qu'en 1980, lorsque se posèrent des problèmes liés à l'activité de prédateur du lynx exercée sur le cheptel. Depuis lors, on a mis en place un programme permanent de recherche et de suivi, dénommé Projet suisse sur le lynx.

Du fait de l'hostilité constante des chasseurs, des éleveurs de moutons et même de certaines collectivités locales, à leur réintroduction, de nombreux lynx sont illégalement abattus. Ces dernières années, l'expansion territoriale de la population a cessé et une baisse du nombre d'observations enregistrées dans son ancienne aire de répartition principale indique qu'elle n'est peut-être pas aussi viable qu'on le croyait. Il y a deux explications possibles à ce phénomène:

- un trop grand nombre d'animaux sont tués illégalement ou victimes d'accidents de la circulation;
- il se pourrait que l'augmentation de la popu-

lation soit freinée par une baisse de la fécondité due à une trop grande consanguinité.

L'un et l'autre danger sont probablement la conséquence d'une conception inappropriée du programme de réintroduction. Bien que le retour d'un grand carnivore engendre presque inévitablement certains conflits, la polémique durable sur le retour du lynx en Suisse est sans doute due au fait que le public n'a pas été impliqué dans le projet. Il est difficile aujourd'hui de rapprocher des positions antagonistes adoptées depuis longtemps. Rien ne prouve à ce jour qu'il y ait des problèmes génétiques mais aucune précaution n'a été prise pour empêcher leur apparition. Les individus réintroduits étaient très peu nombreux, et comme tous provenaient vraisemblablement de la même souche, leur degré de parenté était sans doute élevé.

Comment réintroduire le lynx?

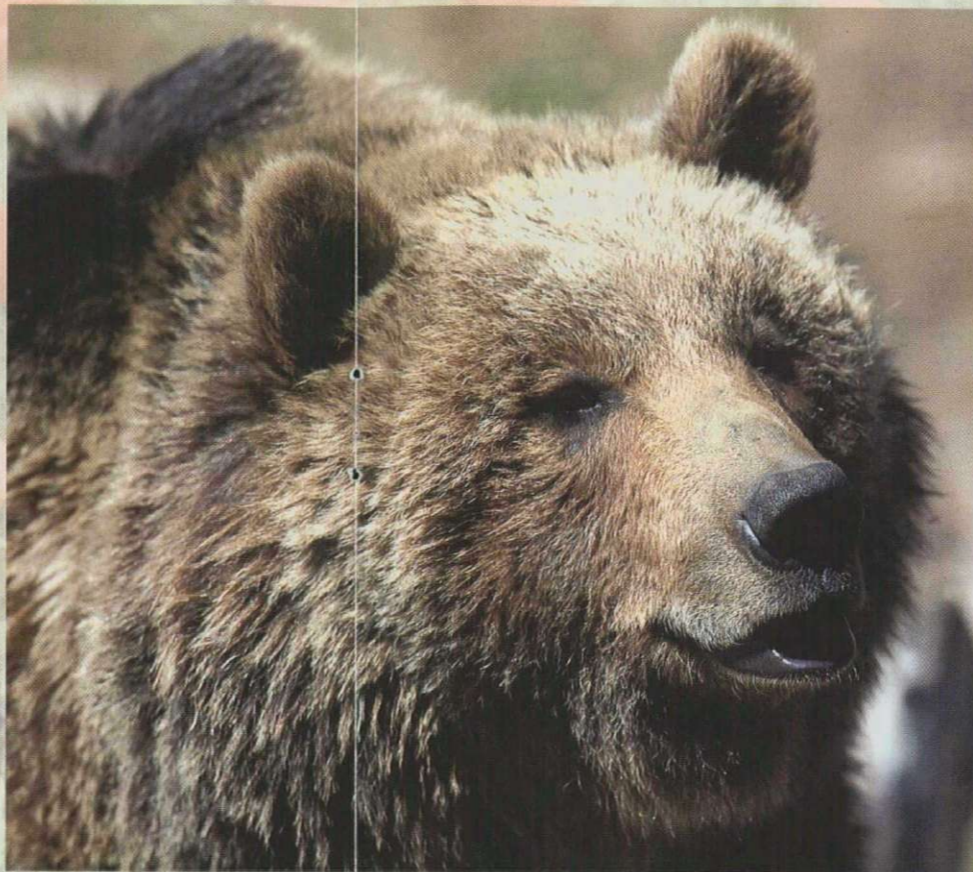
D'autres populations réintroduites posent encore plus de problèmes que le lynx suisse. Tous les projets lancés jusqu'ici ont un même défaut: leur caractère essentiellement local et le manque d'objectifs et de contrôles supérieurs clairement définis. Pour être viables, les populations de grands carnivores ont besoin d'espace. Les projets de réintroduction exigent, par conséquent, une coopération interrégionale et internationale. Il faut non seulement formuler des buts précis concernant la superficie totale à recoloniser, les effectifs potentiels de la population et la future gestion de la population réintroduite, mais aussi les faire connaître à un vaste public. L'évolution de la population doit être suivie afin de contrôler la réalisation des objectifs. L'établissement d'une population viable peut prendre plusieurs décennies et, par conséquent, les projets de réintroduction doivent être, dès le départ, conçus comme des projets à long terme. ■

U. Breitenmoser

Centre antirabique suisse
Institut de virologie vétérinaire
Université de Berne
Laenggass-Str. 122
CH-3012 Berne



1



2



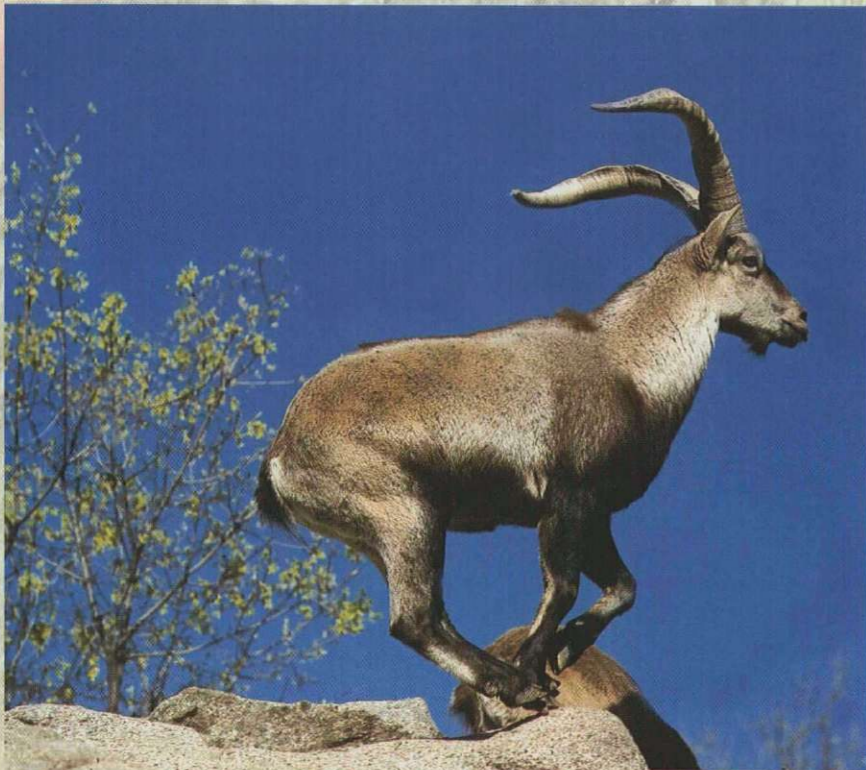
3



5



6



4



7

Le bison européen au Bélarus

Alexei N. Bounevitch

C'est dans la Forêt de Bieloveja, dans le parc national Belovezhskaya Pushcha, que le bison européen (*Bison bonasus bonasus*) des plaines a survécu le plus longtemps à l'état sauvage, le dernier spécimen ayant été tué en 1919. Le Bélarus a commencé à réintroduire le bison dans la Forêt de Bieloveja en 1946: cinq représentants d'une sous-espèce issue d'un croisement entre le bison caucasien et le bison des plaines ont été déplacés de Pologne. En 1949, cinq autres bisons des plaines ont été ajoutés au troupeau. Ces animaux ont été gardés dans des enclos jusqu'en 1953, sans que l'on se préoccupe de séparer les espèces pendant cette période. La population augmentait de plus de 20% par an. Sept jeunes bisons ont été lâchés dans la nature en 1953, alors que la population maintenue en captivité comptait 18 têtes. Au cours de l'année suivante, tous les autres bisons ont été lâchés à leur tour.

En 1961, la 1^{re} Conférence russo-polonaise sur le bison décidait de réserver la Forêt de Bieloveja au seul bison des plaines. En conséquence, entre 1961 et 1968, tous les hybrides ont été déplacés vers d'autres régions, en Ukraine et en Russie. Le troupeau restant a été complété par des bisons des plaines provenant de Pologne et de la réserve de Prioksko-Terrasni en Russie. Au total, 49 bisons des plaines ont été lâchés dans la Forêt de Bieloveja, tandis que 114 hybrides en étaient retirés.

Quelques chiffres

Le projet de réintroduction ayant été mené à son terme, on a cessé en 1971 d'intervenir dans la constitution du troupeau qui comptait alors 66 individus. Depuis, l'intervention de l'homme s'est limitée à un apport de nourriture en hiver et à l'abattage de quelques bêtes chaque année. De 1971 à 1990, le troupeau est passé de 66 à 315 têtes, pour redescendre à 280 en 1996, sous l'effet d'abattages et de transferts de caractère sélectif. On estime que le nombre optimal de bisons dans la Forêt de Bieloveja est de l'ordre de 200-220 individus. Quelques chiffres permettront d'illustrer les caractéristiques de cette population: de 1971 à 1995, le taux de croissance annuel moyen était de 6,6%. Le troupeau a connu une croissance régulière jusqu'en 1981, année où il comptait 150 têtes; puis le rythme s'est ralenti sous l'effet d'une mortalité élevée et d'une natalité réduite. Les naissances représentaient en moyenne 14,5%, mais avec de fortes variations selon les années (de 5,7 à 27,4% soit un facteur 5). 37% des femelles mettaient bas en moyenne chaque année (29-55%). 691 jeunes sont nés de 1971 à 1995, avec un rapport entre les sexes proche de 1:1. La diminution du nombre de bisons est la conséquence de captures aux fins de réimplantation

dans d'autres zones (0,6% par an en moyenne), d'abattages destinés à éliminer les sujets faibles ou malades (3,2%) et du vieillissement. La mortalité naturelle était plus importante chez les mâles (58% de la mortalité annuelle totale) que chez les femelles (42%), ce qui a considérablement affaibli la dynamique de la structure par âge et par sexe de la population. Les principales causes de disparition de sujets mâles étaient les maladies des organes reproducteurs, les blessures et les migrations. Ces dernières années, la répartition par âge et par sexe était la suivante: 14% d'adultes mâles, 41% d'adultes femelles, 31% de jeunes âgés de 1 à 4 ans et 14% de jeunes de moins d'un an.

La population de bisons vivant dans la Forêt de Bieloveja est assez dense (12 à 14 individus/1 000 ha), la densité optimale se situant autour de 8 individus/1 000 ha. Les bisons occupent environ 52 000 ha, soit quelque 60% de la superficie totale de la forêt, chaque troupeau occupant 5 000 à 12 000 ha. Le grand problème que pose la gestion de ces troupeaux est l'insuffisance de la nourriture naturelle, qui est à l'origine de diverses maladies. Il arrive, de plus, que des bisons, en quête de nourriture, quittent la forêt et endommagent les cultures environnantes.

Déplacement des bisons

Outre la Forêt de Bieloveja, on trouve actuellement au Bélarus des populations de bisons européens sauvages en quatre autres endroits:

- le secteur d'exploitation forestière de Borissov, dans la région de Minsk: une population de bisons y a été établie en 1974; elle

descend de cinq individus importés de la réserve de Prioksko-Terrasni, en Russie. Le troupeau comptait récemment 34 têtes et son taux de reproduction annuel était de 14%. Il occupait 25 000 ha, dont un tiers environ de terres agricoles.

- la réserve de Pripiat, dans la région de Gomel: la population descend de sept bisons amenés de la Forêt de Bieloveja en 1987 et de la réserve de Prioksko-Terrasni en 1992. En 1995, le troupeau comptait 27 bisons sur une superficie d'environ 1 000 ha. Le taux de reproduction annuel était de 24% et le taux de mortalité de 6,8%.

- la forêt de Naliboki, dans la région de Minsk: le troupeau descend de 15 individus transférés de la Forêt de Bieloveja en 1994. Il compte actuellement une vingtaine de têtes, quelques bisons ayant été tués par des braconniers.

- la réserve écologique de Poleski, dans la région de Gomel: en 1996, 15 bisons ont été amenés de la Forêt de Bieloveja et placés dans des parcs enclos de 70 ha.

Pour limiter la population de bisons dans la Forêt de Bieloveja, on envisage d'installer trois ou quatre nouveaux troupeaux en divers endroits du Bélarus. L'objectif est de parvenir à un nombre total de 500 bisons européens vivant en liberté dans ce pays. ■

A.N. Bounevitch

Parc national de Belovezhskaya Pushcha
225063, v. Kamenjuki
District de Kamenetz
Région de Brest
Bélarus



J.-L. Klein/M.-L. Hubert

Le gypaète barbu dans les Alpes

Maarten Bijleveld van Lexmond

Après avoir été persécuté sans relâche tant directement qu'indirectement, le gypaète barbu (*gypaetus barbatus aureus*) a disparu des Alpes au début du XXe siècle. Comme c'est souvent le cas, l'initiative de la réintroduction de cette espèce s'est manifestée presque simultanément, au début des années 1970, en Savoie (France) et en Autriche. Paul Géroudet, à Genève, et Gilbert Amigues, à Annecy, ont pris les premières mesures concrètes à cette fin en important des oiseaux adultes et immatures d'Afghanistan et de Russie. En Autriche, les multiples tentatives de reproduction menées avec succès par Hans Psenner, Ellen Thaler et Helmut Pechlaner dans l'Alpenzoo d'Innsbruck ont incité Winfried Walter et Hans Frey, à Vienne, à lancer un projet européen de reproduction en captivité comme point de départ pour une réintroduction future du gypaète barbu dans les Alpes.

En novembre 1978, une rencontre internationale a été organisée à Morges, en Suisse, qui a réuni des représentants des parcs zoologiques, des organisations de protection et des gouvernements de six pays européens. A cette occasion, les deux initiatives précédentes ont été jointes pour former le projet international actuel.

Dès le départ, la Société zoologique de Francfort et le Fonds mondial pour la nature (Autriche) ont financé la mise sur pied du réseau de reproduction en captivité comprenant l'unité de reproduction de Vienne et de nombreux parcs zoologiques en Europe et ailleurs. A cette époque, il ne restait que quelques oiseaux relativement âgés en captivité. Il a fallu plus de 10 ans avant d'obtenir une population captive suffisamment productive pour permettre les premiers lâchers dans la nature. Sur un total de 55 oiseaux à l'origine de la population reproductrice actuelle, 28 sont encore en vie.

Quatre zones de lâcher

Quatre zones alpines ont été retenues pour les lâchers, à savoir Rauris dans les Hohe Tauern de Salzbourg, la Haute-Savoie, le Parc national suisse, et les parcs contigus du Mercantour, en France, et d'Alpi Maritimi (Argentera), en Italie. Ces sites, distants de quelque 300 km les uns des autres, couvrent pratiquement toute la chaîne alpine.

Conformément à l'objectif du projet, à savoir la constitution d'une population reproductrice alpine indépendante de toute intervention humaine, on a opté pour une méthode de lâcher exactement adaptée au développement naturel du jeune gypaète barbu. Il s'agissait de placer des poussins âgés de trois mois environ dans des nids artificiels par petits groupes afin de leur assurer un contact social



Gardes du Parc régional de Alpi Maritimi - Argentera portant des gypaètes barbus jusqu'à leurs nids artificiels dans la montagne en juin 1996

tandis qu'ils pouvaient se nourrir seuls mais étaient incapables de voler.

Le taux croissant de reproduction en captivité a permis d'effectuer un premier lâcher, à Rauris en 1986, qui est répété chaque année, puis en Haute-Savoie en 1987, dans le Parc national suisse en 1991 et dans les parcs du Mercantour et d'Argentera à partir de 1993.

De 1986 à 1996, 68 jeunes gypaètes barbus ont été lâchés dans les Alpes dans le cadre du projet pour le gypaète barbu. Ce sont les descendants de 14 couples du réseau de reproduction. Trois jeunes sujets ont dû être recapturés, sept sont morts et cinq ont disparu. Ainsi, en théorie, 53 gypaètes barbus devraient actuellement vivre en liberté.

Une population libre et indépendante

Dix ans après le premier lâcher de gypaètes barbus, les jeunes oiseaux semblent s'être dispersés dans toute la chaîne alpine. A l'âge de six mois, ils se détachent de la nourriture artificielle et commencent, par instinct, à casser des os pour en recueillir la moelle. Un des objectifs du projet, à savoir la constitution d'une population vivant en liberté et indépendante de la nourriture fournie par l'homme, avait été atteint.

Le premier couple s'est formé en 1989 dans les Hohe Tauern, en Autriche. Malheureusement, l'un des oiseaux, certainement le mâle, a disparu en 1992, tué selon toute probabilité par une avalanche. La formation de couples a recommencé récemment avec le retour d'un oiseau qui avait été lâché à Rauris. En Haute-Savoie, sur les deux couples qui se sont for-

més, un a produit des œufs pour la première fois en 1996. La même année, toutefois, un oiseau du deuxième couple a été tué par une ligne à haute tension. Malgré ces revers, on peut raisonnablement espérer qu'avant la fin du siècle, le gypaète barbu se reproduira naturellement dans les Alpes. Le deuxième objectif du projet aura alors été atteint, mais il faudra poursuivre encore longtemps les efforts durant le prochain siècle.

Depuis le début des années 1990, le projet et son réseau de reproduction sont gérés par la Fondation pour la conservation du gypaète barbu (FCBV), dont le siège est le Centre de reproduction des espèces sauvages de Wassenaar aux Pays-Bas. Son Conseil d'administration, composé de membres venant d'Autriche, de France, d'Allemagne, des Pays-Bas et de Suisse, est présidé par Richard Faust, président de la Société zoologique de Francfort. Cette initiative véritablement européenne dépend entièrement de la bienveillance, de la collaboration et du dévouement des autorités et des organisations concernées, sans oublier la foule de bénévoles des pays de la chaîne alpine. De plus, ce projet, le plus vaste jamais entrepris dans ce domaine en Europe, doit sa réussite aux contributions très généreuses de nombreux parcs zoologiques. ■

M. Bijleveld van Lexmond

Secrétaire honoraire

Fondation pour la conservation du gypaète barbu

En Lèvrémont 19

CH-1143 Apples

D'Ursus arctos à Ursus economicus

De l'ours sauvage à l'ours introduit dans les Pyrénées

Claude Dendeleche

Vingt mai 1996, 7h 15, Melles, village des Pyrénées centrales françaises: Giva, une ourse de 5 ans et 105 kilos, capturée la veille en Slovénie, commence sa déambulation pyrénéenne. 6 juin 1996: Mellba, 4 ans, 95 kilos, une autre femelle ourse slovène, est lâchée au même lieu.

Voici plusieurs années que les derniers ours autochtones ont été éradiqués de ce secteur: chasse autrefois, empoisonnements et piégeage ensuite, déstructuration des biotopes ursins forestiers par l'exploitation et surfréquentation touristique maintenant. Telle est la trame, banale en Europe, d'un échec social, d'une non volonté véritable de sauver le plus beau fleuron de nos montagnes.

L'association Artus a démarré il y a quelques années, contre vents et marées, les préparatifs d'une réintroduction. Et ce, dans un cadre géographique précis: quelques communes haut-garonnaises aux confins de l'Ariège et de la Catalogne espagnole. Le niveau de la concertation administrative a suivi, non sans difficultés. Actuellement, c'est la DIREN Midi-Pyrénées (antenne locale du ministère français de l'Environnement) qui pilote le dossier.

But de cette réintroduction

Le but affiché est de bâtir autour de l'image de l'ours présent un pôle attractif économiquement dynamisant. Préalablement une campagne de sensibilisation a tenté d'atténuer la répulsion sociale d'une partie de la population vis-à-vis de l'expérience.

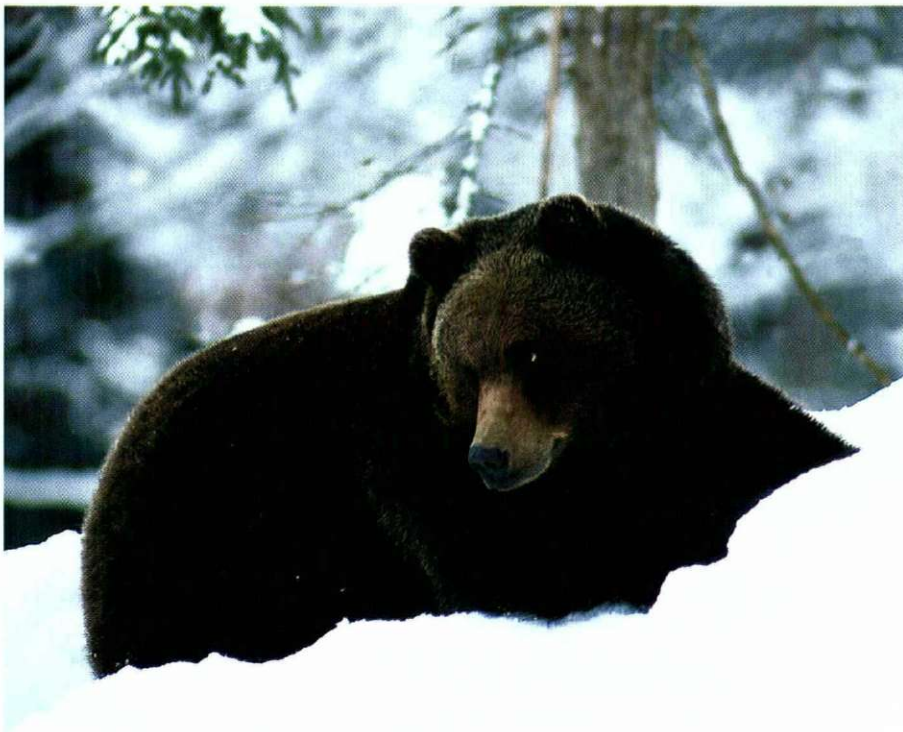
La situation est en effet totalement expérimentale. L'ours sauvage, produit de l'évolution biologique, ayant disparu, on réintroduit un autre ours comme vecteur économique. L'ours transplanté dans un biotope inconnu de lui va-t-il demeurer dans les limites géographiques espérées? Le mâle qui sera introduit l'an prochain assurera-t-il des reproductions grâce aux femelles déjà en place? La nature économique du projet sera-t-elle suffisante pour éliminer les pulsions de destruction subsistant encore dans une fange du monde pastoral et cynégétique local? La publicité inévitable induite par l'expérience ne va-t-elle pas attirer des curieux gênants? Toutes les administrations vont-elles réellement œuvrer dans le même sens? Autant de questions auxquelles l'avenir proche peut-être de répondre.

Point de vue socio-économique

Il existe en fait trois types de situation permettant d'illustrer l'aspect des rapports de l'homme et de l'ours du point de vue socio-économique. Toutes trois sont réalisées dans les Pyrénées.

Dans la première, l'ours est présent, mais à l'état relictuel. Dans le département des Pyrénées atlantiques et les confins navarro-aragonais subsistent 6 individus, vestiges d'une population d'environ 25 ours dans les années 1975 lorsque la campagne associative de sensibilisation au problème démarra. Le Parc national des Pyrénées, créé en 1967 pour sauver l'ours des Pyrénées, avait laissé en dehors de son espace l'essentiel des biotopes à ours: comprenez qui pourra! Les 20 dernières années pendant lesquelles un cocktail associant avantages économiques et techniques au monde agro-pastoral, différé de coupes forestières, ralentissement des tracés de pistes, éducation environnementale fut établi, ont conduit à un échec incontestable. S'il y a bien eu une prise de conscience d'une partie de la population de la notion de richesse naturelle, c'est la partie non convaincue qui,

Ours brun



Traces d'ours dans la neige



alliée à un monde paysan puissant (quoique de plus en plus minoritaire!) a eu le dessus. Que penser dès lors des projets de réintroduction dans un environnement social aussi peu satisfaisant?

Dans le deuxième cas de figure, l'ours est absent depuis longtemps et la reconversion touristique de la montagne est à peu près totale. Une habile campagne médiatique associée à la présence d'ours captifs récupérés dans un zoo a réussi à créer un petit mouvement économique. C'est l'illustration parfaite d'un principe commercial; vendre non une réalité, mais une image (l'ours captif, substitut visible de l'ours sauvage... absent!).

Le troisième cas est celui par lequel nous avons débuté. Aux dernières nouvelles, Giva

est passée en Catalogne après un crochet par l'Ariège à 50 km du point de lâcher. La presse du 17 juin 1996 fait état d'une manifestation de 200 éleveurs et entrepreneurs du secteur touristique de Catalogne protestant contre les limitations qui risquent d'être liées à la présence des ours "français" dans cette partie des Pyrénées.

Les faits montrent toujours que la maturation sociale autour d'une idée est très lente, beaucoup plus en tout cas que la vitesse des phénomènes biologiques. Le prétexte économique avancé pour "faire passer la pilule" de la réintroduction est-il réellement une bonne idée? Pour nos sociétés de l'ouest européen *La cause de l'ours*¹ est-elle une bonne cause? ■

C. Dendaletche

Directeur du Centre de biologie des écosystèmes d'altitude (CBEA)

Faculté des Sciences

Université de Pau UPPA

F-64000 Pau

¹ *La cause de l'ours*. Editions Sang de la Terre, Paris, 1993. Claude Dendaletche.

Les fonds Life-Nature

Une aide aux réintroductions dans l'Union Européenne

Ernesto Ruiz

La réintroduction, ainsi que le renforcement des populations naturelles, est une technique de gestion d'espèces sauvages qui a été largement appliquée au siècle dernier, tant à des fins cynégétiques que de conservation de la nature.

Consciente de l'efficacité de cet outil pour la récupération et la conservation d'espèces en état critique, la Commission Européenne a consacré une partie des fonds Life destinés à la conservation de la nature à la réintroduction de plusieurs espèces.

Un protocole d'action

En se fondant sur l'expérience accumulée, l'UICN a établi en 1987 un protocole général d'action pour la réintroduction d'espèces qui se résume en quatre points:

- une espèce ne peut être réintroduite que là où elle existait préalablement et où elle a disparu;
- on doit avoir éliminé les causes de l'extinction;
- l'habitat doit réunir les conditions nécessaires pour la survie d'une population viable de l'espèce;
- le programme de base pour n'importe quelle réintroduction doit comprendre une étude de faisabilité, une phase de préparation, une phase de libération ou réintroduction et une phase de suivi.

Les projets de réintroduction d'espèces cofinancés par LIFE-Nature suivent ces règles

Lâcher de phoque moine sur la plage d'Ejstratia, Grèce



M. Schnellmann/Bios

de conduite. Certains de ces projets incluent l'élevage en captivité des espèces en question, d'autres la translocation de spécimens depuis des zones où il y a des populations viables, qui agissent comme donneuses, jusqu'à des endroits où l'espèce a disparu. Ces réintroductions soutenues par l'Union Européenne concernent des espèces de poissons, d'amphibiens, de reptiles et même de grands vertébrés tels que l'ours brun.

Des exemples variés

Le cyprinodonte de Valence (*Valencia hispanica*) est un petit poisson d'eau douce qui habitait les zones humides de la côte méditerranéenne de la péninsule ibérique. Le dessèchement de ces zones humides et l'introduction d'espèces exotiques l'ont amené au bord de la disparition. Le gouvernement régional de Valence a lancé un plan de récupération de cette espèce qui implique son élevage en captivité et parfois la restauration totale ou partielle de son habitat. La création de zones de réserve pour cette espèce est une des principales actions de ce projet.

Le ferreret (*Alytes muletensis*) est un petit crapaud des Baléares chassé de toute l'île de Majorque par les prédateurs introduits par l'homme au début de l'histoire de la Méditerranée. N'ont subsisté que des petites populations éparpillées dans les torrents des monts de la Tramuntana au nord de l'île. Le gouvernement régional des Baléares développe un plan de récupération et conservation de l'espèce qui inclut l'élevage en captivité dans plusieurs centres d'Europe et leur remise en liberté à des endroits propices des montagnes.

L'homme a été également, dans les premiers temps, le responsable de la disparition des deux plus grandes espèces de lézards qui habitaient dans l'île de Hierro, aux Canaries (*Lacerta goliath* et *Gallotia simonyi*). Ce dernier, redécouvert dans les années 1970, fait l'objet d'un projet de réintroduction qui est dans une phase d'étude de faisabilité. Le succès en cours de l'élevage en captivité éloigne le danger d'une disparition prématurée de cette espèce. Les résultats préliminaires des études sur sa biologie révèlent une forte connexion avec la forêt thermophile des Canaries, un habitat très dégradé dans l'île.

Les projets qui impliquent la réintroduction de grands vertébrés sont considérablement plus complexes. Le plus avancé est celui de la réintroduction de l'ours brun dans les zones des Pyrénées d'où il a disparu. En France, après une longue campagne de sensibilisation, sa présence a été acceptée dans les Pyrénées centrales, dans la vallée de la Haute Garonne. Néanmoins, sur le versant sud des Pyrénées, les éleveurs catalans sont plus que réticents. La mise en liberté des deux premières ourses amenées de Slovénie a déclenché une vague de protestations que les propos rassurants des autorités catalanes ont eu de la peine à apaiser.

Le projet le plus difficile et désespéré est celui de la récupération du bouquetin des



Bouquetin des Pyrénées

Pyrénées (*Capra pyrenaica pyrenaica*), dont il ne reste que trois spécimens en liberté, que l'on veut capturer pour développer un programme d'élevage en captivité en employant des techniques avancées de reproduction.

Un autre projet complexe est celui de la réintroduction du phoque moine (*Monachus monachus*) dans les îles Canaries. La découverte d'une colonie importante de phoques sur la côte du Sahara Occidental a ouvert les portes à la possibilité de développer des programmes de réintroduction de cette espèce à partir d'une colonie donneuse, soit au moyen de l'élevage en captivité, soit par la translocation. Le projet est dans la phase d'étude de faisabilité, centrée principalement sur l'évaluation du statut de la colonie donneuse, des habitats de destination, et de biologie et écologie de cette espèce.

L'ultime alternative

A travers le fonds Life-Nature, ces projets de réintroduction représentent 7,5 millions d'ECU dont 5,3 sont apportés par l'Union Européenne. Néanmoins, la priorité pour la Commission Européenne reste la conservation des habitats naturels et des espèces menacées de la directive Habitats. Les projets de réintroduction d'espèces et de restauration d'habitats sont réservés pour les cas où la conservation d'une espèce n'offre pas d'autres alternatives.

Dans ce sens, la Commission Européenne a l'intention de continuer à financer ce type de projets aussi longtemps que les espèces en

question seront prioritaires et que les autorités compétentes s'engageront à déclarer la zone de réintroduction au titre du Réseau européen d'espaces protégés Natura 2000. ■

E. Ruiz

Equipe externe Life-Nature
pour la Commission Européenne - DG XI
200 rue de la Loi
B-1049 Bruxelles

Aide-mémoire pour les jardins botaniques

Peter S. Wyse Jackson et John R. Akeroyd

In situ et ex situ

En Europe comme dans le reste du monde, les plantes sauvages et leurs habitats sont de plus en plus menacés. Il est clair qu'il faut considérer la conservation des habitats et des espèces *in situ* comme préférable aux mesures *ex situ*, mais la destruction d'habitats prend une telle ampleur dans de nombreuses régions qu'elle réduit ou rend souvent impossible la conservation globale *in situ*. La réintroduction d'espèces données dans des habitats naturels ou semi-naturels et, dans certains cas, la restauration et la reconstitution de populations entières seront à l'avenir des mesures essentielles pour conserver les plantes menacées.

La réintroduction est devenue un outil de plus en plus important pour assurer la conservation et la gestion des habitats naturels et semi-naturels et des populations sauvages de plantes. Certains botanistes d'Europe ont été réticents à adopter la notion de réintroduction, invoquant souvent le motif spécieux d'"authenticité", bien que les zoologistes aient obtenu de bons résultats dans ce domaine, surtout avec certains oiseaux et certains grands mammifères. A mesure que l'homme exercera une pression toujours accrue sur les habitats sauvages d'Europe, la mise en œuvre de programmes de restauration, de réintroduction et de reconstitution sera considérée à la fois comme une méthode de gestion fondamentale et comme une technique scientifique respectable.

La réintroduction n'est en rien facile. Les procédures à mettre en œuvre représentent une entreprise de longue haleine, absorbante et coûteuse. Et si l'on considère qu'elles se justifient à des fins de conservation, elles exigent un contrôle rigoureux, la définition de principes directeurs stricts et l'adoption d'une réglementation nationale appropriée. Il convient de noter d'emblée qu'il vaut mieux conserver *in situ* des populations d'animaux et de plantes existantes que de tenter de les recréer. La réintroduction d'espèces et la restauration d'habitats ne devraient servir qu'à protéger ou renforcer la diversité. Elles ne doivent jamais servir d'excuse pour accélérer la destruction d'habitats naturels ou de populations de plantes ou d'animaux.

Ces 20 dernières années, un nombre croissant de jardins botaniques se sont rendu compte du rôle que leurs collections pouvaient jouer dans la pratique en matière de conservation. Les jardins botaniques ont aussi participé à la conservation de plantes *in situ*, grâce au travail accompli par leur personnel pour recenser et collecter des plantes, faire avancer la recherche scientifique et gérer les espaces

naturels, souvent à l'intérieur ou à côté du jardin. Ils tendent depuis peu à associer ces activités à leurs travaux de conservation *ex situ* d'espèces données par le biais de programmes de reconstitution d'espèces ou d'autres programmes de sauvetage d'espèces. Ces programmes incluent des projets de sauvetage de plantes, de réintroduction, de reconstitution et de transfert ou la régénération à grande échelle d'habitats dégradés ou détruits.

Les jardins botaniques possèdent des collections appropriées et bien identifiées de germoplasmes de végétaux vivants, y compris des collections de plantes et des arboretums, des cultures de conservation *in situ*, des banques de semences et du matériel de micropropagation. Ils disposent de l'infrastructure et des installations de propagation requises, ainsi que des compétences de leur personnel en matière d'horticulture et de sciences appliquées, nécessaires pour mettre en œuvre les aspects pratiques d'un programme de réintroduction d'espèces.

Un plan d'action

Pour les aider dans cette tâche, nous avons formulé un certain nombre de recommandations et de suggestions pratiques (voir ci-dessous). Il importe avant tout d'élaborer un plan d'action pratique et global (plan de reconstitution de l'espèce) dès le lancement d'un projet de réintroduction. Il faut que celui-ci comprenne des informations sur la taxonomie, la génétique, la reproduction, la répartition, et l'écologie de l'espèce, et les aspects pratiques de la propagation, de la réintroduction et du suivi postérieur, ainsi qu'un examen des volets administratifs, financiers et humains du projet. Les jardins doivent mettre en œuvre un programme de reconstitution d'espèces en collaboration avec les institutions responsables de l'occupation des sols ou de la conservation de l'environnement.

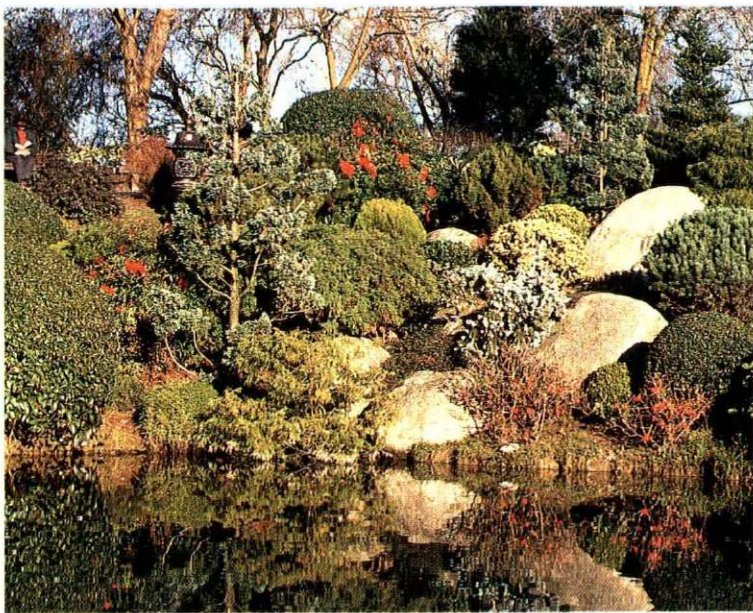
Un échantillonnage adéquat est la pierre angulaire d'une bonne mesure de conservation et de réintroduction. La base génétique étroite de nombreuses collections végétales gérées par les jardins botaniques peut conduire à un appauvrissement génétique par suite d'erreurs d'échantillonnage, d'effets de rarefaction (dérive génétique), d'autofécondation ou de clonage répétés, et d'une gestion ou d'une documentation médiocres. De telles collections sont de peu d'intérêt, sinon pour des expositions éducatives. Les méthodes d'échantillonnage en vue de la conservation et de la réintroduction des plantes rares doivent viser à maintenir et à favoriser la diversité génétique existante plutôt qu'à l'appauvrir encore.

Liste pratique

Voici une liste de questions que les jardins botaniques devraient se poser quand ils envisagent de réintroduire des plantes:

Tâches préliminaires

- Quels espèces ou taxons seront employés?
- Quelle est l'ampleur du projet?
- De quel matériau végétal a-t-on besoin pour la réintroduction?
- De quelle quantité de matériau végétal a-t-on besoin pour constituer une population viable?
- Le matériau végétal approprié est-il disponible? Si oui, où?
 - . en culture dans la collection existante du jardin?
 - . en culture dans d'autres collections privées ou publiques?
 - . sous une autre forme que celle de "plantes complètes" (par exemple, semences ou culture de tissus)?
 - . à l'état sauvage?
- S'il ne figure pas dans la collection existante du jardin, comment peut-on l'obtenir ou le collecter?
- Y a-t-il des barrières ou des procédures juridiques quelconques dont il faut tenir compte avant de collecter un matériau végétal dans la nature?
- Comment les autres partenaires du programme de reconstitution d'espèces seront-ils associés à l'expérience de réintroduction, que ce soit par des mesures pratiques, par des avis ou par des consultations?
- Des études ont-elles été réalisées pour la détermination des variations génétiques des populations qui subsistent à l'état sauvage et des variétés cultivées?
- Quelle est la provenance et la constitution génétique des variétés disponibles collectées dans la nature? Observe-t-on des signes de dépression par consanguinité ou d'appauvrissement génétique?
- Existe-t-il des informations disponibles sur les variétés existant en culture des espèces réintroduites? Si non, y a-t-il des variétés mieux étudiées disponibles ailleurs?
- Quelle est la probabilité que la culture ait entraîné un appauvrissement génétique, une autofécondation, une hybridation, des maladies ou tous autres dommages ou pertes ayant porté atteinte à la variation de l'espèce?
- Si l'on recourt à des plantes sauvages pour la réintroduction, proviennent-elles de la même population ou du même site que la variété ou le site prévus pour la réintroduction? Sinon, y a-t-il ou est-il probable qu'il y ait des différences significatives entre les variétés retenues pour la réintroduction et une quelconque population subsistante sur le site de réintroduction prévu?



Min. Agriculture/L. Hignard



De Simoni/Plumet

▲ Conservation de plantes ex situ

Personnel, ressources et organisation

- Quels seront les besoins en personnel pendant les différentes étapes de la réintroduction?
- Qui sera responsable de la gestion quotidienne et de l'administration du projet? Cette personne sera-t-elle en mesure de diriger le reste du personnel?
- Quel est le budget du projet de réintroduction? Quels sont les besoins financiers et les charges à prévoir pour l'entretien, pour la poursuite ou le suivi du projet pendant les années suivantes?
- De quelles sources proviendra le financement? Si des fonds spéciaux sont versés par une institution tierce, quelles conditions ou procédures de compte rendu s'y rattachent?
- Quel équipement est nécessaire? Est-il déjà disponible au sein de l'institution? Sinon, quel en est le coût ou auprès de qui l'équipement peut-il encore être obtenu ou emprunté?
- Sera-t-il fait appel à des bénévoles? Le recours à des bénévoles est-il lié à des conditions ou des obligations particulières? Peuvent y figurer:
 - . les besoins de formation des bénévoles;
 - . les aptitudes techniques des bénévoles;
 - . les considérations de sécurité, d'assurance ou de supervision.

Choix et préparation du site

- Quelle recherche primaire et secondaire sera nécessaire pour identifier un site approprié?
- Quels sont les critères utilisés pour déterminer dans quelle mesure un site est approprié?
- Quels sont les risques auxquels s'expose la population existante ou réintroduite sur le site envisagé? Par exemple, si des plantes doivent être réintroduites à côté d'une population restreinte ou disparue, quelle était la cause de cette diminution ou disparition?
 - . pression humaine (cueillette, aménagement, agriculture);
 - . concurrence d'autres plantes (exotiques, natives vigoureuses);
 - . pression d'autres animaux (broutage, endommagement, piétinement);
 - . présence de parasites ou de maladies.

- Quel effet peuvent avoir les plantes réintroduites sur d'autres plantes ou animaux?
- Auprès de quelles administrations ou institutions responsables de la gestion et de la conservation faut-il s'adresser pour obtenir leur concours ou leur accord? Des licences ou permis préalables sont-ils nécessaires?
- Quelle est la sécurité à long terme du site et son régime de propriété?
- Le site est-il accessible aux participants à la réintroduction et au suivi (difficultés pratiques?) ou au grand public (cause éventuelle d'autres problèmes de conservation)?

Autres aspects

- Les plantes sont-elles correctement identifiées et étiquetées?
- Quelles autres institutions apportent leurs connaissances, leurs variétés ou d'autres ressources?
- Dans quelle mesure le projet de réintroduction s'inscrit-il dans le programme de reconstitution d'espèces ou dans un autre plan d'action visant à la conservation ou à la sauvegarde de l'espèce? Quelles leçons ou expériences importantes peut-on en tirer pour la gestion à long terme de l'espèce à la fois sur les sites retenus pour la réintroduction et au sein des populations subsistantes?

Activités horticoles

- Combien de plantes sont nécessaires pour le projet de réintroduction et comment seront-elles disséminées, cultivées et soignées?
- Quel est le pouvoir germinatif escompté des graines, le délai d'enracinement des boutures et la vitesse de croissance des jeunes plants?
- Vaut-il mieux semer directement des graines sur le site de réintroduction, ou recourir à des plantes complètes (ou "pieds")?
- A quelle étape du projet, à partir de quelle taille et de quel âge de la plante et à quelle saison les plantes seront-elles réintroduites?
- Quels pépinière ou espace et installations horticoles sont nécessaires (par exemple, serres ou zones délimitées) ou disponibles pour le projet?

- Quelles fournitures horticoles pratiques sont nécessaires pour mener les travaux de réintroduction?
 - . engrais;
 - . outils et pots;
 - . piquets et attaches;
 - . clôtures;
 - . moyens de transport;
 - . système d'arrosage de jardin et sur le terrain.

Suivi après la réintroduction

- Quel degré et quelle fréquence de suivi sont nécessaires?
- Qui assurera le suivi et comment sera-t-il financé?
- Quelle disposition est nécessaire, faisable ou désirable pour remplacer les plantes qui ne se développeraient pas?
- Quelles sortes de collecte, d'analyse et de publication de données ou autres formes de diffusion de connaissances sont souhaitables ou nécessaires?
- Quelle évaluation de la méthodologie et quel examen global du programme de sauvegarde d'espèces peuvent être nécessaires ou souhaitables pour de futurs projets? ■

P.S. Wyse Jackson
 Botanic Gardens Conservation International
 Descanso House
 19 Kew Road
 Richmond
 GB-Surrey TW9 3BW

J.R. Akeroyd
 Lawn Cottage
 Fonthill Gifford
 Tisbury
 GB-Wiltshire SP3 6SG

Le présent article, quelque peu adapté, est tiré du manuel *A Handbook for Botanic Gardens on the Reintroduction of Plants to the Wild* (Manuel sur la réintroduction de plantes dans la nature à l'intention des jardins botaniques, de P. Wyse Jackson et J. Akeroyd), publié par *Botanic Gardens Conservation International* en 1995. Disponible uniquement en anglais, ce manuel peut être commandé à BGCI, Descanso House, 199 Kew Road, Richmond, GB-Surrey TW9 3BW.



C. Andrén

Site de réintroduction à Skåne en Suède

Le crapaud sonneur en Suède

A quel prix?

Claes Andrén et Göran Nilson

Chaque année, des centaines de programmes de réintroduction d'espèces animales et végétales menacées sont annoncées. Nombre de ces programmes conduisent à se demander si le transfert d'espèces est en théorie et en pratique une méthode de conservation appropriée, sachant que rien ne garantit la réussite de l'opération. Il conviendrait également d'étudier plus en détail le coût d'une réintroduction. Les fonds disponibles pour la conservation de la nature étant modestes, autant les utiliser à bon escient.

Un programme décennal difficile

Le crapaud sonneur à ventre de feu (*Bombina orientalis*) a disparu en Suède vers 1960. Cette espèce avait pour habitat les paysages agricoles ouverts en plaine et utilisait des mares occasionnelles peu profondes pour se reproduire. Le développement agricole est la cause la plus probable de sa disparition. Nous avons lancé en 1982 un programme de conservation visant à réintroduire une population viable dans un délai de dix ans. Avant de lancer ce projet, nous avons réuni les connaissances essentielles sur les causes du déclin, puis de la disparition de l'espèce, sur ses caractéristiques biologiques, l'existence d'habitats adaptés dans la zone antérieurement occupée, les spécimens susceptibles d'être réintroduits, le nombre et le stade de développement des animaux à transférer. Les autorités suédoises de conservation et le WWF ont apporté leur soutien financier à cette opération.

Durant trois années consécutives, nous avons recueilli 300 œufs sur trois sites au Danemark. Ces œufs nous ont permis d'élever des crapauds que nous avons gardés quelques semaines après la métamorphose. Les jeunes crapauds ont pour la plupart été alors relâchés, à l'exception d'un petit groupe, que nous avons conservé dans notre laboratoire pendant six ans à des fins de reproduc-

tion. De 1990 à 1993, les nouveaux sites ont tous été surveillés. La population de crapauds en Suède était alors répartie sur sept sites comportant 60 points d'eau pouvant être utilisés pour la reproduction. Entre 40 et 80 mâles chanteurs ont été observés dans 12 à 26 étangs, alors que la population totale comptait 300 individus. L'espèce est aujourd'hui assez stable ou en légère augmentation, mais elle reste peu nombreuse et vulnérable, par exemple, à d'éventuelles catastrophes naturelles. Nous avions espéré qu'elle s'accroîtrait plus rapidement, mais pendant les cinq premières années, des conditions météorologiques défavorables pendant de longues périodes au printemps et en été

ont réduit le nombre de points d'eau pouvant servir à la reproduction ou amoindri la réussite de la reproduction et du développement larvaire.

Evaluation financière

Il faut comprendre et accepter le fait que tout programme de réintroduction comprend des risques et entraîne des problèmes imprévisibles. Cependant, il peut être intéressant de calculer le coût approximatif de la réintroduction d'une espèce. Il a fallu assurer deux emplois à temps partiel pendant les 10 ans nécessaires à la réintroduction du crapaud

Crapaud sonneur à ventre de feu



C. Andrén

sonneur à ventre de feu; collecter des œufs pendant trois ans au Danemark; surveiller l'éclosion des œufs, le développement des larves et la métamorphose des jeunes crapauds pendant six ans, outre l'élevage de petits insectes pour nourrir les crapauds. Nous nous sommes encore rendus sur 10 sites différents chaque année, passant plusieurs jours sur le terrain. Il n'est certes pas facile de chiffrer toutes ces activités, mais il est probable que chaque crapaud vaut son pesant d'or. Les ressources disponibles pour la conservation sont toujours limitées, si bien qu'avant de lancer un programme, il convient d'examiner aussi avec soin le volet financier de l'opération. Un financement garanti à longue échéance doit être disponible pour couvrir le contrôle et le suivi des résultats, mais il faut également se demander si les fonds disponibles sont correctement employés pour la conservation. La restauration et l'amélioration de sites de reproduction déjà existants peuvent constituer une solution ou un complément. Nous avons créé récemment un grand nombre d'étangs de reproduction sur les sites servant à la réintroduction du crapaud sonneur à ventre de feu, qui ont donné de bons résultats. Un programme axé sur une espèce donnée peut aussi servir à sensibiliser le public à la conservation de l'environnement et des espèces menacées, et encourager un style de vie et une prise de conscience nouvelles qui rendraient prioritaire la protection de la biodiversité.

Il convient en conclusion de se demander si une bonne politique de conservation consiste réellement à consacrer tant de moyens et d'efforts pour réintroduire une espèce disparue. ■

C. Andrén et G. Nilson
Université de Göteborg
Département de zoologie
Medicinaregatan 18
S-413 90 Göteborg

Les risques de maladie

Michael H. Woodford

La gestion de la faune sauvage est une science qui évolue rapidement et qui comprend souvent le déplacement d'espèces sauvages pour le renforcement d'une population ou la réintroduction d'une espèce qui, pour une raison quelconque, a disparu de son habitat. Par conséquent, on entend par transfert le déplacement d'organismes vivants d'une zone dans une autre où ils seront relâchés. A travers le monde, des milliers d'animaux indigènes et exotiques sont ainsi déplacés chaque année. La plupart de ces déplacements concernent des mammifères, des oiseaux et des poissons indigènes et sont le plus souvent effectués par des organismes privés et nationaux en vue d'accroître les populations existantes, généralement à des fins cynégétiques. Le transfert d'espèces "menacées" ou "vulnérables", souvent destiné à leur réintroduction dans une partie de l'habitat historique dont elles ont disparu, est également devenu une technique de conservation appréciable.

Un "ensemble biologique"

Cependant, les zoologistes ont constaté que le déplacement des animaux sauvages ne se limite jamais au mouvement d'une seule espèce. Tout animal devrait être considéré comme un "ensemble biologique" composé de l'animal lui-même et des organismes qui l'accompagnent. Il peut s'agir de virus, de bactéries, de champignons, de protozoaires,

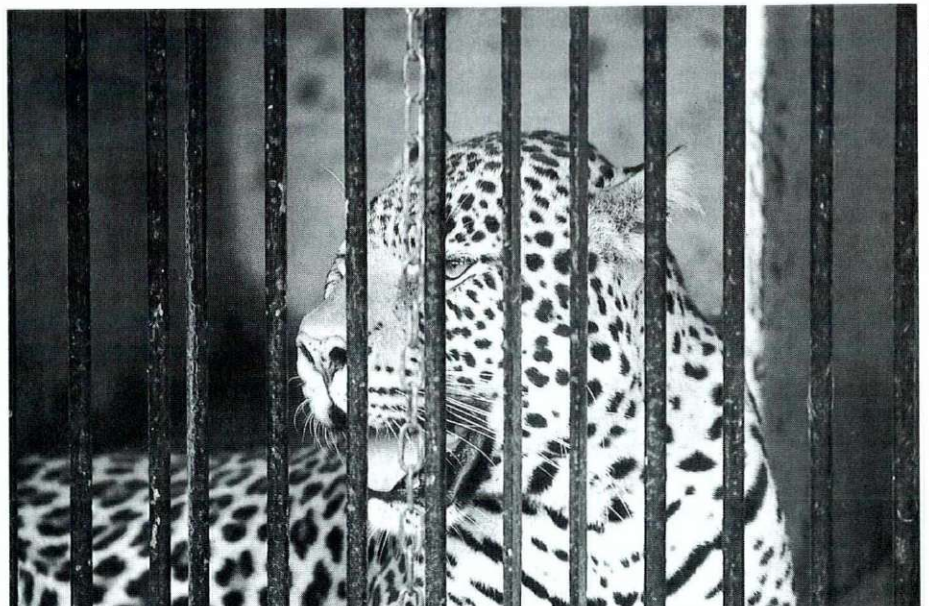
d'helminthes ou d'autres "compagnons de route" potentiellement dangereux.

Une étude récente (1973-86) sur les lâchers internationaux d'oiseaux et de mammifères indigènes dans les régions sauvages d'Australie, du Canada, de Hawaï, de Nouvelle-Zélande et des Etats-Unis, a révélé que près de 700 transferts avaient été effectués en moyenne chaque année. Les espèces indigènes de gibier, en majorité des oiseaux, représentaient 90% de ces mouvements. Chaque année en Europe, on procède à des lâchers similaires, généralement à des fins cynégétiques.

Le transfert d'une espèce sauvage peut s'avérer très coûteux et, si l'animal en question est rare ou menacé, il attire souvent l'intérêt du public. Malheureusement, rares sont les projets de transfert pour lesquels on ait tenté de quantifier et de réduire systématiquement les risques vétérinaires liés au déplacement des animaux.

Maladies et infections

La plupart des maladies susceptibles de jouer un rôle dans les projets de transfert sont de nature infectieuse et s'accompagnent de divers facteurs de risque, quel que soit l'objectif du projet. Parmi ces facteurs figure la situation épidémiologique de la source dont sont issus les animaux, ainsi que celle de leur site de destination ou de lâcher. La source est souvent un parc zoologique, un ranch ou



S. Cordier

Les animaux nés et élevés dans un zoo d'un pays éloigné sont souvent atteints de maladies infectieuses locales et exotiques

un établissement d'élevage en captivité à grande échelle, qui peut être situé sur un continent lointain. Parfois, les animaux sauvages aptes au transfert peuvent se trouver dans une autre région du pays où le lâcher est prévu.

Les animaux nés et élevés dans un zoo d'un pays éloigné sont souvent atteints de maladies infectieuses locales et exotiques, et peuvent être des porteurs asymptomatiques d'agents pathogènes qui leur sont quelquefois transmis par leurs gardiens et les visiteurs. De plus, pour certaines espèces, le stress permanent de la vie en captivité peut aboutir à une immunosuppression et une plus grande sensibilité face aux maladies infectieuses. La tuberculose, généralement de type bovin chez les ongulés et d'origine humaine chez les primates, est une maladie répandue dans les zoos. Les animaux élevés dans un ranch, généralement des ongulés vivant en troupeaux, sont souvent exposés aux agents pathogènes communs aux animaux domestiques locaux, tandis que les équidés sauvages sont exposés aux maladies endémiques des chevaux et des ânes vivant dans le pays où ils sont élevés.

Par conséquent, si l'on ne prend pas des précautions particulières, les animaux élevés dans un zoo ou un ranch risquent d'introduire de nouvelles maladies dans la zone où ils sont lâchés. Il existe de nombreux exemples d'animaux élevés en captivité (et quelquefois capturés à l'état sauvage) qui ont introduit des agents pathogènes lourds de conséquences pour les cheptels sauvages et domestiques présents sur ou aux alentours du site où ils ont été lâchés. Certains de ces exemples, comme l'introduction tragique de la maladie africaine des chevaux en Espagne par deux zèbres (*Equus burchelli*) venus de Namibie en 1987, sont bien attestés.

Par ailleurs, les animaux nés et élevés sur un continent lointain, souvent dans un environnement épidémiologique très différent, seront inévitablement dépourvus d'une immunité acquise ou d'une résistance aux organismes pathogènes auxquels ils devront faire face sur le site où ils sont lâchés. Nombre de maladies et de parasites sont très localisés d'un point de vue géographique, et même un léger déplacement des animaux sauvages d'une zone vers une autre peut les exposer à des risques de maladie insoupçonnés.

Actuellement, diverses autorités à travers le monde ont de plus en plus recours au déplacement d'animaux sauvages, souvent élevés en captivité. Il est essentiel que les milieux vétérinaires s'impliquent pleinement dans la préparation, la mise en œuvre et le suivi des projets de transfert afin de réduire les risques réels d'une catastrophe écologique coûteuse qui serait liée à une maladie non dépistée. ■

M. H. Woodford
2440 Virginia Avenue NW
D-1105
Washington DC 20037
USA

La maladie africaine des chevaux d'Espagne est due à l'importation de deux zèbres de Namibie en 1987



S. Cordier

Réglementation aux frontières

Alison Rosser

Par réintroduction d'espèces, on entend la tentative de rétablir une population viable d'une espèce qui a disparu à l'état sauvage d'une région ou de la planète. La réglementation aux frontières relative à de telles réintroductions dépend de la nature de la réintroduction envisagée et des espèces concernées, allant de règles visant le bien-être d'animaux vivants pendant le transport, à des règlements relatifs à la conservation d'espèces sauvages en passant par des législations pour empêcher toute introduction de maladies.

Déplacements hors frontières

Les espèces que l'on projette de réintroduire dans tel ou tel milieu peuvent être déplacées par-delà des frontières nationales dans plusieurs circonstances. Premièrement, il y a les déplacements directs, lorsque des individus sont retirés d'un milieu sauvage pour être réintroduits dans une autre région d'où ils ont disparu. Deuxièmement, lorsque la survie de l'espèce vivant à l'état sauvage est en jeu, des individus peuvent être amenés dans un centre de reproduction situé hors de leur habitat naturel. Une fois que les individus élevés en captivité se sont reproduits en quantité suffisante pour qu'une tentative de réintroduction puisse avoir lieu, ils peuvent être transportés vers leur milieu original pour y être relâchés. L'oryx d'Arabie (*Oryx leucoryx*) est un bon exemple d'un tel type de réintroduction. Des individus de cette espèce avaient été retirés de leur milieu sauvage et transportés à Phoenix et à San Diego pour y être élevés en captivité jusqu'à ce que les troupeaux aient atteint une taille suffisante pour être réintroduits en milieu sauvage en Oman.

Ce transport international d'animaux est strictement réglementé afin d'éviter l'introduction de maladies. Pour se prémunir contre la propagation de maladies infectieuses, la plupart des pays se sont dotés de réglementations vétérinaires très rigoureuses, que le ministère responsable de l'Agriculture est généralement chargé de faire appliquer. Pour citer un exemple typique, le Royaume-Uni a toujours appliqué une réglementation et une procédure de mise en quarantaine très sévères afin de prévenir l'introduction de la rage.

Législation internationale

L'incidence de l'introduction d'espèces exotiques sur l'environnement, qui peut parfois causer des dommages écologiques considérables, est également un sujet de préocupa-

tion non négligeable. Deux exemples notoires en Europe sont la grenouille bœuf américaine (*Rana catesbiana*) et une variété de tortue aquatique, la tortue d'eau douce américaine (*Trichemys scripta elegans*), qui perturbent les écosystèmes naturels dans lesquels elles se sont échappées. Il faut donc, dans toute tentative de réintroduction, veiller également à ce que des espèces exotiques ne soient pas introduites par inadvertance. Un certain nombre de pays interdisent expressément dans leur législation l'introduction d'espèces exotiques. Ainsi, la Directive du Conseil de l'Union Européenne sur la conservation des oiseaux sauvages comporte une clause l'interdisant de manière générale. En outre, la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, a suscité la création d'un Groupe d'experts sur les aspects juridiques de l'introduction et de la réintroduction des espèces sauvages qui a tenu sa deuxième réunion en 1995. A la suite de ces réunions, une action accrue peut être recommandée en ce qui concerne la réintroduction des espèces.

D'autres réglementations relatives au déplacement international d'espèces à risque du fait de leur commercialisation sont imposées en vertu de la Convention sur le commerce international des espèces sauvages de faune et de flore menacées d'extinction (Convention de Washington ou CITES). Les dispositions de cette Convention peuvent s'appliquer à un programme de réintroduction si l'espèce est inscrite dans les Annexes à ladite Convention. Tout transport international d'espèces figurant dans les Annexes sera soumis à la réglementation de la Convention relative à l'exportation, l'importation ou l'introduction en provenance de la mer. Si une espèce menacée d'extinction fait l'objet d'un commerce international, elle sera alors susceptible de figurer à l'Annexe I de la Convention. Toutefois, si l'espèce n'est pas directement menacée d'extinction à l'échelle mondiale - comme c'est le cas lors de réintroduction à des fins de conservation nationale ou de restauration d'habitats - mais qu'elle fait l'objet d'un commerce international, elle pourra alors figurer à l'Annexe II de la Convention.

Permis d'importation et d'exportation

Dans le cas des espèces figurant à l'Annexe I, des permis d'importation et d'exportation ne sont généralement délivrés que si l'importation poursuit des fins essentiellement non commerciales. Les formalités écrites exigent que l'autorité scientifique de l'Etat d'importation détermine, conformément à la

Convention de Washington, si l'importation a un but qui ne porte pas atteinte à la survie de l'espèce et si le destinataire d'un spécimen vivant est convenablement équipé pour héberger et soigner l'espèce en question. Enfin, l'organe de gestion de l'Etat d'importation doit avoir la preuve que le spécimen ne sera pas utilisé à des fins essentiellement commerciales. Une fois que le permis d'importation a été accordé, l'autorité scientifique de l'Etat d'exportation est tenu de certifier que l'exportation ne se fera pas au détriment de la survie de l'espèce et l'organe de gestion devra avoir la preuve que le spécimen n'a pas été obtenu en contravention aux lois de l'Etat sur la préservation de la vie sauvage et que tout spécimen vivant sera préparé au transport et transporté par mer de manière à éviter les risques de blessure, de maladie ou de traitement rigoureux. Si toutes ces conditions sont remplies, l'Etat d'exportation délivrera un permis d'exportation et le spécimen pourra alors entamer son voyage.

Pour les espèces inscrites à l'Annexe II, les conditions requises dans la Convention de Washington visent à empêcher qu'une espèce devienne menacée d'extinction, comme elle pourrait le devenir si le commerce n'était pas soigneusement réglementé. Dans pareil cas, l'autorité scientifique du pays d'exportation doit certifier que l'exportation ne se fera pas au détriment de la survie de l'espèce; l'organe de gestion doit avoir la preuve que le spécimen n'a pas été obtenu en contravention à la législation relative à la préservation de la vie sauvage et que les conditions de transport sont acceptables pour le bien-être de l'animal. Si toutes ces conditions sont réunies, le permis d'exportation pourra être accordé. Certains pays (y compris des membres de l'Union Européenne) exigent également que soit délivré un permis d'importation avant que le transport par mer puisse avoir lieu.

Les dispositions de la Convention de Washington requièrent en outre que les personnes demandant un permis d'exportation soient informées que, pour obtenir un tel permis, elles doivent préparer au transport et transporter des spécimens vivants conformément à la réglementation pour le transport aérien d'animaux vivants de l'Association du transport aérien international (IATA) et aux principes directeurs de la Convention pour le transport et la préparation au transport maritime ou terrestre de spécimens vivants.

En bref, la majorité des législations relatives au transport transfrontalier d'espèces animales ou végétales vise à prévenir l'introduction de maladies ou d'espèces exotiques, qui peuvent toutes deux avoir de graves répercussions sur la conservation de la vie sauvage et

du milieu naturel si elles ne sont pas réglementées. En revanche, il semble qu'il existe relativement peu de lois visant spécifiquement la réintroduction d'espèces, en dehors de la réglementation de la Convention de Washington concernant le commerce des espèces mentionnées dans les Annexes à ladite Convention. Par conséquent, la meilleure méthode consiste à veiller à ce que les autorités compétentes des pays en cause soient consultées de manière détaillée bien avant que la réintroduction prévue d'une espèce vivante ne soit susceptible d'avoir lieu. ■

A. Rosser
 IUCN Species Survival Programme
 219c Huntington Road
 GB-Cambridge CB3 0DL



M. Gunther/Bios

1



M. Gunther/Bios

2

1. Saisie en douane de reptiles à l'aéroport de Roissy, France
2. Transport aérien d'orang-outan conformément à la réglementation IATA
3. Oryx d'Arabie élevés en captivité et réintroduits en milieu sauvage à Oman



IUCN Re-introduction Specialist Group

3

Au Conseil de l'Europe



La Stratégie paneuropéenne de la diversité biologique et paysagère a été approuvée en octobre 1995 à Sofia, lors de la 3e Conférence ministérielle "Un environnement pour l'Europe". Le Conseil pour la Stratégie - organe responsable de sa mise en œuvre - s'est réuni pour la première fois en mai dernier, et dès septembre, trois réunions ont été organisées à Strasbourg. Le but de ces réunions de coordination était de présenter des propositions de programme de travail pour la période 1996-2000, y compris les aspects financiers et un calendrier, afin que le Bureau exécutif de la Stratégie puisse établir un programme d'action. En voici un bref résumé:

Etablissement du Réseau écologique paneuropéen

Le Conseil de l'Europe, en coopération avec le Centre Européen pour la Conservation de la Nature des Pays-Bas, a organisé les 10 et 11 septembre 1996 une réunion de coordination pour l'établissement du Réseau écologique paneuropéen (Domaine d'action 1).

Les résultats de cette réunion peuvent se résumer comme suit:

- Un programme pour 1997-2000 a été proposé et il sera nécessaire de présenter un état d'avancement des travaux à la 4e Conférence ministérielle au Danemark au printemps 1998.
- Comme priorités, il faudra: établir des critères européens; entreprendre l'inventaire (au niveau paneuropéen) des zones protégées et des zones n'ayant pas de statut de protection, mais qui méritent d'être introduites dans le Réseau, les sites paysagers et les sites multifonctionnels ayant été également évoqués (présence d'activités humaines et nature); rédiger un document d'orientation sur les fonctions et les modalités du Réseau, sur les mesures à prendre pour son établissement, ainsi que sur les possibilités d'utilisation multiple des terres.

- Une coopération étroite avec les autorités nationales, régionales et locales, avec les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales et surtout les autres réseaux de zones protégées existants est nécessaire.

- Tous ces travaux devront se référer aux données existant sur les travaux déjà entrepris à l'échelle nationale et internationale.

- Une synergie doit être établie entre le domaine d'action 1 et les autres domaines de la Stratégie.

Action en faveur des espèces menacées

Le Conseil pour la Stratégie paneuropéenne de la diversité biologique et paysagère a demandé en mai 1995 au Conseil de l'Europe de coordonner la mise en œuvre du programme d'action en faveur des espèces menacées (domaine d'action 11).

Le Conseil de l'Europe a convoqué les 12 et 13 septembre 1996 une réunion des gouvernements, d'organisations internationales et d'ONG afin d'obtenir des propositions sur ce domaine d'action. Les participants ont convenu de proposer le lancement d'un "Programme d'action européen en faveur des espèces menacées" dont l'objectif principal consistera à obtenir une augmentation en quantité et en répartition des espèces sauvages et domestiques de flore et de faune, actuellement en diminution.

Cette initiative constituera un cadre conceptuel aux activités menées par les gouvernements en matière de conservation d'espèces, ainsi qu'à celles issues des programmes de Conventions (Berne, Barcelone, Bonn, accords conclus dans le cadre de la Convention de Bonn, des directives de la Commission de Bruxelles) et d'ONG (IUCN Species Survival Commission, BirdLife, Planta Europa, Wetlands International, WWF, European Invertebrate Survey, Societas Europea Herpetologica, etc.). Le Programme d'action européen en faveur des espèces menacées devrait avoir son propre plan de travail, qui comprendrait:

- l'élaboration de Listes et de Livres Rouges européens des espèces menacées et protégées;
- le développement de plans d'action en faveur des espèces menacées à l'échelon européen;
- la promotion de campagnes de sensibilisation du public basées sur des espèces "phares".

Sensibilisation des décideurs et du public et obtention de leur soutien

Le but de ce domaine d'action 3 est de lancer un programme permanent d'information et d'éducation au niveau national et international afin de soutenir la mise en œuvre de la Stratégie. Le Conseil de l'Europe et l'UICN ont organisé une première réunion de concertation les 17 et 18 septembre 1996.

Trois objectifs prioritaires ont été identifiés pour la période 1996-2000:

- "Mettre la Stratégie à l'ordre du jour": c'est-à-dire informer les gouvernements, les organisations internationales et les secteurs intermédiaires (ONG, pouvoirs locaux et média, etc.) sur la Stratégie, ses objectifs, son fonctionnement en tant que nouveau cadre pour la coopération en Europe. Le Conseil de l'Europe s'est déclaré prêt à assumer ce défi de la communication et des relations publiques en faveur de la Stratégie.

- "Comment bien vendre les concepts de biodiversité et d'utilisation durable": il s'agit là de traduire ces concepts en montrant les avantages que les différents acteurs pourront tirer d'une Stratégie de conservation. Le but est d'obtenir un consensus social que ce soit auprès des gouvernements, des pouvoirs locaux et régionaux, des responsables des politiques sectorielles (agriculture, tourisme, foresterie, aménagement du territoire, etc.). La Commission de l'éducation et de la communication de l'UICN sera responsable de cet aspect éducation de la Stratégie.

- Promouvoir l'information et la communication en tant qu'instruments au service de la conservation. Les experts de l'information doivent être associés à la Stratégie et former les décideurs (directeurs des Agences nationales de la biodiversité, responsables des autres domaines d'action, etc.) afin que les programmes soient plus "rentables" et que la biodiversité soit réellement intégrée dans les différentes politiques sectorielles. Le Centre Européen pour la Conservation de la Nature sera responsable de cette dernière approche.

Une collaboration étroite sera bien entendu maintenue entre les différents organismes responsables. Chacun des trois a réaffirmé sa volonté d'inclure la biodiversité dans son programme de travail et de contribuer largement au domaine d'action 3 en termes de personnel et de moyens financiers. ■

Agences nationales du Centre Naturopa

ALBANIE

Environmental Protection and Preservation Committee
Ministry of Health and Environmental Protection
Rruga "Bajram Curri"
AL-TIRANA
Fax 355-42 35229/30682

ANDORRE

M. Casimir ARAJOL FARRAS
Ministeri de Relacions Exteriors
c/Prat de la Creu 92-94
AND-ANDORRA LA VELLA
Fax 376-86 95 59

AUTRICHE

Dr Wolfgang TRAUSSNIG
Verbindungsstelle der Bundesländer beim
Amt der Niederösterreichischen Landesregierung
Schenkenstrasse 4
A-1014 WIEN
Fax 43-1 535 60 79

BELGIQUE

Région Flamande: De Heer S. TYS
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
AMINAL-Dienst Natuurbehoud
Belliardstraat 14-16-18
B-1040 Brussel

Région Wallonne: M. J. STEIN
Ministère de la Région Wallonne
DGRNE - Service de la Conservation de la Nature
Avenue Prince de Liège 15
B-5100 Jambes (Namur)
Fax 32-81 32 12 63

Région Bruxelloise: Mme NAULAERS
Institut Bruxellois pour la gestion de l'environnement
Gulledelle 100
B-1200 Bruxelles

BULGARIE

Ministère de l'Environnement
67 rue W Gladstone
BG-1000 SOFIA
Fax 359-2 52 16 34

CROATIE

En cours de nomination

CHYPRE

Mr Antonis L. ANTONIOU
Environmental Service
Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment
CY-NICOSIA
Fax 357-2 36 39 45

REPUBLIQUE TCHÈQUE

Dr Bohumil KUCERA
Agency for Nature and Landscape Conservation
4-6 Kalíšnická
CZ-130 00 PRAGUE 3
Fax 42-2 27 24 60

DANEMARK

Ms Lotte BARFOD
National Forest and Nature Agency
Ministry of the Environment
Haraldsgade 53
DK-2100 COPENHAGEN Ø
Fax 45-39 27 98 99

ESTONIE

Mr Kalju KUKK
Ministry of the Environment
24 Toompuiestee
EE-0100 TALLINN
Fax 372-2 45 33 10

FINLANDE

Ms Anna-Maria MAUNU
Ministry of the Environment
P O Box 399
SF-00121 HELSINKI
Fax 358-0 1991 9453

FRANCE

Mme Sylvie PAU
Direction de la Nature et des Paysages
Ministère de l'Environnement
20 avenue de Ségur
F-75302 PARIS 07 SP
Fax 33-1 42 19 19 77

ALLEMAGNE

Mrs Helga INDEN-HEINRICH
Deutscher Naturschutzring eV
Am Michaelshof 8-10
Postfach 20 04 25
D-53134 BONN
Fax 49-228 35 90 96

GRÈCE

Mr Donald MATTHEWS
Hellenic Society for Nature Protection
24 Nikis Street
GR-105 57 ATHENES
Fax 30-1 32 25 285

HONGRIE

Mrs Louise LAKOS
Department of European Integration and International Relations
Ministry for Environment and Regional Policy
P O Box 351
H-1394 BUDAPEST
Fax 36-1 201 28 46

ISLANDE

Mr Sigurdur Á. THRÁINSSON
Ministry for the Environment
Vonarstraeti 4
ISL-150 REYKJAVIK
Fax 354-5 62 45 66

IRLANDE

Mr Seamus LYNAM
Office of Public Works
51 St Stephens Green
IRL-DUBLIN 2
Fax 353-1 66 10 747

ITALIE

Dr.ssa Elena MAMMONE
Ministère de l'Agriculture et des Forêts
Bureau des Relations Internationales
18 via XX Settembre
I-00187 ROME
Fax 39-6 48 84 394

LETTONIE

Mr Uldis CEKULIS
Head, Public Relations and Education Division
Ministry of the Environment and Regional Development
25 Peldu Str
LV-1494 RIGA
Fax 371-7 82 04 42

LIECHTENSTEIN

Mme Regula IMHOF
Liechtensteinische Gesellschaft für Umweltschutz
Im Bretsch 22
FL-9494 SCHAAN
Fax 41-75 233 11 77 / 237 40 31

LITUANIE

Dr Kestutis BALEVIČIUS
Ministry of Agricultural Protection
Juozapaviciaus 9
LT-2600 VILNIUS
Fax 370-2 72 80 20

LUXEMBOURG

M. Jean-Paul FELTGEN
Ministère de l'Environnement
18 Montée de la Pétrusse
L-2918 LUXEMBOURG
Fax 352-40 04 10

MALTE

Mr John GRECH
Environment Protection Department
M-FLORIANA
Fax 356-24 13 78

MOLDOVA

En cours de nomination

PAYS-BAS

Drs Peter W. BOS
Ministry of Agriculture, Nature Management and Fisheries
Department for Nature Management
P O Box 20401
NL-2500 EK 's GRAVENHAGE
Fax 31-70 335 08 64

NORVÈGE

Ms Sylvi OFSTAD
Ministry of Environment
Myntgaten 2
P O Box 8013 DEP
N-0030 OSLO
Fax 47-22 24 95 60

POLOGNE

Mr Marcin HERBST
National Foundation for Environmental Protection
ul Krzywickiego 9
PL-02-078 WARSZOWIE
Fax 48-22 25 21 27

PORTUGAL

Prof. Jorge M. PALMEIRIM
Liga para a protecção da natureza
Estrada do Calhariz de Benfica, 187
P-1500 LISBONNE
Fax 351-1 778 32 08

ROUMANIE

Mme Lucia CEUCA
Direction Relations internationales, publiques et presse
Ministère des Eaux, Forêts et de la Protection de l'Environnement
Bd Libertatii 12, Secteur 5
RO-70542 BUCURESTI
Fax 40-1 410 63 94

FÉDÉRATION DE RUSSIE

Dr Nina DOBRYNINA
International Co-operation Department
Ministry of Environmental Protection
B. Grusinskaya str. 4/6
123812 MOSCOW
Fax 7-095 254 82 83

SAINT-MARIN

M. Leonardo LONFERNINI
Directeur de l'Office agricole et forestier
Via Ovella 12
Valdragone
RSM-47031 SAN MARINO
Fax 378-88 51 15

SLOVAQUIE

Mrs Jana ZACHAROVÁ
Department of Nature and Landscape Protection
Ministry of the Environment
Hlboká 2
SK-812 35 BRATISLAVA
Fax 42-7 311 368

SLOVÉNIE

Mr Janko ZERJAV
Ministry of Environment and Physical Planning
Zupaničeva 6
SI-1000 LJUBLJANA
Fax 386-61 22 45 48

ESPAGNE

Mme Carmen CASAL FORNOS
Centro de Documentación y Publicaciones
C/ó Ministerio de Fomento
Paseo de la Castellana 67, 4º
E-28071 MADRID
Fax 34-1 597 85 11

SUÈDE

Mr Ingvar BINGMAN
Head of Information Department
Swedish Environment Protection Agency
Blekholmsterassen 36
S-106 48 STOCKHOLM
Fax 46-86 98 14 85

SUISSE

M. Jürg KÄNZIG
Ligue suisse pour la protection de la nature
Wartenbergstrasse 22
CH-4052 BALE
Fax 41-61 317 91 66

"L'EX-REPUBLIQUE YUGOSLAVE DE MACEDOINE"

En cours de nomination

TURQUIE

Mr Hasan ASMAZ
Turkish Association for the Conservation of Nature
and Natural Resources
Menekse sokak 29/4
TR-06440 KIZILAY-ANKARA
Fax 90-312 417 95 52

UKRAINE

Dr Tetiana HARDASHUK
Green Ukraine
National Ecological Centre
P O Box 89/7
252025 Kyiv
Fax 38-044 228 1086

ROYAUME-UNI

Mr M. W. HENCHMAN
English Nature
Harbour House
Hythe Quay
GB-COLCHESTER CO2 8JF
Fax 44-1206 79 44 66

Pour recevoir *Naturopa* ou pour obtenir tout autre renseignement concernant le Centre Naturopa ou le Conseil de l'Europe, veuillez contacter l'Agence nationale de votre pays (voir liste ci-dessus).

N° 82 Français
ISSN 0250-7102

