

## SYNTHÈSE DES ÉTUDES DE CAS : MAMMIFÈRES

Véronique HERRENSCHMIDT\*

Depuis plusieurs siècles, l'homme a participé de façon volontaire ou non à la raréfaction, voire à l'extinction, d'espèces animales et végétales. Par ailleurs, à dater du vingtième siècle, de nombreuses opérations de renforcement de populations animales ou de réintroductions, visant à reconstituer les écosystèmes dégradés, ont été paradoxalement entreprises. Celles-ci ont été effectuées en sus des décisions légales de protection initialement prises. Ces opérations discrètes, souvent entreprises par quelques individus, ont progressivement obtenu, suite à une prise de conscience généralisée, le soutien d'organisations officielles. Réalisée à partir de documents publiés dans ce même volume, cette synthèse concerne les différentes études de cas français de renforcement ou de réintroduction de populations de Mammifères, terrestres ou liés aux milieux aquatiques, réalisés ou en projet, depuis le début des années 1960. Trois groupes d'espèces sont distingués, les Ongulés, les Carnivores et les Mammifères liés aux milieux aquatiques (Fig. 1).

Parmi les Ongulés, sont analysés les cas du Chevreuil *Capreolus capreolus* (Boisaubert et Boutin, 1988), du Chamois *Rupicapra rupicapra cartusiana* (Berducou, 1988), du Bouquetin *Capra ibex ibex* (Choisy, 1988 ; Gauthier, 1988), du Cerf de Corse *Cervus elaphus corsicanus* (Dubray, 1988), de l'Isard *Rupicapra pyrenaïca pyrenaïca* (Berducou, 1988).

Les études portant sur les Carnivores terrestres concernent l'Ours *Ursus arctos* (Erome, 1988), le Loup *Canis lupus* (De Beaufort, 1988), le Lynx *Felis lynx lynx* (Herrenschmidt, 1988), les Mammifères liés aux milieux aquatiques avec le Phoque gris *Holichoerus grypus* (Duguy, 1988), le Phoque veau marin *Phoca vitulina* (Duguy, 1988), le Phoque moine *Monachus monachus* (Marchessaux, 1988), la Loutre *Lutra lutra* (Rosoux et Bouchardy, 1988) et le Castor *Castor fiber* (Migot, 1988 ; Rouland, 1988).

Toutes ces espèces, à l'exception du Loup, ont un statut légal d'espèce, soit soumises au plan de tir, soit protégées.

L'historique et les causes de raréfaction ou d'extinction de chaque espèce considérée, les arguments avancés pour justifier les opérations de protection de mises en place, les objectifs poursuivis et la réalisation pratique de ces opérations sont autant d'éléments qui sont ici analysés, autant que possible, de façon comparative (Fig. 1).

---

\* Adresse : Office National de la Chasse. C.N.E.R.A. Petite Faune Sédentaire de Plaine, 5, rue Saint Thibault, Saint-Benoit, F-78610 Le Perray-en-Yvelines.

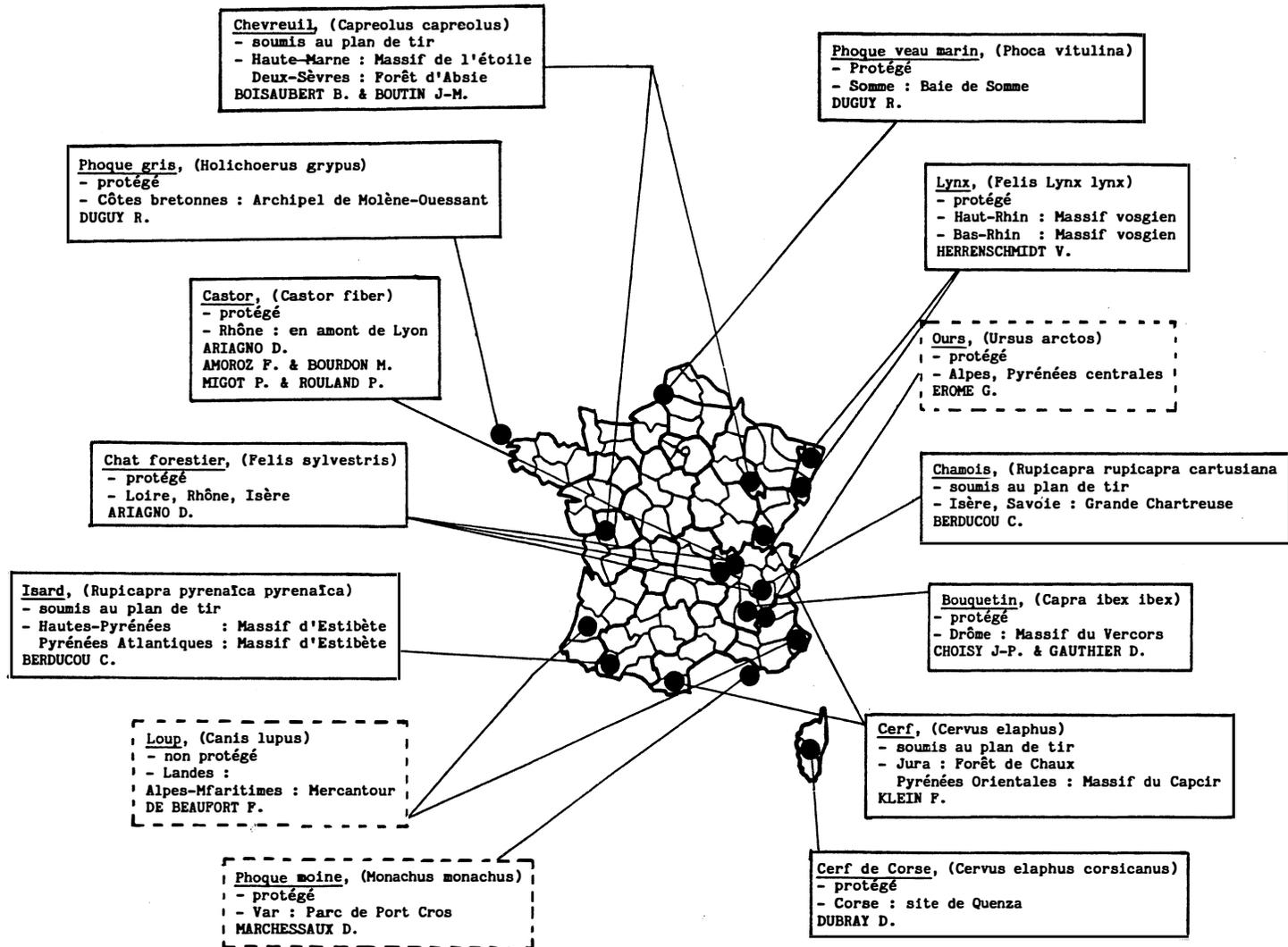


Figure 1. — Répartition des études de cas analysées sur le territoire français, les opérations en projet sont encadrées de tirets.

## Historique et causes d'extinction

Quelques cas de raréfaction d'espèces sont signalés dès les années 1800. Les niveaux concernés sont régionaux (cas du Chamois), autant que nationaux, cas du Phoque gris, du Phoque veau marin et de la Loutre.

Les cas d'extinction totale ne sont réellement signalés qu'après 1900 (Fig. 2). Certaines espèces disparaissent alors localement, l'Isard dans le massif de l'Estibète, le Cerf en forêt de Chaux, le Cerf de Corse et le Phoque moine en Corse. A un niveau national, le Loup et le Lynx sont rayés des cartes de France, bien que quelques individus soient parfois signalés. C'est le cas de l'Ours ou du Castor qui se voient confinés, pour la première espèce dans les Pyrénées, et pour la seconde sur le Rhône.

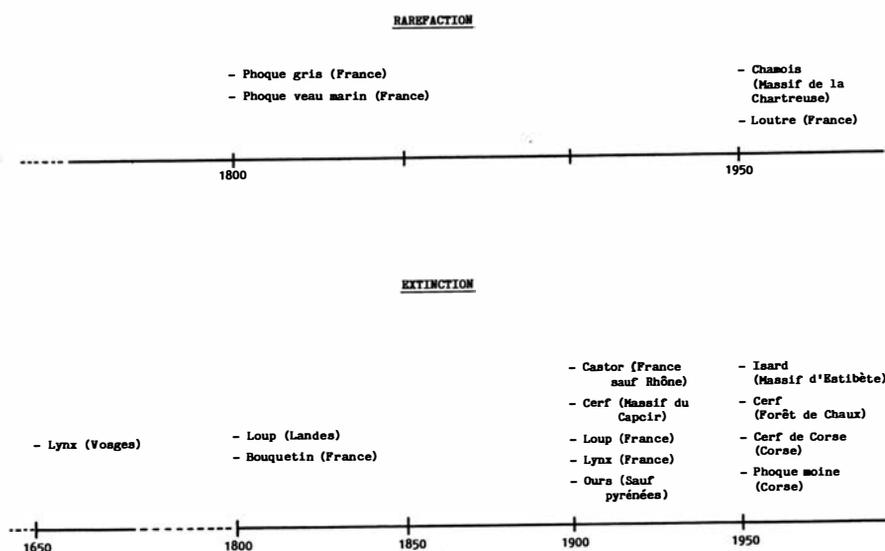


Figure 2. — Chronologie des phénomènes de raréfaction et d'extinction de populations de mammifères en France.

Une seule extinction est antérieure au XX<sup>e</sup> siècle, celle du Bouquetin qui, dès le début du XIX<sup>e</sup> siècle, était en voie de disparition sur la totalité de son aire de répartition européenne. Enfin, le statut historique des Phoques gris et des Phoques veaux marins reste mal connu. Leurs populations ne sont signalées sur les côtes françaises qu'à partir du XVIII<sup>e</sup> siècle ; leur évolution n'est suivie que depuis peu et la signification de la régression ou de l'augmentation de ces espèces apparues tardivement reste encore à définir.

Les causes de raréfaction ou d'extinction de la majorité des espèces existent depuis des siècles et sont en général dues à l'action humaine. Trois catégories d'actions peuvent être distinguées. Chacune d'entre-elles correspond curieusement à un groupe d'espèces (Tab. I).

TABLEAU I

Analyse, par catégorie de mammifères étudiés, des différents facteurs ayant provoqué leur raréfaction ou leur extinction.

ACTIONS		CAUSES	ONGLES						CARNIVORES				MAMM. LIES AUX MIL. AQUA.				
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
INVOLONTAIRES	DIRECTES Tir légal braconnage	VIANDE	●	●	●	●	●	○									
		TROPHEE	●	●	●	●	●	○	○	●		○					
		FOURRURE							○	●		○				○	●
		VERTUS						○		●							
VOLONTAIRES	DIRECTES Tir légal Poison Piégeage	IMAGE POPULAIRE							○	●							
		CONCURRENCE AVEC L'HOMME							○	●	●	○	●	●	○	○	●
NON CONTROLÉES	INDIRECTES Modification de l'habitat			●								○		●	○	○	●
	Pollution													●		○	

● Projet réalisé

○ En projet

I : CHEVREUIL  
 II : CERF DE CORSE  
 III : CERF  
 IV : CHAMOIS DE CHARTREUSE  
 V : ISARD  
 VI : BOUQUETIN

VII : LOUP  
 VIII : LYNX  
 IX : CHAT FORESTIER  
 X : OURS

XI : PHOQUE GRIS  
 XII : PHOQUE VEAU MARIN  
 XIII : PHOQUE MOINE  
 XIV : LOUTRE  
 XV : CASTOR

C'est ainsi que la chasse, organisée en vue de la récolte de fourrures, de trophées ou de certaines parties de l'anatomie des animaux pour les vertus que ces dernières sont censées apporter, peut être qualifiée d'action involontaire. Aucune volonté d'extermination de l'espèce n'existe réellement. Les populations d'Ongulés souffrent en général de ce premier type d'activités. Toutefois, dans le cas de la disparition du Cerf de Corse, la destruction délibérée de la forêt au profit du vignoble dans les zones où les derniers individus survivaient constitue, en sus de la chasse, le deuxième facteur d'élimination de l'espèce.

Les actions dites volontaires sont à l'origine de l'extinction de la plupart des Carnivores. Bien que chassés initialement uniquement pour leur fourrure et leur trophée, la volonté de les éradiquer apparaît ensuite progressivement : volonté qui se marque dès l'année 813 par la création de l'ordre des louvetiers. La destruction de certaines espèces (Loup, Lynx, Ours...) est récompensée par une prime. Une image populaire désastreuse et une concurrence avec l'homme jugée trop importante sont en fait responsables de la mise en place de ces mesures.

Enfin, certaines actions initialement volontaires semblent s'être progressivement transformées en actions « non contrôlées ». Ce phénomène concerne les espèces liées aux milieux aquatiques. Longtemps persécutées à cause de leur compétition jugée excessive avec l'homme dans l'exploitation de la faune piscicole (Loutre, Phoques), ou pour les dégâts occasionnés à la végétation riveraine ou encore pour la valeur de leur fourrure (Loutre, Castor), ces espèces furent par la suite totalement protégées. Leurs effectifs continuèrent néanmoins à régresser du fait de la pollution et de la modification de leur habitat.

La mise en place de lois de protection de la Nature a permis d'enrayer dès la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle une partie de ces phénomènes de raréfaction, mais la majorité des causes de disparition évoquées persistent encore, notamment celles liées au tir et au braconnage. Ainsi, le Bouquetin, espèce totalement protégée, ne peut actuellement se développer que sur des zones mises en réserve. Cette espèce est, en effet, systématiquement braconnée dès qu'elle en sort. La protection légale d'une espèce n'apparaît donc pas toujours suffisante pour en assurer la survie.

## Les arguments

Les arguments avancés en faveur de la mise en place d'actions de protection ou de réintroduction sont variés (Tab. II).

Ceux-ci sont évidemment liés en grande partie à la notion de sauvegarde de l'espèce, que celle-ci soit menacée sur certaines zones particulières de son aire de répartition ou à un niveau national voire international sur la totalité de cette aire. C'est ainsi que le Bouquetin, le Lynx, le Chamois de Chartreuse, et le Phoque moine ont été et sont encore en difficulté sur leur aire de répartition européenne, alors que le Cerf, l'Isard et le Chat forestier ne le sont que dans certaines régions bien définies. Le Cerf de Corse est une forme totalement disparue du territoire français. L'Ours, la Loutre, le Castor, le Phoque gris et le Phoque veau marin ont été menacés de disparition à un niveau national.

Les promoteurs de projets relatifs à la protection d'une espèce, à son renforcement ou à sa réintroduction, justifient aussi leurs actions par des arguments plus techniques :

TABLEAU II — Analyse par espèce des différents arguments avancés en faveur d'opérations de renforcement de population ou de réintroduction.

ARGUMENTS		ONGULES					CARNIVORES				MAMM. LIES AUX MIL. AQUA.					
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
ESPECE	Menacée d'extinction - Totalité de son aire de répartition européenne.		●		●		○							○		
	Menacée de disparition - disparue - niveau national.		●				○	○	●		○	●	●		○	●
	Menacée de disparition - disparue - niveau régional.		●	●	●	●	○			●	○				○	●
MILIEU	Ecologique						○	●								●
FACTEURS HUMAINS	Cynégétique			●	●	●										
	Scientifique	●														
	Pédagogique															●
	Touristique		●				○									
	Affectif		●													

● Projet réalisé

○ En projet

I : CHEVREUIL  
 II : CERF DE CORSE  
 III : CERF  
 IV : CHAMOIS DE CHARTREUSE  
 V : ISARD  
 VI : BOUQUETIN

VII : LOUP  
 VIII : LYNX  
 IX : CHAT FORESTIER  
 X : OURS

XI : PHOQUE GRIS  
 XII : PHOQUE VEAU MARIN  
 XIII : PHOQUE MOINE  
 XIV : LOUTRE  
 XV : CASTOR

— l'intérêt cynégétique est avancé pour les Ongulés, à l'exception toutefois du Bouquetin qui est une espèce totalement protégée ;

— l'intérêt scientifique est invoqué dans le cadre du Chevreuil, pour mieux comprendre le comportement de colonisation de cette espèce réintroduite dans un espace vide de congénères ;

— l'intérêt pédagogique, touristique, et accessoirement économique, est avancé pour les espèces remarquables par leur aspect (Bouquetin, Ours) ou par les indices de présence qu'ils laissent sur le terrain (Castor) ;

— l'intérêt affectif enfin est avancé pour la réintroduction du Cerf de Corse dans son île natale. Dans ce cas, le besoin de retrouver un animal disparu apparaît primordial ;

— le rôle positif d'une espèce dans un écosystème. Cet aspect est rarement mis en avant comme argument en faveur d'une réintroduction ou d'un renforcement. L'argument écologique est cependant avancé pour le Lynx, le Loup et le Castor, mais en aucun cas pour les Ongulés, l'Ours, la Loutre ou les phoques. Face aux autres, l'argument écologique, pourtant primordial, semble être peu pris en considération lors de la défense d'un projet de réintroduction ou de renforcement.

## Réalisation

Les questions que se posent les promoteurs des opérations de réintroduction ou de renforcement lors de leur réalisation sont récapitulées dans le tableau III.

*L'évaluation de l'habitat* en fonction des besoins de l'espèce, rarement évoquée pour les Ongulés, est remarquablement abordée en ce qui concerne le projet de réintroduction du Bouquetin dans le Vercors. Un exemple tiré de ce projet illustre sa complexité.

Le Bouquetin nécessite des terrains escarpés, des pentes fortes avec présence de rochers stables. Supportant tous les climats, il doit cependant pouvoir éviter la canicule estivale grâce à l'ombre fournie par la végétation ou les rochers, ou, grâce à des changements possibles de versant. L'hiver, il cherchera, par contre, les adrets. La faiblesse des précipitations, en liaison avec la géomorphologie, semble être également un facteur décisif dans la réussite des opérations de réintroduction de cette espèce. Une liaison aisée entre les zones de stationnement hivernales et estivales doit être prévue ainsi que la présence de végétaux herbacés pour l'alimentation. L'absence de chiens errants est indispensable du fait d'un comportement de fuite inadapté du Bouquetin vis-à-vis de ce prédateur. Des problèmes d'hybridation apparaissent en présence de troupeaux de chèvres ; la présence de ces caprins domestiques n'est donc pas souhaitable.

Pour des espèces comme le Lynx ou le Castor, l'évaluation de l'habitat est décrite succinctement, sans doute par manque de connaissances. Le fait que cette évaluation de l'habitat soit rarement prise en compte résulte apparemment de la difficulté que représente cette évaluation. Les données fournies par les échecs de premières tentatives semblent cependant permettre aux opérateurs de progresser dans ce domaine et cette évaluation est, il faut le remarquer, considérée comme nécessaire dans les projets actuellement à l'étude tels ceux concernant l'Ours, ou la Loutre.

*Les aspects génétiques*, lorsqu'ils sont évoqués, concernent des problèmes liés au choix du taxon, de la population naturelle ou d'élevage d'où proviendraient les

TABLEAU III — Analyse par espèce des différentes caractéristiques étudiées lors d'opérations de renforcement de population ou de réintroduction.

CARACTERISTIQUES ETUDIEES	ONGULES						CARNIVORES				MAMM. LIES AUX MIL. AQUA.				
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Evaluation de l'habitat d'accueil						○	○	●		○				○	●
Disparition des causes d'extinction et de raréfaction		●	●	●	●	○		●	●	○			○	○	●
Aspects génétiques		●		●	●	○	○	●					○	○	
Nombre Sexe Age Statut social Des individus lâchés	●	●●	●●	●●	●●	○		●●			●	●			●●
Epoque de lâcher	●	●			●	○		●							
Aspects divers : - Point de vue sanitaire - Artificialisation (enclos - affouragement - charnier)		●			●	○	○	●			●	●			
Suivi ultérieur : - Individus - Population	●	●	●	●	●	○	○	●			●	●		○	●

● Projet réalisé

○ En projet

I : CHEVREUIL  
 II : CERF DE CORSE  
 III : CERF  
 IV : CHAMOIS DE CHARTREUSE  
 V : ISARD  
 VI : BOUQUETIN

VII : LOUP  
 VIII : LYNX  
 IX : CHAT FORESTIER  
 X : OURS

XI : PHOQUE GRIS  
 XII : PHOQUE VEAU MARIN  
 XIII : PHOQUE MOINE  
 XIV : LOUTRE  
 XV : CASTOR

individus, afin d'éviter d'éventuelles « pollutions génétiques ». C'est ainsi que pour les opérations de renforcement de populations du Phoque gris ou du Phoque veau marin, il a été vérifié que les jeunes phoques, issus des côtes anglaises, capturés, soignés puis relâchés sur les côtes françaises, appartiennent bien au même stock génétique que les colonies renforcées. Le renforcement du Chamois de Chartreuse a également posé des problèmes au comité gestionnaire de cette souche. En effet, une légère différence génétique existe entre cette forme et le chamois vivant ailleurs dans les Alpes, région d'où devaient provenir les individus destinés au renforcement.

Dans le cas du Lynx d'Europe, en l'absence de connaissances très précises sur l'existence éventuelle de sous-espèces, l'ensemble des individus réintroduits dans les différents pays d'Europe provient toujours des Carpathes slovaques. Il aurait été peut-être plus facile de se procurer ce type d'animaux dans d'autres pays d'Europe de l'Est.

Le problème des « goulots d'étranglement » génétiques évoqué chez le Bouquetin et fait l'objet d'un programme de recherche international.

Les projets de réintroduction du Cerf de Corse, du Phoque moine ou de la Loutre prévoient en cas de nécessité de lâcher des individus issus d'élevage, du fait de populations résiduelles fortement réduites. Il est alors conseillé par les différents auteurs, de ne réintroduire que des individus de première génération, ceci du fait d'une vraisemblable inadaptation comportementale des individus appartenant aux générations suivantes.

*Le choix du nombre, du sexe, de l'âge, du statut social des individus lâchés* est argumenté uniquement pour les espèces suivantes : Bouquetin, Chamois, Lynx, Loup et Castor.

Un lâcher minimum de 10 animaux est conseillé pour le Bouquetin et le Chamois.

Certaines techniques sont enfin utilisées pour conserver, au moment du lâcher, la cohésion des groupes pour les espèces sociales. Des bandes de déflecteurs sont ainsi utilisées pour le Chamois. Dans le cas des castors, ce sont des unités familiales entières qui sont lâchées et, dans l'hypothèse d'une réintroduction du Loup, le lâcher d'une meute complète est conseillé.

Dans tous les autres cas, le nombre d'individus lâchés, leur sexe, leur âge sont cités sans autre précision. C'est ainsi, qu'en ce qui concerne le Lynx, un minimum de trois couples est conseillé.

Pour les autres espèces, le nombre d'individus lâchés semble lié à l'opportunité de les obtenir sans qu'aucune étude génétique ou autre ne justifie les nombres avancés.

En ce qui concerne *les époques de lâchers*, ce sont les périodes précédant ou succédant immédiatement celles du rut qui semblent préférées pour les Ongulés comme le Cerf de Corse ou le Bouquetin. Les Chevreuils sont lâchés pendant la période d'absence de territorialité. Pour le Lynx, la période avant rut et hors chasse est recommandée, afin d'éviter une trop grande dispersion des individus avant la saison de reproduction. Ce détail, ignoré initialement dans le projet, eût son importance par la suite.

*Les précautions sanitaires* qui sont prises sont trop rarement décrites.

*Le transport* des animaux ou leur entretien durant les quelques jours précédant leur lâcher, avec la nécessité de réunir plusieurs animaux de la même harde ou de la même famille, se fait le plus souvent dans l'obscurité — ce qui semble réduire le stress.

*Le suivi ultérieur au lâcher* consiste au suivi du développement du noyau de population réintroduit, c'est le cas des opérations Cerf de Corse, Chevreuil, Cerf et Castor. Le suivi individuel est rarement prévu, sans doute du fait de son coût élevé ; c'est le cas du Lynx, du Bouquetin, du Chevreuil suivi par radiopistage, et des phoques suivis par marquage individuel. Le projet Loutre envisageait cependant de suivre les individus introduits. Dans tous les cas, il s'agit d'étudier le devenir des animaux et de compléter les connaissances sur leur écologie et leur comportement.

Dans le cas du Lynx, le suivi scientifique s'est révélé primordial, et indispensable à la poursuite de l'opération. Celui-ci a en effet permis de fournir des arguments concrets tant au grand public (peur) qu'aux milieux cynégétiques ou écologiques (impact sur la faune, en particulier sur les Ongulés et les Tétraoïdés).

Les éléments initiateurs des projets de réintroduction ou de renforcement de Mammifères sont fréquemment des personnes de droit privé, des associations ou encore des parcs naturels nationaux ou régionaux. Ce fut le cas à l'origine des opérations Cerf de Corse, Chamois de Chartreuse, et Lynx.

Les opérations concernant les autres Ongulés ont été promues par les Fédérations Départementales de chasseurs, alors que les opérations concernant des espèces protégées, tel l'Ours, sont soutenues par des associations de protection de la Nature. Il est intéressant de souligner qu'aux initiateurs s'ajoutent, lors de la concrétisation des projets, des éléments réalisateurs tels que des organismes publics (Ministère de l'environnement, Office National de la Chasse) ou des organismes privés à portée nationale (W.W.F. France), voire même internationale (U.I.C.N.). Ce fut le cas pour le Phoque moine, le Cerf de Corse et la Loutre.

*Les opérations d'information et de sensibilisation de la population locale* sont peu nombreuses et ne concernent en général que les espèces spectaculaires : Ours, Lynx, Bouquetin, Cerf de Corse. De l'absence d'information locale intensive semble parfois résulter le demi-succès ou même l'échec d'opérations de réintroduction ou de renforcement.

## Conclusion

Suite à des disparitions ou des diminutions inquiétantes des densités de certaines populations de Mammifères, des opérations de réintroduction ou de soutien ont vu le jour en France depuis la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle.

L'extinction ou la raréfaction des différentes espèces citées dans ce chapitre et qui ont fait ou font l'objet d'opérations de réintroduction ou de soutien sur le territoire français, relèvent de trois causes principales qui peuvent éventuellement se combiner. La chasse (pour le trophée, ou la viande) a principalement affecté les Ongulés (Chevreuil, Chamois, Bouquetin, Cerf élaphe, Cerf de Corse, Isard). La destruction systématique due à une concurrence jugée trop élevée des espèces avec l'homme, associée à une image de marque négative aux yeux du grand public, a provoqué la raréfaction voir l'extinction de certains Carnivores (Loup, Lynx, Chat forestier, Ours).

Les Mammifères liés aux milieux aquatiques (Phoque gris, Phoque veau marin, Phoque moine, Loutre, Castor) ont aussi été victimes de leur image de compétiteurs potentiels jusqu'à l'instauration de mesures de protection. Leurs

effectifs sont restés cependant menacés par la suite par la pollution des eaux et la modification de leurs habitats. Les causes de leur raréfaction deviennent alors difficilement contrôlables.

Les opérations de réintroduction ou de renforcement sont justifiées par la sauvegarde d'une espèce en difficulté ou disparue à un niveau tant national (Cerf de Corse, Bouquetin, Loup, Lynx, Ours, Phoque gris, Phoque veau marin, Loutre, Castor) que régional (Cerf, Chamois, Isard, Chat forestier, Ours). D'autres arguments sont également avancés qu'ils soient d'ordre cynégétique, scientifique, pédagogique, touristique, économique, affectif ou écologique.

Certains problèmes tels que l'évaluation de l'habitat, la disparition des causes de raréfaction, l'aspect génétique, le choix des catégories d'animaux à lâcher et d'autres aspects plus techniques comme le transport ne sont pas pris systématiquement en considération pour chaque espèce considérée. L'évaluation de l'habitat en fonction des besoins de l'espèce est traitée de façon souvent très sommaire, les autres aspects étant par ailleurs rarement justifiés scientifiquement. Cette constatation est apparemment due à la difficulté que présente de telles études.

Les derniers projets de réintroduction concernant la Loutre ou le Bouquetin dans le Vercors, montrent cependant une certaine tendance à prêter une plus grande attention à ces problèmes.

Il n'en demeure pas moins vrai que l'édition d'une « chartre de réintroduction » pour les Mammifères, définie et affinée par espèce, serait un outil performant pour les promoteurs de projets — promoteurs qui, en retour, forts de leur expérience, devraient impérativement contribuer à le perfectionner.