

# faune sauvage

278 novembre 2007

## Spécial Réserves

le bulletin technique  
& juridique de l'Office  
national de la chasse  
& de la faune sauvage



Office National  
de la Chasse  
et de la Faune Sauvage



## > CONTACTS

à l'Office national de la chasse  
et de la faune sauvage

### Site Internet

<http://www.oncfs.gouv.fr>

## > DIRECTIONS

### Direction générale

85 bis, avenue de Wagram – BP 236  
75822 Paris Cedex 17  
direction@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 01-44-15-17-17  
Fax : 01-47-63-79-13

### Direction des ressources humaines

85 bis, avenue de Wagram – BP 236  
75822 Paris Cedex 17  
drh@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 01-44-15-17-17  
Fax : 01-47-63-17-13

### Division de la formation

Le Bouchet – 45370 Dry  
formation@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 02-38-45-70-82  
Fax : 02-38-45-93-92

### Direction de la police

BP 20  
78612 Le Perray-en-Yvelines Cedex  
police@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 01-30-46-60-00  
Fax : 01-30-46-60-60

### Direction des études et de la recherche

BP 20  
78612 Le Perray-en-Yvelines Cedex  
der@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 01-30-46-60-00  
Fax : 01-30-46-60-67

### Direction des actions territoriales

BP 20  
78612 Le Perray-en-Yvelines Cedex  
direction.actions-territoriales@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 01-30-46-60-00  
Fax : 01-30-46-60-60

### Direction financière et Agence comptable

BP 20  
78612 Le Perray-en-Yvelines Cedex  
direction.financiere@oncfs.gouv.fr  
agence.comptable@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 01-30-46-60-00  
Fax : 01-30-46-60-60

## > Missions auprès du Directeur général

### Communication

85 bis, avenue de Wagram – BP 236  
75822 Paris Cedex 17  
comm@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 01-44-15-17-17  
Fax : 01-47-63-79-13

### Conseil juridique

85 bis, avenue de Wagram – BP 236  
75822 Paris Cedex 17  
juridique@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 01-44-15-17-17  
Fax : 01-47-63-79-13

### Relations

**avec le monde cynégétique**  
85 bis, avenue de Wagram – BP 236  
75822 Paris Cedex 17  
mri@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 01-44-15-17-17  
Fax : 01-44-15-17-04

### Actions internationales

85 bis, avenue de Wagram – BP 236  
75822 Paris Cedex 17  
mai@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 01-44-15-17-17  
Fax : 01-44-15-17-04

### Informatique

11, avenue de Fontmaure  
63400 Chamalières  
d.rapp@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 04-73-19-64-43  
Fax : 04-73-19-64-49

## > Centres nationaux d'étude et de recherche appliquée (CNERA)

### CNERA avifaune migratrice

53, rue Russeil – 44000 Nantes  
cneraam@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 02-51-25-03-90  
Fax : 02-40-48-14-01

### CNERA cervidés-sanglier

1, place Exelmans  
55000 Bar-le-Duc  
cneracs@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 03-29-79-68-79

Fax : 03-29-79-97-86

### CNERA faune de montagne

95, rue Pierre Flourens – BP 4267  
34098 Montpellier Cedex 5  
cnerafm@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 04-67-10-78-04  
Fax : 04-67-10-78-02

### CNERA prédateurs animaux déprédateurs

5, allée de Bethléem  
Z.I. Mayencin  
38610 Gières  
m.catusse@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 04-76-59-13-29  
Fax : 04-76-89-33-74

### CNERA petite faune sédentaire de plaine

BP 20  
78612 Le Perray-en-Yvelines Cedex  
cnerapfsp@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 01-30-46-60-00  
Fax : 01-30-46-60-99

### Unité sanitaire de la faune

BP 20  
78612 Le Perray-en-Yvelines Cedex  
usf@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 01-30-46-60-00  
Fax : 01-30-46-60-99

## > Centre de Documentation

BP 20  
78612 Le Perray-en-Yvelines Cedex  
doc@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 01-30-46-60-00  
Fax : 01-30-46-60-99

## > Délégations régionales

### Sud-Ouest

95, rue de la Liberté  
Immeuble DIREN  
33073 Bordeaux CEDEX  
dr.sud-ouest@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 05-56-56-57-50  
Fax : 05-56-56-57-51



BERNARD BAUDIN

PRESIDENT  
DU CONSEIL D'ADMINISTRATION  
DE L'OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE  
ET DE LA FAUNE SAUVAGE

## Gérer des territoires protégés : une mission essentielle pour l'ONCFS et ses partenaires

L'espace offert par les territoires, qu'ils soient protégés ou ordinaires, restera toujours un produit rare. Cette situation exige en conséquence la conciliation entre le besoin de préservation de l'espace naturel, l'économie, le tourisme et plus généralement l'ensemble des activités de nature dont nos concitoyens expriment un besoin grandissant. C'est ce que l'Office national de la chasse et de la faune sauvage s'attache à réaliser à travers son réseau d'espaces protégés.

Notre établissement public gère ou cogère 32 territoires, représentant 60 000 ha d'espaces, dont certains bénéficient du statut de réserve nationale de chasse et de faune sauvage et d'autres de réserves naturelles nationales.

L'ONCFS exerce pleinement des missions essentielles sur ces territoires :

- entretenir, restaurer les milieux, les habitats et protéger la faune emblématique, souvent rare et patrimoniale
- réaliser des expérimentations et des études conduisant à l'établissement de savoir-faire de gestion
- valoriser ces savoir-faire, cette connaissance et ce patrimoine auprès des gestionnaires de territoires et du grand public
- accorder une priorité à la surveillance de ces sites
- intégrer la diversité des compétences apportées par les milieux cynégétiques, les associations de protection de la nature et les collectivités territoriales.

Défendre notre patrimoine, améliorer les connaissances et les partager sont les valeurs qui fondent notre action au service de la diversité de la faune et de ses habitats, et tout simplement au service de la qualité de vie de plus en plus chère à notre société.

A cet égard, le Grenelle de l'Environnement, avec sa volonté de stopper la perte de la biodiversité, notamment avec la création d'une « trame verte », pourra utiliser tous les résultats obtenus par les experts de l'ONCFS sur ces espaces protégés.

# faune sauvage



Office National  
de la Chasse  
et de la Faune Sauvage

## Editorial

P. 1

Par B. Baudin,

Président du Conseil d'administration  
de l'ONCFS

## Introduction

P. 4

La gestion d'espaces protégés,  
un engagement fort de l'ONCFS

C. Ferté, S. Travichon



## Chapitre I

### Les réserves, des outils pour la protection et la conservation de la faune sauvage et de ses habitats

P. 8

Donzère-Mondragon :  
la nature aux portes de l'urbain...

D. Roux, J.-P. Roux, L. Debieusse

P. 12

La répartition des limicoles sur  
les vasières de l'anse de l'Aiguillon

*Exemple des Bécasseaux,  
des avocettes et des barges*

D. Degré,  
G. Ogereau, F. Meunier, E. Joyeux

P. 16

La conservation du mouflon  
de Corse dans la Réserve d'Asco

D. Maillard, P. Benedetti,  
J.-P. Mariani, J.-C. Gaudin, M. Garel



## Chapitre II

### Les réserves, des sites de référence pour la gestion des espaces et des espèces

P. 22

La réhabilitation  
de la Réserve de la Grand'Mare

N. Pfeiffer

P. 26

Fleuves, lacs, étangs : une gestion  
adaptée des réserves du Nord-Est

H. Brault, M.-L. Schwoerer, J.-M. Lefranc

P. 31

Agro-pastoralisme  
et conservation des milieux

*La gestion traditionnelle  
des prairies du Massereau*

D. Aribert, H. Vergereau, J.-L. Potiron

P. 35

La gestion des prés salés pour l'oie  
cendrée en Baie de l'Aiguillon

*Ou comment le suivi d'une espèce  
peut orienter la gestion d'un espace*

E. Joyeux, D. Durant, F. Corre, D. Simonnet,  
G. Bouninneau, P. Yesou, M. Boursier

P. 40

Les Bauges :  
à la reconquête des alpages

J.-M. Jullien, C. Agreil,  
P. Mestelan, M. Meuret

P. 44

La prise en compte des grands  
herbivores dans la gestion sylvicole

*Une réalité  
à la RNCFS de la Petite-Pierre*

F. Klein, H. Holweck, J.-L. Hamann, P. Mortz,  
C. Saint-Andrieux, S. Saïd, F. Guérin

## Chapitre III

### Les réserves, des laboratoires à ciel ouvert

P. 48

Ongulés sauvages, troupeaux  
domestiques et activités humaines  
en moyenne montagne

*Interactions  
et conséquences paysagères*

D. Maillard, A. Loison,  
H. Fritz, F. Klein, E. Meignien



# faune sauvage

## Spécial Réserves

P. 52

**Les réserves, des territoires de référence pour la mise au point d'outils de gestion des populations**

F. Klein, D. Maillard, A. Loison, J.-M. Gaillard

P. 57

**Restauration de roselières : l'expérience de Printegarde, sur le Rhône**

L. Curtet

P. 61

**Etudes vétérinaires et surveillance sanitaire dans les espaces protégés gérés par l'ONCFS**

J. Hars, P. Gibert, S. Rossi, M.-E. Terrier, A. Guibé



P. 77

**Faut-il élargir le réseau ONCFS de réserves ?**

*Réflexions à partir du projet des « Nouvelles Possessions »*

J. Steinmetz, J.-M. Cugnasse, J.-P. Baudet

P. 90

**Missions de police dans les réserves : Mieux vaut prévenir que guérir !**

ONCFS, Direction de la Police

P. 92

**De la recherche à la vulgarisation**

ONCFS, collectif



## Chapitre IV A la croisée des réseaux

P. 66

**Réserve, réseaux : l'exemple de Béniguet**

L.-G. Martin d'Escrivenne, P. Yésou, M. Pascal, F. Bioret, L. Brigand, V. Ridoux, C. Vincent, S. Hassani

P. 70

**Pour une gestion en réseau des réserves de Corse**

S. Travichon, J.-P. Mariani, R. Pantalacci, P. Benedetti, J.-C. Gaudin

P. 74

**Partenariats dans les réserves : gérer ensemble, c'est mieux !**

S. Travichon

## Chapitre V Savoir-faire et faire savoir autour des réserves

P. 81

**Un parcours audio pour découvrir un territoire naturel**

*« Le chemin de Manout » sur la Réserve de Jujols*

K. Chevrot, K. Geslot

P. 84

**La Réserve de Ristolas : d'un refuge pour le chamois à un espace pédagogique sur la faune de montagne**

J. Charrier, D. Thiolière

P. 87

**Un outil pour accroître la compétence des chasseurs : l'école de chasse de la RNCFS des Bauges**

J.-M. Jullien, P. Combaz Deville, B. Gravelat

## Chapitre VI Le point juridique

P. 93

**Les réserves de chasse et de faune sauvage : des origines aux statuts actuels**

A. Charlez

*Ce numéro spécial a été réalisé en co-rédaction avec Ségolène Travichon, avec la participation de Paul Havet.*

278 novembre 2007

# La gestion d'espaces protégés, un engagement fort de l'ONCFS



L'équipe des responsables des réserves de l'ONCFS rassemblée au Lac du Der lors des journées des réserves 2006.

*L'ONCFS gestionnaire de sites protégés, voilà un fait assez peu connu, tant l'Etablissement a acquis ses lettres de noblesse par ses missions de police et de recherche. Et pourtant c'est pour lui un rôle clé, une vision et une action transversales de la protection des milieux et des espèces d'importance prépondérante.*

## Christian Ferté<sup>1</sup>, Ségolène Travichon<sup>2</sup>

1 ONCFS, Directeur des actions territoriales – Saint-Benoist, Auffargis.

2 ONCFS, Responsable pôle territoires expérimentaux à la Direction des actions territoriales – Saint-Benoist, Auffargis.

### Histoire juridique

Souvent dénommés « réserves de l'ONCFS », ces territoires regroupent en fait une trentaine d'espaces protégés aux statuts juridiques divers :

- réserve de chasse et de faune sauvage (RCFS)
- réserve nationale de chasse et de faune sauvage (RNCFS)

- réserve naturelle nationale (RNN)
- arrêté de protection de biotope (APB)
- réserve biologique intégrale (RBI)
- et le nouveau statut de réserve de chasse et de faune sauvage de Corse (RCFS de Corse).

La notion de réserve de chasse, au sens de réservoir et de refuge à gibier, a permis la mise en place des premiers territoires protégés. C'est en 1934 que le statut juridique de réserve de chasse a fait son apparition, mais c'est en 1951 que ce statut est réellement conforté par l'arrêté du 2 octobre du Ministère de l'Agriculture qui réglemente la constitution des réserves de chasse approuvées. D'autre part sont apparus les autres statuts de protection cités ci-dessus (pour plus de détails, voir l'analyse juridique au *chapitre VI*).

### Une évolution des objectifs

Au départ, la notion de réserve de chasse sous-entendait la notion de réservoir à gibier ; et puis ce sont créées en 1968 les réserves nationales de chasse. Celles-ci avaient un objectif de production de grand gibier à des fins de repeuplement (lire l'*encadré I*).

Aujourd'hui, les objectifs ont évolué puisque le terme « faune sauvage » est apparu dans le libellé du décret de 1991 : on parle donc désormais de la conservation de la faune sauvage dans son ensemble. En ce qui concerne la faune gibier, on s'oriente maintenant vers une maîtrise de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique et vers l'obtention d'un réseau minimum d'espaces de non-chasse pour accueillir l'avifaune migratrice.

**Tableau I – Liste, statut et surface des espaces protégés gérés ou cogérés par l'ONCFS**

| 32 territoires gérés ou co-gérés par l'ONCFS en 2007 – 60 000 ha |                  |  |                  |
|--|------------------|--|------------------|
| <b>I arrêté de protection de biotope</b>                         | <b>114 ha</b>    | <b>2 réserves de chasse et de faune sauvage de Corse</b>   | <b>4 852 ha</b>  |
| La Peyrouтары  | 114              | Asco   | 3 005            |
| <b>I réserve biologique intégrale</b>                            | <b>2 572 ha</b>  | Bavella *  | 1 847            |
| Chizé  | 2 572            | <b>8 réserves nationales de chasse et de faune sauvage</b> | <b>34 102 ha</b> |
| <b>14 réserves de chasse et de faune sauvage</b>                 | <b>12 483 ha</b> | Chambord   | 5 440            |
| Belledonne   | 2 380            | Golfe du Morbihan *  | 7 358            |
| Beniguet   | 57               | La Petite Pierre   | 2 728            |
| Chanteloup   | 38               | Le Caroux-Espinouse  | 1 724            |
| Donzère-Mondragon  | 1 490            | Le Der Outines & Arrigny                                   | 5 664            |
| Grand'Mare   | 145              | Les Bauges   | 5 205            |
| La Pointe d'Arcay  | 1 015            | Madine et Pannes   | 1 735            |
| Le Hable d'Ault  | 57               | Orlu   | 4 248            |
| Le Massereau   | 393              | <b>6 réserves naturelles nationales</b>                    | <b>6 365 ha</b>  |
| Le Migron *  | 300              | Arès   | 500              |
| Le Rhin  | 4 019            | Jujols   | 472              |
| Malzoné  | 77               | La Baie de l'Aiguillon, Charente-Maritime                  | 2 600            |
| Nouvelles Possessions *  | 110              | La Baie de l'Aiguillon, Vendée                             | 2 300            |
| Printegarde  | 710              | La Horre   | 415              |
| Ristolas   | 1 692            | L'Estagnol   | 78               |

\* sites dont le classement est en cours

## Les chiffres

L'ONCFS gère ou cogère 32 territoires (carte 1 et tableau I), sa force étant entre autres ses hommes : en 2006, 30 équivalent temps plein se répartissent la gestion des réserves, soit en moyenne l'équivalent temps plein par territoire. Les emplois s'y répartissent entre ouvriers, techniciens, ingénieurs et entre agents de la Direction des études et de la recherche (DER), des Délégations régionales (DR) et de la Direction des actions territoriales (DAT) : l'établissement dans son ensemble est impliqué.

Ainsi, le budget des réserves, toutes sources financières confondues, représentait 2 335 290 € en 2005 dont 1 753 500 € de budget de personnel.

## Le réseau

En 2006, la DAT, en relation avec les DR, a établi un « plan réserve » afin de répondre aux trois grandes fonctions déterminées par le contrat d'objectifs qui lie l'ONCFS à l'Etat pour la période 2006-2008 :

- fonction écologique (conservation de la faune sauvage et de ses habitats)
- fonction scientifique et technique (études, recherches et expérimentations)

• fonction socio-économique (formation, information, accueil du public, développement local).

Le plan réserve comporte ainsi 12 mesures (encadré 2) et il permet à la DAT de structurer plus efficacement le réseau.

Parmi ces mesures, la plus notable est sans doute la mise en place du contrat de réserve qui doit être actualisé annuellement par les gestionnaires. Ce contrat reprend évidemment les objectifs du plan de gestion quinquennal et permet aujourd'hui un suivi plus rapproché des réserves au sein du réseau et d'insuffler un rythme en quelque sorte.

Pour 2007, des actions prioritaires ont été définies suite au travail effectué lors des journées des réserves (encadré 3) de décembre 2006 et aux différentes réunions impliquant les DR. L'accent a été mis sur la valorisation de nos territoires et en particulier la communication envers le public.

## Les objectifs

Notre réseau de réserves permet aujourd'hui la conservation d'espèces emblématiques (chapitre I) comme le mouflon de Corse dans son biotope d'origine ou de constituer des haltes migratoires non chassées indispensables à l'avifaune. Les espaces protégés de l'ONCFS sont des sites privilégiés de gestion des milieux (chapitre II) où l'on peut restaurer des habitats qui permettront d'augmenter ou de stabiliser la capacité d'accueil de certaines espèces.



**Carte 1 – Localisation des 32 territoires protégés gérés ou cogérés par l'ONCFS**

### Encadré 1 – Aperçu historique sur les réserves de faune sauvage



Parmi les missions d'intérêt général consacrées à la connaissance et à la conservation de la faune sauvage conduites par le Conseil Supérieur de la Chasse (CSC) puis par l'Office National de la Chasse (ONC) et désormais par l'Office National de la Chasse et de la faune Sauvage (ONCFS), la constitution d'un réseau de réserves demeure primordiale.

Initialement, c'est-à-dire aux lendemains du deuxième conflit mondial, des réserves de chasse ont été créées pour avoir une fonction de « réservoir » où des captures d'espèces de gibier étaient réalisées pour implanter de nouvelles souches ou repeupler d'autres territoires. Cette contribution à la protection des espèces de gibier temporairement menacées et au développement de ces espèces à des fins de reconstitution de populations a été essentielle pour les réserves de grand gibier, dans les années 1955-1985.

Elle a pratiquement disparu sous l'effet des mesures de gestion conservatoire (plan de chasse essentiellement). Ce fut particulièrement le cas pour les réserves nationales de Chambord (Loir-et-Cher) et de la Petite-Pierre (Bas-Rhin) avec plus de 5 000 cerfs et biches ; de Chizé (Deux-Sèvres) et de Trois-Fontaines (Marne) avec plus de 6 500 chevreuils ; des Bauges (Savoie et Haute-Savoie) avec 650 chamois environ et du Caroux-Espinouse (Hérault) avec 500 moufflons.

Si le rétablissement des effectifs de cervidés et d'ongulés de montagne fut une préoccupation majeure du CSC, la protection de l'avifaune migratrice par la préservation des escales migratoires et des zones d'hivernage est également une grande action à inscrire au bilan de cet organisme. Ainsi, au cours des années 1950 à 1970, le Conseil prit l'initiative de créer les réserves de la Pointe d'Arçay (Vendée) et de la Baie de Somme (2 000 ha de domaine public maritime). Parallèlement, il participa au financement de la réserve naturelle de l'archipel des Sept-Iles (Côtes-d'Armor) dont il est devenu affectataire, à l'exception de l'île aux Moines ; cette très ancienne réserve créée en 1913 sous la dénomination de « réserve Albert Chappellier » étant gérée par la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO).

Il fera l'acquisition de l'île de Béniguet (Finistère), des marais de Chanteloup (Vendée), de la Grand'Mare (Eure) et de l'étang de l'Estagnol (Hérault).

Il est enfin à l'origine de la création des réserves de Donzère-Mondragon (Drôme et Vaucluse), de l'archipel de Chausey (Manche) et du Massereau (Loire-Atlantique).

L'ONC poursuivra dans la même voie en acquérant l'étang de Malzoné (Loir-et-Cher) et en prenant la gestion de la Réserve nationale (RN) du Lac du Der-Chantecop (Marne et Haute-Marne), qui est le plus grand lac artificiel de France. Il contribuera à la protection des oiseaux d'eau du Rhin (essentiellement dans le Bas-Rhin) en poursuivant l'objectif d'instituer une réserve nationale de chasse et de faune sauvage sur tout le cours du fleuve dans sa partie française.

La restauration des espèces menacées ou fragiles de la faune de montagne (ongulés et galliformes) a également été au cœur des préoccupations. Ainsi, les RN des Bauges (Savoie et Haute-Savoie) et du Mercantour (Alpes-Maritimes) pour le massif alpin, la Réserve d'Asco (Haute-Corse) pour la conservation du mouflon de Corse dans son île d'origine, la RN d'Orlu (Ariège) et la Réserve du Moudang (Hautes-Pyrénées) pour le massif pyrénéen, et enfin la RN du Caroux-Espinouse (Hérault) pour l'acclimatation du mouflon ont grandement contribué à cette action.

A partir des années 1975, l'ONC se dota d'un service technique qui s'étoffait au fil des ans pour devenir une direction des études techniques et de la recherche appliquée. Certaines réserves devinrent alors le théâtre d'expérimentations et d'observations privilégiées, tant pour les mammifères que pour les oiseaux d'eau, et sont désormais des territoires de référence permettant d'y conduire des études éco-éthologiques, de dynamique des populations (suivi de la reproduction notamment), et d'y éprouver les techniques de dénombrement, d'aménagement et de restauration des habitats.

Depuis 25 ans, ces espaces protégés ont en outre contribué aux actions d'information et de formation engagées par l'Etablissement, tant en direction de la collectivité cynégétique que du grand public et des scolaires.

Par ailleurs, il convient de rappeler que 4 réserves nationales de chasse ont été déclassées dont 3 pour des impératifs de gestion sylvicole : le Markstein (Haut-Rhin, réserve créée pour l'introduction du chamois dans le massif vosgien), Trois-Fontaines (Marne) et Chizé (Deux-Sèvres et Charente-Maritime) ; ces trois sites ayant atteint leurs objectifs de protection, de production et d'étude. La réserve nationale de chasse du Mercantour (Alpes-Maritimes) est devenu le noyau du Parc national créé en 1979.

En conclusion, il importe de souligner que les réserves de faune sauvage gérées depuis le Conseil Supérieur de la Chasse jusqu'à nos jours ont grandement concouru à la préservation de la diversité biologique et participé au rayonnement de celui-ci et des établissements publics qui lui ont succédé. Elles complètent désormais le réseau français des espaces protégés, même si elles pâtissent toujours d'un manque de reconnaissance.



D. Maillard/ONCFS

**Entre 1955 et 1985, les réserves de chasse ont joué un rôle essentiel dans le développement des populations de grand gibier.**

**Christian Lundi, ONCFS**

**Longtemps en charge des espaces protégés gérés par l'Etablissement**

## Encadré 2 – Les 12 mesures du « plan réserve »

- 1) Actualiser les statuts foncier, réglementaire et conventionnel
- 2) Identifier et quantifier le personnel intervenant sur chaque réserve
- 3) Régularité de la présence sur chaque site
- 4) Disposer d'un plan des relations locales
- 5) Constituer et réunir un comité de gestion
- 6) Etablir et appliquer un plan de gestion quinquennal
- 7) Identifier une ou plusieurs espèce(s) emblématique(s), un/ou plusieurs habitat(s) emblématique(s)
- 8) Constituer une base de données informatisée
- 9) Etablir un « contrat de réserve » interne annuel
- 10) Etablir un bilan annuel
- 11) Développer un plan de communication, externe et interne (exemple des fiches de présentation ci-dessus, consultables sur le site Internet de l'ONCFS)
- 12) Mettre en réseau les espaces protégés et valoriser notre contribution à la mise en œuvre des politiques de protection de la nature



Les méthodes de gestion peuvent également être expérimentales (*chapitre III*) et permettre la mise au point de protocoles qui pourront être reproduits dans d'autres espaces. L'ONCFS joue là son rôle d'expert et de référence pour le monde des gestionnaires de milieux. Les agents de la DER utilisent également nos réserves depuis fort longtemps pour le suivi sanitaire de la faune sauvage, qui prend aujourd'hui une dimension particulière en période de « grippe » aviaire et de mortalité anormale du chevreuil.

Tous nos gestionnaires travaillent en partenariat plus ou moins étroit et plus ou moins formalisé ; ceci les inscrit souvent dans d'autres systèmes opérationnels (*chapitre IV*).

Parce que l'ONCFS dispose de bases scientifiques solides, l'information transmise au public est d'une grande qualité (*chapitre V*). Elle peut être à destination du grand public mais aussi des chasseurs, et elle se fait également à l'intérieur du réseau.

Le réseau des espaces protégés de l'ONCFS s'étoffe peu à peu. La DAT met tout en œuvre afin qu'il continue à se renforcer au bénéfice de tous ses acteurs, de la notoriété de l'Etablissement et de la compétence de ses agents, et bien sûr de la Nature.

### Pour en savoir plus :

- Le site Internet de l'ONCFS : [http://www.oncfs.gouv.fr/contacts/reserves\\_sommaires.php](http://www.oncfs.gouv.fr/contacts/reserves_sommaires.php)
- Lang, P. 2004. Les réserves de chasse en France. Rapport au Premier Ministre. *Collection des rapports officiels. La documentation française*. 218 p. ■

## Encadré 3 – Les journées des réserves

La DAT a relancé depuis 2006 le principe de journées nationales « réserves », qui rassemblent l'ensemble des gestionnaires du réseau autour d'un thème commun et d'ateliers de travail plus pragmatiques débouchant sur des propositions d'actions. En 2006, elles ont eu lieu sur le site de la RNCFS du Lac du Der et avaient pour thème la valorisation de nos espaces. En 2007, elles ont eu lieu sur le site de la RNCFS d'Orlu et avaient pour thématique l'écotourisme. A chaque fois, des intervenants extérieurs viennent nous faire partager leur expérience et nos partenaires sont également invités à participer aux discussions.

Ces journées permettent des discussions ouvertes sur des sujets variés : comment communiquer, cohérence du Réseau « avifaune migratrice », gestion des données de terrain, gestion financière, etc.



M. Reudel/ONCFS

Sortie de terrain sur la RNCFS d'Orlu lors des journées des réserves 2007.

# Donzère-Mondragon : la nature aux portes de l'urbain...



D. Roux/ONCFS

Vue d'ensemble de la réserve.

*Donzère-Mondragon n'est pas une réserve comme les autres : site artificiel, environnement industrialisé, mais nature luxuriante... Et elle devra faire face à un projet de parc éolien !*

**Denis Roux<sup>1</sup>,  
Jean-Pierre Roux<sup>2</sup>,  
Leïla Debiesse<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> ONCFS, CNERA Avifaune migratrice – Sault.

<sup>2</sup> Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles – Antenne Vaucluse-Carpentras.

<sup>3</sup> Etudiante – Université Saint-Jérôme, Marseille.

## Présentation de la réserve

**L**a Réserve de chasse et de faune sauvage (RCFS) de Donzère-Mondragon, du nom du canal de dérivation du Rhône qui la traverse, est constituée de l'ensemble du canal de dérivation du Rhône, de ses berges, digues, contre-canaux et de terrains attenants. Le milieu qui constitue la réserve étant le résultat d'un aménagement du Rhône par la Compagnie nationale du Rhône (CNR), il est donc entièrement artificiel.

## Carte d'identité de la réserve

Statut : Réserve de chasse et de faune sauvage de Donzère-Mondragon.

Localisation : Drôme et Vaucluse.

Date de création : arrêté inter-préfectoral du 29 octobre 1997.

Superficie : 1 490 ha (28 km de longueur et de 300 à 850 m de largeur).

Faune : avifaune migratrice et petite faune sédentaire de plaine.

Autre statut : site Natura 2000 (directive « Oiseaux ») pour la partie vauclusienne.

Foncier : Domaine public fluvial (concédé à la Compagnie nationale du Rhône).

Gestion : ONCFS.



## Un environnement très industrialisé...

Dans l'environnement très industrialisé de la Vallée du Rhône, de nombreux aménagements d'origine anthropique trouvent place en périphérie immé-

diante de la réserve : infrastructures routières et ferroviaires développées, lignes électriques. A cela s'ajoutent des constructions industrielles diverses dont la présence se situe sur les terrains de la réserve : usine hydroélectrique, silo

à céréales, usine de compostage, station de recyclage ainsi que la centrale nucléaire de Tricastin dont le périmètre jouxte celui de la réserve. En projet, l'installation sur la réserve d'un parc éolien (voir plus loin). Le reste du territoire de proximité est à vocation agricole (cultures céréalières, arbres fruitiers, vignobles...).

De plus, la réserve subit un aménagement particulier imposé par la CNR, qui doit faire face à de très fortes contraintes sécuritaires et de surveillance des ouvrages qu'elle utilise. Elle entretient régulièrement par fauche et débroussaillage les berges et digues du canal de dérivation et des contre-canaux. Ce qui entraîne la destruction de la flore sur les zones de la réserve concernées.

### ...Mais une richesse floristique et faunistique étonnante

Par contre, contrairement à ce que d'aucuns pourraient penser (voir l'**encadré 1**), la réserve bénéficie d'une richesse floristique et faunistique particulièrement intéressante.

#### Encadré 1 – Témoignage d'un botaniste enthousiaste

Dans le Vaucluse, la Réserve de chasse et de faune sauvage de Donzère-Mondragon est sans doute le dernier endroit où je serais aller traîner mes chaussures de botaniste, si le hasard de mes activités professionnelles ne m'y avait pas contraint. Il faut dire que, vu de l'extérieur, ce site n'a rien d'attrayant. Dans une grande vallée fluviale, celle du Rhône qui est l'exemple même de l'anthropisation de l'espace, même la présence de ces importants linéaires de canaux ne favorise guère la fréquentation, surtout lorsqu'on est habitué aux grands espaces naturels vauclusiens. Certes, dans les années 1980, Georges Guende avait proposé ce site en ZNIEFF, mais plus sur des bases faunistiques que floristiques. Puis, il y avait eu un jour ces propos un peu désabusés d'un connaisseur très averti de la réserve qui m'avait avoué n'avoir jamais rien trouvé de bien intéressant sur le plan floristique. Alors au départ, je l'avais un peu cru au point de considérer ce travail d'inventaire plus comme un *pensum* que comme un plaisir. Et puis, je m'étais mis consciencieusement à la tâche, et progressivement, au fil des jours, des semaines et des mois, la réserve avait enfin accepté de m'offrir tout ce qu'elle possédait de mieux. Poussée dans ses derniers retranchements, et dans un effort suprême, elle acceptait même de m'ouvrir son coffre à trésors. Mais alors là, quel enchantement et quelle féerie ! Des espèces dont on n'aurait jamais pu imaginer la présence étaient bien là, sous mes yeux, des milieux insoupçonnés se manifestaient, et tout l'ensemble prenait enfin un sens. Et alors, je m'étais dit qu'à une époque où l'on envoie des satellites dans l'espace, à une époque où l'informatique déverse son flot d'images virtuelles, la connaissance de l'espace qui bien souvent nous est très proche reste un mystère. Nous sommes allés jadis sur la Lune, bientôt peut-être sur Mars, mais nous sommes incapables de voir toute l'exceptionnelle richesse biologique de notre très vieille planète. Et je découvrais alors que les naturalistes qui acceptent l'aventure du terrain ont encore de beaux jours devant eux et de bien belles découvertes à y réaliser.

Jean-Pierre Roux, chargé de mission  
Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles

### Les habitats

L'espace sur lequel la réserve est implantée est formé de terre rapportée, aujourd'hui recouverte d'une mosaïque d'habitats variés, allant des milieux terrestres (ouverts et boisés) aux milieux aquatiques. Environ 25 habitats différents ont été identifiés dont certains sont déclarés d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire au titre de la directive européenne « Habitats ».

### La flore

La richesse floristique unique de la réserve est due à la conjonction de plusieurs facteurs : sa localisation sur l'un des plus grands axes de communication européens et sur un carrefour biogéographique. Au total, plus de 500 espèces sont présentes sur la réserve, dont plu-

sieurs sont protégées et/ou inscrites sur le Livre rouge de la flore rare et menacée de France.

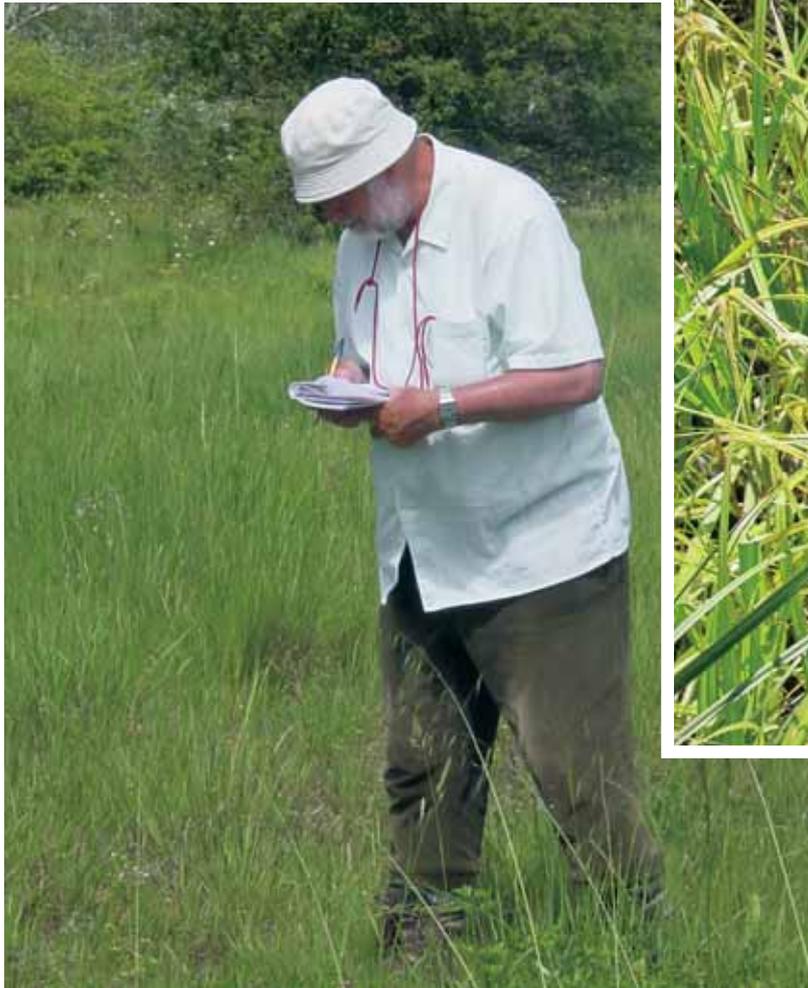
### La faune

La faune est très diversifiée, elle aussi. Etant placé sur un important carrefour migratoire et d'hivernage pour de nombreuses espèces, ce site présente un intérêt ornithologique certain. Plus de 160 espèces d'oiseaux ont été recensées sur la réserve (Roux *et al.*, 2004) dont 58 sont nicheuses.

Située au cœur du couloir de migration Rhin-Rhône, la RCFS constitue un relais important pour les migrateurs (notamment les grives) venant des pays nordiques avant la traversée de la mer Méditerranée. Ces espèces fréquentent aussi beaucoup la réserve en hiver, ce



Le *Serapias vomeracea*, espèce inscrite au catalogue de la flore rare et menacée en région PACA, est l'un des « trésors » botaniques de la réserve.



D. Roux / ONCFS



Plus de 500 espèces végétales ont été recensées sur la RCFS de Donzère-Mondragon dont certaines sont protégées (photos : relevé floristique/ *Carex pseudocyperus*, une espèce protégée et inscrite au catalogue de la flore rare et menacée en région Paca).

qui en fait l'un de leurs sites d'hivernage les plus importants dans la région (Roux, 1996).

Enfin, la réserve joue un rôle de remise pour de nombreux anatidés hivernants – ces oiseaux allant généralement s'alimenter ailleurs (Olios & Guither, 1993) – et a également un rôle de refuge pour la perdrix rouge.

Parmi les mammifères, l'espèce la plus remarquable est le castor d'Europe (*Castor fiber*), protégé au niveau national et inscrit à l'annexe II de la directive européenne « Habitats ». Le lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) reste quant à lui relativement abondant malgré les maladies.

### Un projet particulier influençant fortement la gestion de la réserve : l'implantation d'un parc éolien

Malgré toutes ces richesses naturelles, tant que le statut de la réserve ne sera pas plus strict, rien ne pourra freiner la

construction d'aménagements divers (usines, voies de communication, etc.). C'est dans ce cadre que le gestionnaire est confronté à un projet d'aménagement particulier : la construction d'un parc éolien (trois machines) au sein même de la réserve. Suite à l'acceptation par le comité de gestion de la réserve de ce projet, l'ONCFS assurera un suivi de l'avi-faune, financé par le développeur. Ainsi, un protocole complet a été bâti, basé sur le principe du BACI (*Before/After Control Impact*), qui prévoit le suivi des oiseaux nicheurs, hivernants et migrants, ainsi que le suivi du comportement que les oiseaux adopteront à l'approche des éoliennes et de la mortalité induite lors de la collision avec les machines. Il sera apporté une attention particulière à la héronnière qui se situe sur un îlot en face du futur parc éolien. Ce suivi permettra au gestionnaire de la réserve de se construire un argumentaire solide en faveur ou contre l'exploitation de cette énergie sur le site, dans le cas où la CNR manifesterait le désir d'agrandir le parc en

projet ou d'en construire de nouveaux. En outre, l'ONCFS a proposé la mise en place d'autres mesures compensatoires permettant de favoriser les espèces sensibles sur d'autres sites de la réserve ou d'améliorer la potentialité d'accueil de nouvelles espèces.

### Une gestion concertée pour un espace riche mais soumis à de fortes contraintes

Face aux enjeux de développements industriels régionaux et de sécurité publique de la CNR, l'ONCFS a décidé d'appliquer sur ce site une gestion conservatoire exemplaire. Il a donc mis en place un plan de gestion quinquennal (Roux *et al.*, 2000) ayant pour objectifs le maintien et l'accroissement de la biodiversité, le développement des études, de la recherche et la mise en place d'expérimentations. Ainsi, la réserve est un territoire de référence et d'expérimentation pour les Centres nationaux d'étude et de recherche appliquée (CNERA) à

l'ONCFS (migrateurs terrestres et petite faune sédentaire de plaine), mais également pour des partenaires scientifiques extérieurs tels que le Centre de recherche des oiseaux de Provence (CROP) et le Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles (CBNMP).

## Conclusion

Dans une région si fortement soumise aux activités humaines, la RCFS de Donzère-Mondragon constitue donc la preuve que l'on peut préserver une nature luxuriante. Malgré ce constat, il faut tout de même rester vigilant et persévérer. Pour cette raison, la réserve fait aujourd'hui l'objet de projets de renforcement de son statut par la mise en place d'un arrêté préfectoral de Protection de biotope sur sa partie vaclusienne. Ces projets ont pour but de parvenir à concilier au mieux activités humaines et conservation d'un site dont les caractéristiques biologiques sont devenues rares.

**La conservation de la nature au cœur de régions en voie d'urbanisation, tel est l'enjeu de la Réserve de chasse et de faune sauvage de Donzère-Mondragon qui accueille oiseaux migrateurs, gibier sédentaire et espèces végétales rares.**



Le castor d'Europe est de plus en plus observé dans la réserve.

## Bibliographie

– Olioso, G. & Guither, H. 1993. Hivernage et migration des oiseaux d'eau dans la réserve de faune de Donzère-Mondragon (Drôme-Vaucluse) de 1969 à 1992. *Le Bièvre* 13 : 97-108.

– Roux, D. 1996. Grives et Merle noir hivernants sur la réserve de chasse et de faune sauvage de Donzère-Mondragon (Vaucluse). *Bull. Mens. ONC Spécial Turdids* 213 : 46-49.

– Roux, D., Bernard, C. & Ivernia-Lebrun, N. 2000. Plan de gestion (2001-2005) de la Réserve de chasse et de faune sauvage de Donzère-Mondragon (Vaucluse-Drôme); volume I : plan de gestion, volume II : fiches opérations. ONCFS, CNERA Avifaune migratrice, sept. 2001. 268 p. + ann.

– Roux, D., Bernard, C. & Leydier, H. 2004. Le plan de gestion de la Réserve de chasse et de faune sauvage de Donzère-Mondragon. *Faune Sauvage* 263, nov. 2004 : 35-38. ■



La Réserve est un territoire de référence de l'ONCFS pour l'étude du petit gibier sédentaire et des migrateurs terrestres (comme le merle noir – photo).

# La répartition des limicoles sur les vasières de l'anse de l'Aiguillon

Exemple des Bécasseaux, des avocettes et des barges



ONCFS

Vue aérienne des vasières de la baie de l'Aiguillon, si accueillantes pour les limicoles.

*Pour répondre aux objectifs de recherche et d'amélioration des connaissances sur l'avifaune migratrice, l'ONCFS et la LPO participent en tant que co-gestionnaires de cet espace protégé à des programmes scientifiques en collaboration avec des organismes de recherche. Ainsi, afin de comprendre la répartition spatiale des limicoles à marée basse en fonction des stocks de mollusques présents sur les vasières, une collaboration est née avec les équipes du CRELA (Centre de recherche sur les écosystèmes littoraux anthropisés, unité mixte CNRS-IFREMER-Université de La Rochelle).*

**Delphine Degré<sup>1</sup>,  
Guillaume Ogereau<sup>2</sup>,  
Francis Meunier<sup>3</sup>,  
Emmanuel Joyeux<sup>4</sup>**

1 Thèse de Doctorat CRELA-ONCFS.

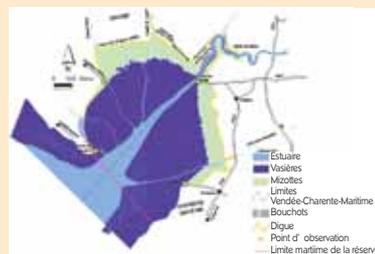
2 CRELA.

3 LPO, Réserve naturelle de la baie de l'Aiguillon.

4 ONCFS, Réserve naturelle de la baie de l'Aiguillon.

La baie de l'Aiguillon est un site d'importance internationale pour l'accueil des oiseaux d'eau, notamment pour les limicoles et en particulier le bécasseau variable, le bécasseau maubèche, la barge à queue noire et l'avocette élégante (lire l'**encadré I**). L'abondance et

## Carte d'identité des réserves naturelles de la baie de l'Aiguillon



Statut : Réserves naturelles nationales, décrets du 9 juillet 1996 pour la partie vendéenne et du 2 juillet 1999 pour la partie charentaise-maritime.

Localisation : Vendée, Charente-Maritime.

Superficie : 4 900 ha de vasières et de prés salés.

Faune : avifaune migratrice.

Autres statuts : ZPS, ZSC

Foncier : DPM, DPF, terrains privés.

Gestion : ONCFS, LPO.

**Encadré 1 – Importance du complexe écologique Réserve naturelle de la baie de l'Aiguillon/Pointe d'Arçay pour les limicoles**

Avec plus de 23 000 anatidés et plus de 41 000 limicoles, les effectifs d'oiseaux d'eau hivernant sur la réserve dépassent largement le seuil de 20 000 individus définissant le critère 5 de la Convention de Ramsar (1984). En outre, le critère 6 (> 1 % de la population totale) est largement dépassé pour deux espèces emblématiques de l'anse de l'Aiguillon : l'avocette élégante et la barge à queue noire (chacune plus de 5 %), de même que pour le bécasseau variable (2 %), le pluvier argenté et le bécasseau maubèche (1 % chacun). L'ONCFS est impliqué dans ces suivis depuis 1977.



J.-C. Delattre

**L'avocette élégante, l'une des espèces emblématiques de l'anse de l'Aiguillon.**

(automne 2002 et hivers 2001-2002, 2002-2003 et 2003-2004).

**Observations et analyse des résultats**

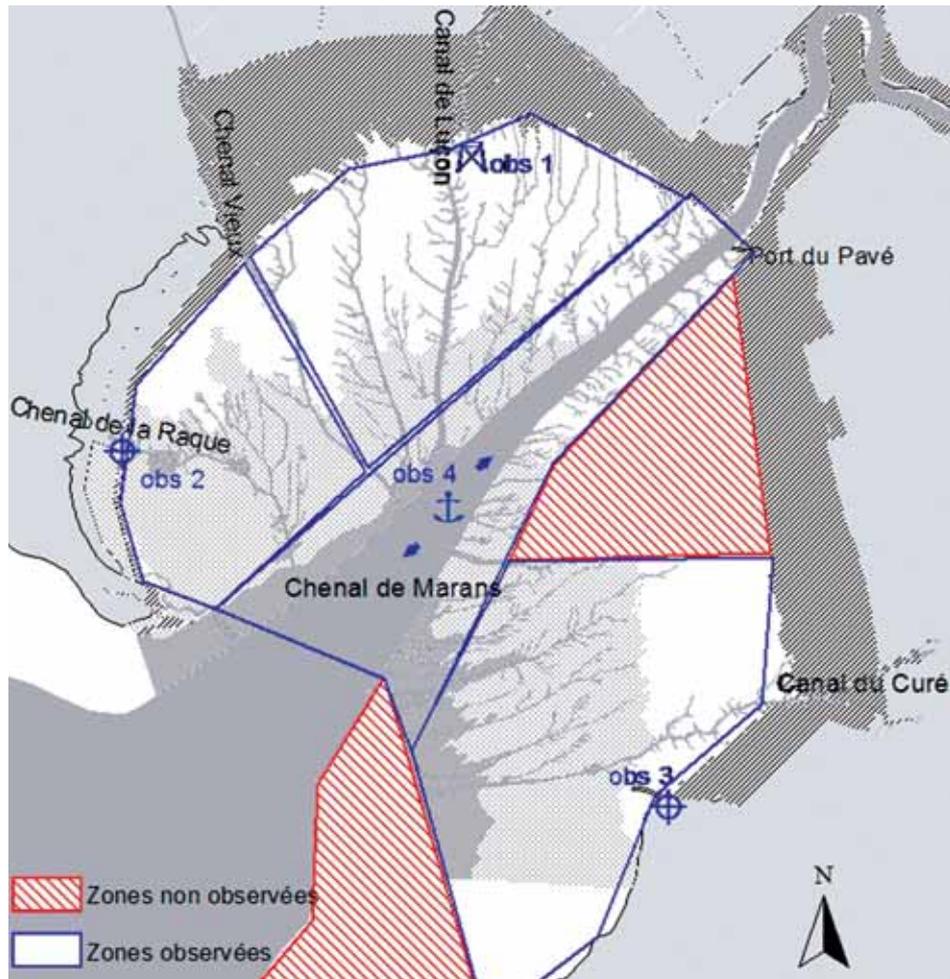
Nous avons mis en évidence des différences significatives entre les répartitions des limicoles selon l'hiver et l'espèce considérés. Les bécasseaux variables (*Calidris alpina*) et maubèches (*C. canutus*) ont des répartitions spatiales très différentes et très variables entre les hivers. Ainsi, les premiers forment des groupes denses sur toute la surface de la baie, tandis que les seconds forment des petits groupes localisés en différents points de la baie en fonction de la saison. Leur distribution semble donc « libre idéale », comme prédit par Fretwell & Luca (1970). En revanche, les avocettes élégantes (*Recurvirostra avosetta*), les barges à queue noire (*Limosa limosa*) et les barges rouges (*Limosa lapponica*)

la répartition spatiale de ces espèces sur les vasières de l'anse de l'Aiguillon varient au cours du temps. Afin de mettre en évidence ces variabilités interannuelles, des comptages à marée basse ont été réalisés mensuellement depuis mars 2001, pour localiser les limicoles selon leur espèce, leur densité et leur activité sur les vasières de l'anse de l'Aiguillon. Ces suivis sont essentiels à la compréhension du fonctionnement de l'écosystème. Ainsi, l'impact des mesures de gestion affectant directement ou indirectement l'estuaire de la Sèvre Niortaise pourra être évalué.

Les données, regroupées dans des bases géoréférencées, ont été cumulées sur plusieurs mois au moyen d'une analyse par mailles, afin de définir des zones préférentielles de nourrissage des limicoles pendant différentes périodes

**Déroulement des comptages**

Les comptages ont été réalisés pendant une à deux heures centrées sur l'étape de basse mer, par quatre observateurs localisés en trois points fixes sur le haut de vasières et en un point sur un bateau se déplaçant le long du chenal de Marans, dans le prolongement de la Sèvre Niortaise (carte 1). Chaque observateur a reporté la localisation des groupes de limicoles présents sur sa zone d'observation sur un fond de carte IGN au 1:25 000.



(en hachure rouge, les zones non observées ; en symboles bleus, les points et zones d'observations – © D. Degré)

**Carte 1 – Protocole de comptage des limicoles à marée basse dans l'anse de l'Aiguillon**

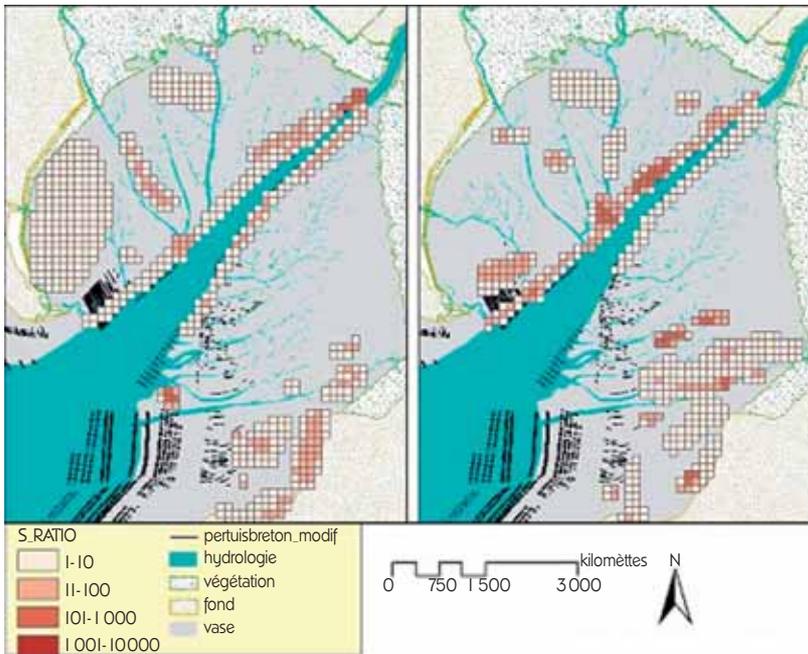


D. Degré

**Bécasseau variable capturé sur l'anse de l'Aiguillon en janvier 2004.**

ont une répartition comparable et sont principalement localisées le long du chenal de Marans (carte 2). Cette distribution préférentielle le long des chenaux d'eau douce permet aux limicoles de boire, de faire leur toilette, de se protéger du vent

et du gel et d'avoir accès à des proies abondantes (Ravenscroft & Beardall, 2003). En outre, le pouvoir pénétrant du bec et l'accessibilité des proies sont favorisés dans les sédiments humides (Grant, 1984).



(Les mailles colorées du beige au brun représentent des zones où les limicoles ont été observés en effectifs croissants selon une échelle logarithmique de 1 000 à 10 000 individus par maille de 1,56 ha - © G. Ogereau)

**Carte 2 – Exemple de la répartition des avocettes et des barges à marée basse sur les vasières de l'anse de l'Aiguillon durant l'hiver 2002-2003**

Cette première étude de la répartition des limicoles à marée basse sur les vasières de l'anse de l'Aiguillon a mis en évidence des variations interannuelles importantes dans la localisation des aires préférentielles de nourrissage des limicoles, avec des recouvrements de niches écologiques entre différentes espèces. Toutefois, il s'agit d'une image quasi instantanée car elle ne tient pas compte des mouvements des individus lors du flot et du jusant. Néanmoins, il est d'ores et déjà possible de distinguer des différences importantes dans la répartition spatiale, qui s'expliquent principalement par la disponibilité et l'accessibilité des ressources alimentaires. Ainsi par exemple, les avocettes et les barges se nourrissent de préférence à proximité des chenaux où les proies semblent plus présentes.

### Conclusions et perspectives d'études et de conservation

Ayant mis en évidence le caractère favorable de la proximité du chenal et des zones vaseuses pour la plupart des espèces de limicoles, il paraît essentiel de veiller à une bonne régulation des apports en eau douce et en matière en suspension par les chenaux et la rivière de la Sèvre Niortaise. En effet, la baie est soumise à un stress hydrique permanent, expliqué en partie par la gestion hydraulique du marais Poitevin (forte dessalure en hiver et forte concentration en sel en période estivale), ainsi qu'à une sédimentation active liée principalement aux apports sédimentaires des pertuis charentais. Cette dynamique risque de conditionner les évolutions de l'avifaune en baie de l'Aiguillon.

En outre, pour assurer la conservation des espèces, il semble également important de préserver des aires de reposoir et de toilette voisines de celles consacrées au nourrissage pour éviter les dépenses énergétiques, et qui soient peu dérangées par les activités humaines (port, zone d'activité conchylicole, plage...). En effet, pour préserver la capacité d'accueil de l'anse de l'Aiguillon pour les limicoles, il faut non seulement conserver les stocks de nourriture benthique (dominée par les mollusques), mais aussi veiller à la conservation de ces milieux intertidaux.

Il paraît donc essentiel d'être vigilant envers les politiques agricoles et de l'eau conduites en amont, et de comprendre

les processus sédimentaires conditionnant à la fois la faune de vase et les paysages de la baie de l'Aiguillon.

**Paradis des limicoles, la baie de l'Aiguillon permet de mieux comprendre comment un ensemble d'espèces voisines exploitent de façon optimale un milieu aux ressources fluctuantes.**

## Bibliographie

- Deceuninck, B & Mahéo, R. 2000. *Synthèse des dénombrements et analyse des tendances des limicoles hivernant en France 1978-1999*. LPO/Wetlands International – WI/LPO/DNP. 83 p.
- Fretwell, S.D. & Lucas, H.L. 1970. On territorial behavior and other factors influencing habitat distribution in

- birds. I. Theoretical development. *Acta Biotheoretica* 19: 16-36.
- Grant, J. 1984. Sediment microtopography and shorebird foraging. *Marine Ecology-Progress Series* 19: 293-296.
- Ravenscroft, N.O.M. & Beardall, C.H. 2003. The importance of freshwater flows over estuarine mudflats for wintering waders and wildfowl. *Biological Conservation* 113: 89-97. ■



R. Rouxel/ONCFS

Dans l'anse de l'Aiguillon, la conservation des limicoles (ci-dessus, des barges rousses) est liée aux politiques agricoles et de l'eau conduites en amont, qui influencent la qualité du milieu via les déversements des chenaux et de la Sèvre niortaise.

# La conservation du mouflon de Corse dans la Réserve d'Asco



D. Maillard / ONCFS

*Les suivis mis en place par l'ONCFS sur la RCFS d'Asco montrent que la dynamique de la population de mouflons du Cinto est faible malgré cinquante années d'arrêt de la chasse. Le faible indice de reproduction des femelles semble être l'un des facteurs incriminés. Un suivi rapproché par marquage des femelles et des jeunes devrait permettre d'affiner nos connaissances sur le fonctionnement de cette population et par suite d'envisager de nouvelles mesures de gestion.*

**Daniel Maillard<sup>1</sup>,  
Pierre Benedetti<sup>2</sup>,  
Jean-Paul Mariani<sup>3</sup>,  
Jean-Charles Gaudin<sup>4</sup>,  
Mathieu Garel<sup>5</sup>**

- 1 ONCFS, CNERA Faune de Montagne – Montpellier.
- 2 ONCFS, Brigade mobile d'intervention de Corse – Moltifao.
- 3 ONCFS, Délégation régionale Alpes-Méditerranée-Corse – Corte.
- 4 ONCFS, Délégation régionale Alpes-Méditerranée-Corse – Graveson.
- 5 CNRS, Laboratoire de Biométrie et Biologie évolutive – Lyon.

## Origine du mouflon en Corse

**L**e Mouflon de Corse serait un descendant des mouflons d'Asie mineure

| Carte d'identité de la réserve   |  |
|--|--|
| Statut : Réserve de chasse et de faune sauvage d'Asco.                     |  |
| Localisation : Haute-Corse.  |  |
| Superficie : 3 005 ha.   |  |
| Faune : faune de montagne.   |  |
| Autres statuts : site Natura 2000, directives « Oiseaux » et « Habitats ». |  |
| Foncier : forêt communale.   |  |
| Gestion : ONCFS et commune d'Asco.   |  |

domestiqués et importés sur les îles méditerranéennes (Corse, Chypre et Sardaigne) au VI<sup>e</sup> ou VII<sup>e</sup> millénaire avant J.-C. Certains redevinrent sauvages, donnant naissance aux souches actuelles présentes sur ces îles (Poplin, 1979 ; Pascal *et al.*, 2003). La chasse excessive subie par cette espèce à la fin du

xix<sup>e</sup> et au début du xx<sup>e</sup> siècle a bien failli la faire disparaître. En Corse, l'existence de toponymes bien au-delà de la chaîne centrale laisse à penser qu'elle était bien représentée sur l'ensemble de l'île (plus de 2 000 individus d'après Dunoyer de Noiremont, 1867-1868). Sa chasse a été officiellement interdite en 1953.

## Deux populations bien distinctes

On distingue actuellement deux ensembles de populations : celui du Cinto au nord (Haut-Asco, Haut-Golo, Aitone, Lonca, Filosorma, Bonifatu, Tartagine-Melaja) et celui de Bavella au sud (Malo-Tova, Incudine, Aiguilles de Bavella, Sambuccu-Bavella, Ospedale) – (figure 1). Les deux populations montrent des différences génétiques et phénotypiques (Dubray & Maudet, 2005) : les cornes des mâles sont plus écartées à Bavella qu'à Asco et 75 % des femelles de Bavella sont cornues contre seulement 10 % à Asco. En 1979, la RCFS d'Asco a été créée en plein cœur du noyau Nord de la population (Cinto) ; depuis, elle est gérée par l'ONCFS en collaboration étroite avec la commune d'Asco.

## Etat de la population du Cinto et menaces potentielles

La gestion durable d'une population nécessite notamment de suivre son aire de répartition ainsi que les variations de son abondance. Ces deux caractéristiques sont influencées, d'une part par les paramètres démographiques de la population (survie et taux de reproduction), d'autre part par les caractéristiques environnementales (milieu, climat). Si l'aire de répartition d'une population peut être évaluée sans trop de difficultés par enquête, suivre ses variations

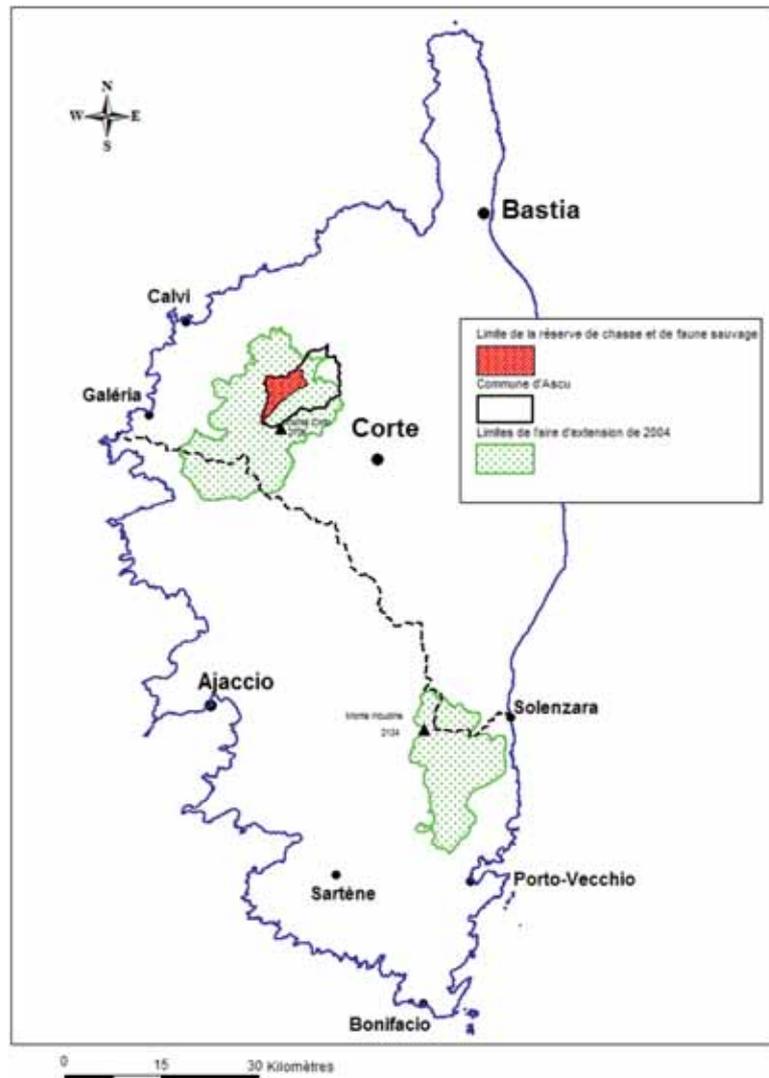


Figure 1 – Localisation des deux populations de mouflons en Corse en 2004

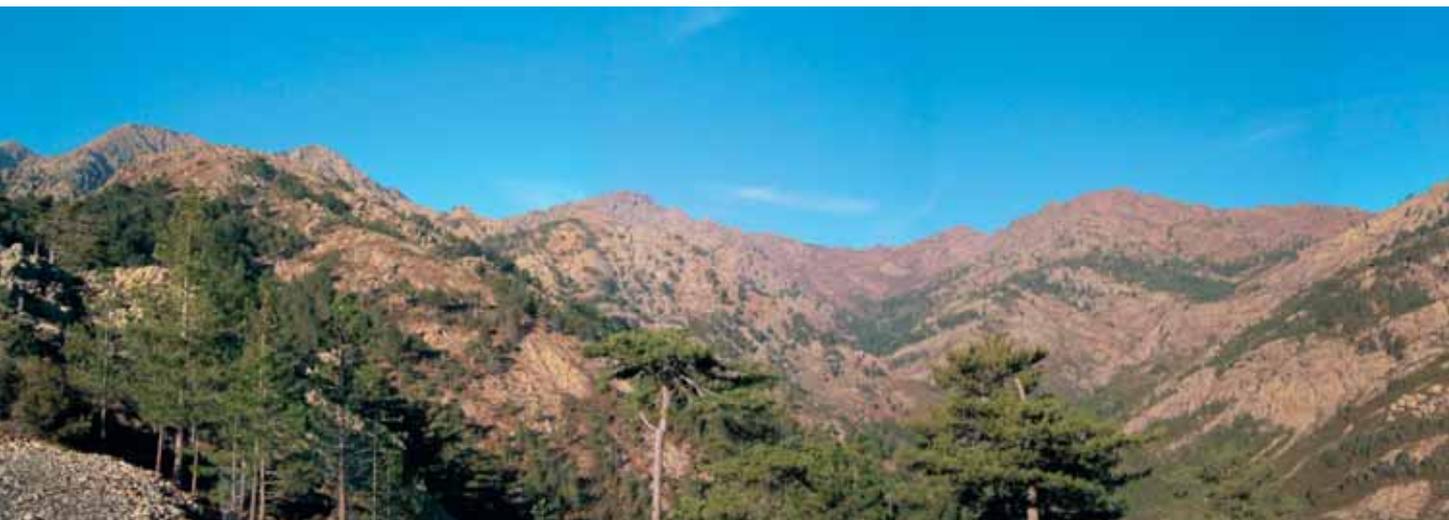


D. Maillard/ONCFS



N. Croce

A gauche, un mouflon mâle d'Asco ; à droite un mouflon mâle de Bavella. Les cornes sont nettement plus écartées chez le second.



D. Maillard/ONCFS

**Vue panoramique sur la Réserve de chasse et de faune sauvage d'Asco, qui accueille toujours la plus grande partie de la population de mouflons du Cinto.**

d'abondance nécessite la mise en place de protocoles adaptés, notamment en lieu et place des méthodes exhaustives encore parfois utilisées.

#### Suivi de la répartition

Les mouflons sont connus pour se disperser faiblement, probablement à cause de leurs relations sociales et de leurs exigences écologiques. En Corse, comme sur le continent, la répartition spatiale a été établie à partir d'enquêtes de terrain menées par l'ONCFS, en collaboration avec les partenaires locaux comme la Fédération départementale des chasseurs de Haute-Corse, le Parc naturel régional de Corse, l'Office national des Forêts et les usagers réguliers de la montagne (activités forestières, montagnardes, pastorales, sportives). La surface occupée par la population du Cinto est passée de 328 km<sup>2</sup> en 1977 à 530 km<sup>2</sup> en 2005, soit une augmentation moyenne de 720 hectares par an. Cette augmentation est restée globalement stable entre les différentes enquêtes (841 ha/an de 1977 à 1988 ; 609 ha/an de 1988 à 1994 ; 735 ha/an de 1994 à 2005). Toutefois, la répartition spatiale des animaux est très variable selon les secteurs. Cette expansion est comparable à celle observée dans le massif du Caroux-Espinouse où on trouve la plus grande population chassée en France continentale (468 ha/an sur 32 années, avec un pic à 1 300 ha/an sur les trois dernières années). Précisons que la population du Cinto n'est pas chassée. On pourrait donc s'attendre, si les habitats le permettent, à une colonisation plus rapide.

#### Suivi de l'abondance

Les dénombrements de mouflons de la population du Cinto organisés par l'ONCFS entre 1982 et 1989 montrent une légère augmentation d'effectifs (tableau 1), non significative au regard de la précision de ces méthodes qui sous-estiment généralement la population de 30 à 50 % voire plus. Ainsi, les résultats qui suivent sont à prendre avec beaucoup de précaution. En 2007, le comptage aérien fait état de 603 animaux mais avec une densité similaire à 1989 du fait des surfaces parcourues. Sur la RCFS d'Asco, même si les densités restent les plus fortes, les résultats des comptages successifs obtenus à partir de la méthode des affûts et approches combinés (AAC – ONC, 1985) réalisés en automne 1982, 1989 et 2003 (figure 2), ainsi que les comptages aériens réalisés en 2003, 2006 et 2007 (figure 3), montrent plutôt une tendance à la baisse des effectifs. Les faibles résultats de 2006 (tableau 1) pourraient être dus : 1) à un déplacement des animaux lié aux dérangements provoqués par des travaux de création d'un enclos au sein de la RCFS dans le cadre du projet LIFE (projet destiné à la reproduction de femelles captives dans le but de renforcer les populations) ; 2) aux activités de captures mises en place de janvier à avril 2005 et 2006 ; 3) à des déplacements liés aux conditions climatiques annuelles (enneigement par exemple) ou à la baisse de la qualité de l'habitat ; 4) ou à un biais lié à la méthode de comptage (pas de répétition). Cette disparité d'occupation de l'espace des mouflons au cours des années

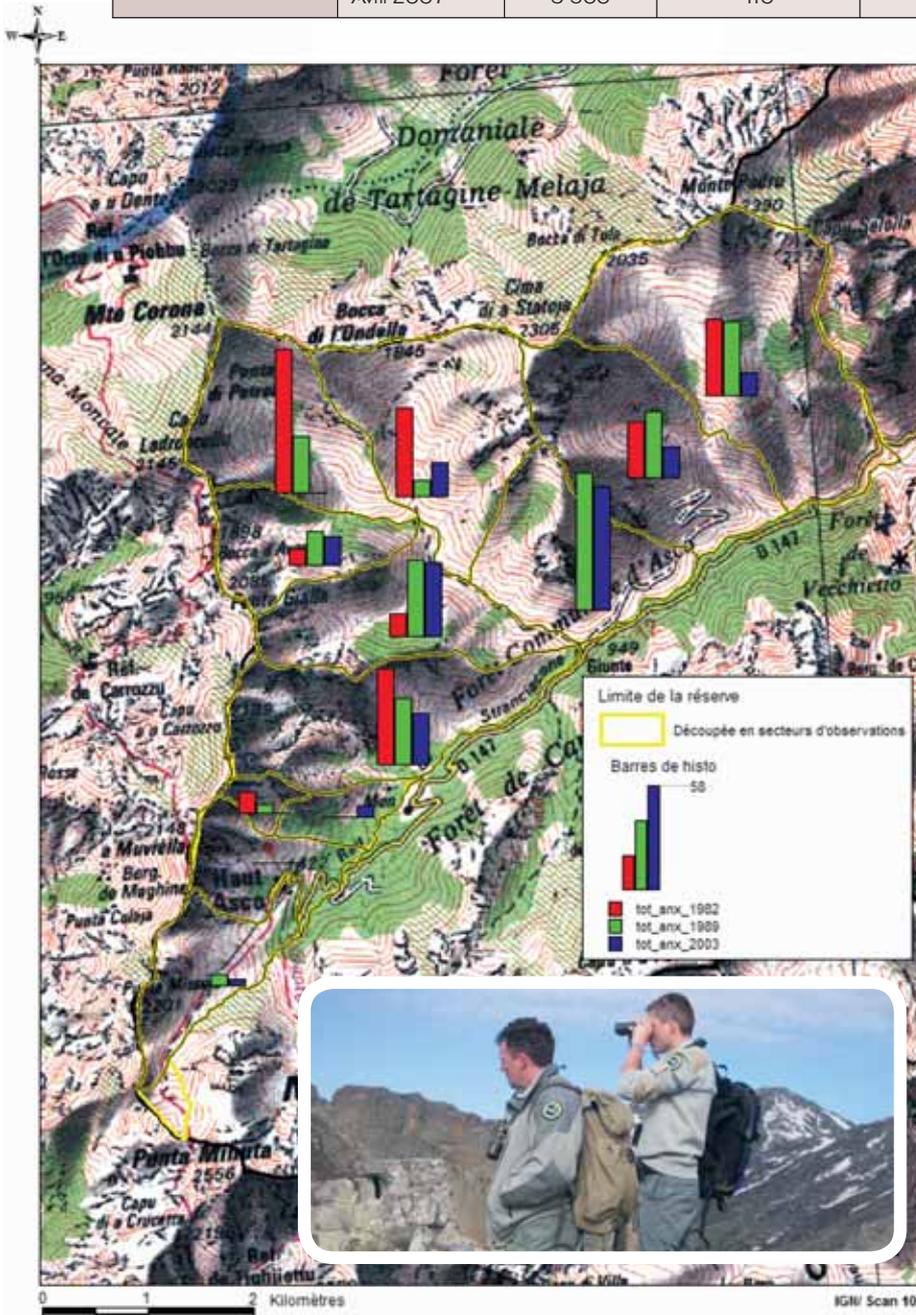
a été constatée au sein de la réserve au cours des différents comptages. Cette tendance à la mobilité est corroborée par les résultats de l'Indice ponctuel d'abondance (IPA) mesuré en juin depuis 1998, avec des variations annuelles importantes du nombre moyen de femelles observées au cours des différentes sorties (figure 4). Un marquage des animaux pourrait nous permettre de mieux comprendre le fonctionnement de cette population.

#### Suivi de la reproduction

L'indice de reproduction des femelles dans la RCFS d'Asco est calculé à partir des données d'observations obtenues dans le cadre de ces circuits d'IPA. Il donne le nombre d'agneaux par femelle et est calculé en divisant le nombre total d'agneaux vus sur le nombre total de femelles vues lors des différentes sorties au cours des dix dernières années. Un suivi similaire (mais avec un protocole différent – Dubray & Roux, 1990) avait déjà été réalisé de 1977 à 1989. Cet indice dit « de reproduction » (IR) inclut en réalité la mortalité postnatale des agneaux (observations réalisées un mois après la naissance) et sous-estime d'autant plus la productivité de la population qu'il intègre le plus souvent les jeunes femelles non reproductrices. Les résultats montrent un indice de reproduction moyen de 0,44 de 1977 à 1990 et de 0,43 de 1998 à 2007 (figure 5), avec cependant des variations annuelles parfois fortes ; le maximum ayant été atteint en 2000 avec 72 % et le minimum en 2004 avec 22 %. Si de telles variations ont déjà été observées sur d'autres ongulés, le taux moyen sur 30 ans reste très

**Tableau I – Résultats des dénombrements réalisés sur la population de mouflons du Cinto et de la RCFS d'Asco en particulier**

|                      | Date         | Surface (ha) | Animaux recensés | Animaux/ 100 ha | Méthode                    |
|----------------------|--------------|--------------|------------------|-----------------|----------------------------|
| TOTAL Nord-Est Cinto | Octobre 1982 | 12 000       | 241              | 2               | Affût et Approche Combinés |
|                      | Octobre 1989 | 12 000       | 305              | 2,5             | Affût et Approche Combinés |
|                      | Avril 2007   | 21 300       | 603              | 2,8             | Comptage Aérien            |
|                      | Mars 2003    | 3 500        | 160              | 4,6             | Affût et Approche Combinés |
| RCFS d'Asco          | Mars 2003    | 3 500        | 143              | 4               | Comptage Aérien            |
|                      | Mars 2006    | 3 500        | 34               | 1               | Comptage Aérien            |
|                      | Avril 2007   | 3 500        | 110              | 3,1             | Comptage Aérien            |



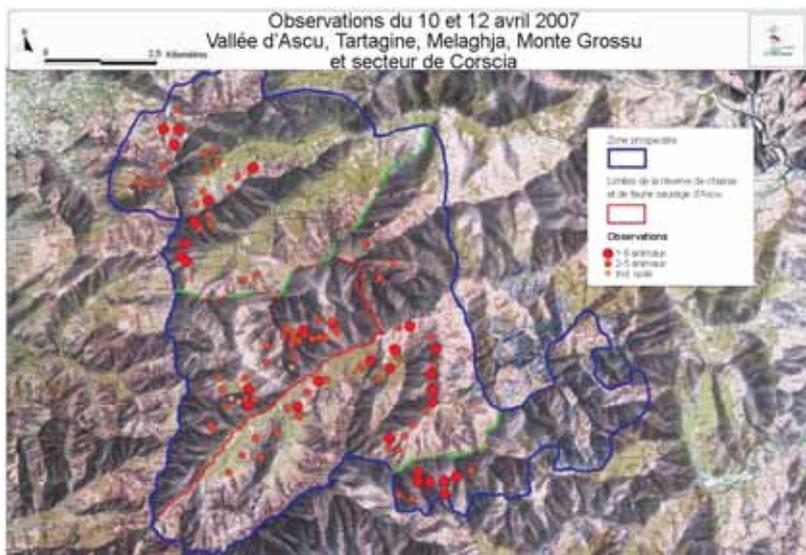
**Figure 2 – Comparaison par secteur du nombre de mouflons comptés en affût et approche combinées (AAC) en 1982, 1989 et 2003 sur la RCFS d'Asco**

faible par rapport aux taux de reproduction des populations continentales. A titre de comparaison, l'IR moyen obtenu dans le massif du Caroux-Espinouse entre 1989 et 2003 avec un protocole similaire est de 0,69 [0,62 – 0,81].

En fait, l'indice de reproduction calculé sur la population du Cinto ne prend en compte que les animaux observés lors des quatre sorties IPA, mais nous ne savons pas si cette proportion de femelles observées est représentative de l'ensemble de la population. Y a-t-il un biais d'observation lié à la répartition spatiale des femelles en fonction de leur état de reproduction ? Nous proposons donc : d'une part, que les IPA soient étendus au niveau de la population, car un changement dans la répartition spatiale des femelles gestantes peut aussi être à l'origine de ces résultats ; d'autre part, que des femelles soient équipées avec un collier émetteur, ce qui permettrait de suivre de façon certaine le taux de reproduction d'un échantillon aléatoire représentatif de la population et, par la suite, de comparer les deux estimations de fécondité.

#### Etude de la survie

Aucune étude n'a été entreprise pour connaître la survie des individus (jeunes ou adultes) chez le mouflon présent en Corse. Si son taux de reproduction est faible en regard de celui qu'on enregistre chez les populations continentales, il ne semble pas que ce facteur soit le seul responsable de la stagnation des effectifs de cette population. Le marquage intensif des individus dès leur plus jeune âge reste le meilleur moyen pour évaluer la survie des individus et définir les causes de mortalité. L'utilisation de colliers émetteurs (équipés de détecteur de mobilité) permet de retrouver rapidement l'animal et ainsi d'identifier plus sûrement les



**Figure 3 – Résultats des comptages aériens en 2007 sur le Cinto**

causes de sa mort. Actuellement en effet, seules quelques hypothèses ont été avancées dans le cadre du projet *LIFE Mouflon* (Mattei *et al.*, 2005). Parmi celles-ci, on peut retenir les facteurs directs de mortalité comme la prédation et les conditions climatiques extrêmes (hivernales ou estivales – Garel *et al.*, 2004), notamment sur les jeunes, sans exclure certains actes de braconnage sur les adultes. Des facteurs indirects peuvent aussi affaiblir les individus et les rendre plus vulnérables aux facteurs directs, comme les dérangements répétitifs des usagers de la nature, les maladies et parasitoses, ou encore la perte de qualité des milieux.

### Conclusions et perspectives de gestion

#### Il paraît nécessaire d'approfondir les connaissances sur la population de mouflons d'Asco...

Les résultats des suivis de la population de mouflons du Cinto depuis 1982

montrent une évolution de la répartition spatiale des individus avec une diminution probable de l'effectif au sein de la RCFS d'Asco, même si elle continue à accueillir le plus gros noyau de cette population. Les connaissances techniques et scientifiques acquises par l'ONCFS sur le mouflon de Corse à Asco sont nombreuses et essentielles, mais elles ne suffisent pas à expliquer le fonctionnement de cette population. L'accroissement théorique annuel d'une population de mouflons méditerranéens peut atteindre 35 % (Corti *et al.*, 1994). Or, d'après les données en notre possession, il semble qu'il soit inférieur à 10 % pour celle du Cinto. Ces problèmes de dynamique pourraient être liés, d'une part, à une faible reproduction des femelles, mais peut-être aussi à d'autres facteurs comme une mortalité supérieure à la normale. Des études complémentaires doivent donc être entreprises pour mieux cerner les paramètres démographiques

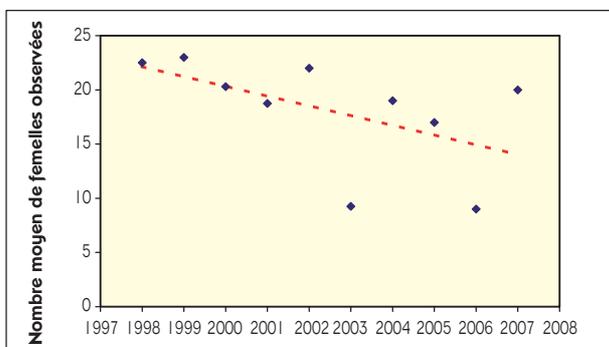
et identifier les facteurs qui les affectent (prédation, maladies, qualité des milieux, climat, génétique, *etc.*). Ces causes sont souvent complexes et issues de plusieurs facteurs pouvant agir en cascade. Il est donc nécessaire d'en comprendre les mécanismes et d'identifier les facteurs limitants afin de proposer des mesures de gestion adaptées. En effet, il y a une volonté unanime pour conserver et développer cette espèce patrimoniale et emblématique de la Corse.

Le programme *Life mouflon*, initié en 2003, a pour objectifs la conservation des populations de mouflons en Corse dans leurs aires naturelles, leur extension par la création de nouveaux noyaux de population et la sensibilisation du public au respect de ce mammifère emblématique de l'île (Mattei *et al.*, 2005). Cependant, ce programme ne se fixe pas comme objectif d'identifier les facteurs responsables de la lente progression numérique de la population déjà existante. Seulement quelques hypothèses qualitatives ont été avancées, tout en évitant de hiérarchiser l'impact de chacun de ces facteurs sur les effectifs. Or, la réussite d'une telle opération nécessite avant tout d'identifier ces facteurs et de les hiérarchiser, afin de mettre en place les mesures adéquates pour contrecarrer leurs actions négatives et permettre ainsi à l'espèce de se développer en harmonie avec son milieu.

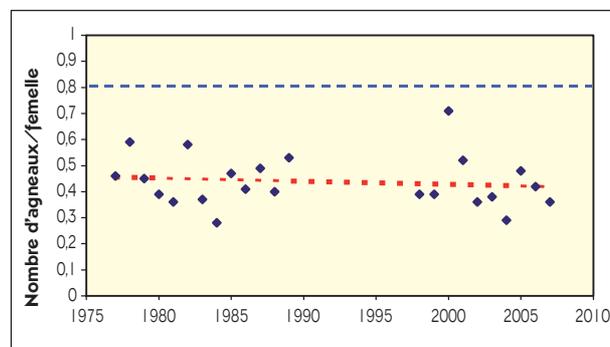
#### ...et d'étendre le suivi au-delà du périmètre de la réserve

Afin de mieux comprendre le fonctionnement de cette population, nous proposons donc pour les années à venir :

1. de mettre en place un suivi annuel des variations d'abondance de la population du Cinto. En effet, un suivi uniquement



**Figure 4 – Nombre moyen de femelles observées lors des sorties IPA en Juin depuis 1998**



**Figure 5 – Indice de reproduction annuel moyen des femelles dans la RCFS d'Asco (la ligne bleue pointillée est la moyenne des populations continentales)**



**Le taux de reproduction du mouflon calculé dans la RCFS d'Asco apparaît très faible face à celui des populations continentales ; pourtant ce facteur ne semble pas être le seul responsable de la stagnation des effectifs. Des études complémentaires seront nécessaires pour identifier les autres facteurs impliqués et adapter la gestion en conséquence.**

sur la RCFS n'a plus réellement de sens actuellement au vu de l'aire de répartition de la population. Un suivi à partir d'une méthode indiciaire comme l'IPA ou l'IAA (Cugnasse & Garel, 2003) serait déjà très informatif ; par contre, il nécessitera d'être répété annuellement. Il ne sera alors plus nécessaire de mettre en place des méthodes exhaustives, lourdes d'organisation, coûteuses et peu précises ;

2. d'équiper des femelles adultes de colliers émetteurs dans un premier temps pour confirmer l'indice de reproduction, et des jeunes par la suite pour permettre un suivi de la survie des animaux et notamment pour identifier les causes de mortalité.

3. de réaliser sur les animaux capturés différents prélèvements pour le suivi sanitaire et les analyses génétiques et d'effectuer des relevés biométriques pour une meilleure connaissance biologique de la population (poids, longueur des cornes, etc.).

4. de mettre en place un suivi qualitatif de la végétation (Maillard *et al.*, 2006), dans le but de proposer à terme d'éventuelles mesures de gestion des habitats (Babski *et al.*, 2005).

## Bibliographie

- Babski, S.P., Garel, M., Maillard, D. & Dalery, G. 2005. Impacts du brûlage et du débroussaillage mécanique sur la fréquentation d'une lande à bruyère et callune par le mouflon méditerranéen (*Ovis gmelini musimon* x *Ovis sp.*) dans le massif du Caroux-Espinouse (Hérault, France). *Rapport scientifique 2004* : 71-73.
- Corti, R., Cugnasse, J.-M. & Dubray, D. 1994. Le Mouflon de Corse. *Brochures techniques ONC* 21. 32 p.
- Cugnasse, J.-M. 1982. Evolution démographique des mouflons dans le massif du Caroux. *Bull. Mens. ONC* 59 : 24-27.
- Cugnasse, J.-M. & Garel, M. 2003. Suivi de l'abondance des populations d'ongulés sauvages en montagne : l'exemple du mouflon méditerranéen (*Ovis gmelini musimon* x *Ovis sp.*). *Faune sauvage* 260 : 42-49.
- Cugnasse, J.-M., Garel, M., Maillard, D., Dalery, G., Treilhou, J.P. & Dubray, D. 2006. Fermeture du milieu et chasse au trophée : effets à long terme sur une population de mouflon. *Faune sauvage* 273 : 28-35.
- Dubray, D. & Roux, D. 1990. Statut et gestion du mouflon (*Ovis ammon musimon* S.) de Corse. *Bull. Mens. ONC* 149 : 41-46.
- Dubray, D. & Maudet, C. 2005. Comparaison des structures génétiques des deux populations de mouflons de Corse (*Ovis gmelini musimon*) (Cinto/Asco et Bavella). *Faune sauvage (Spécial génétique)* 265 : 30.
- Dunoyer de Noirmont, J. 1867-1868. *Histoire de la chasse en France depuis les temps les plus reculés jusqu'à la révolution*. Mme Ve Bouchard-Huzard, Paris, France.
- Garel, M., Loison, A., Gaillard, J.-M., Cugnasse, J.-M. & Maillard, D. 2004. Effect of a severe drought on Mouflon lamb survival. *Proc. R. Soc. Lon. B. (Suppl.)* 271 : S471-S473.
- Maillard, D., Bastianelli, D., Tronchot, M., Bonnal, L., Cugnasse, J.-M., Marty, E. & Garel, M., 2006. Evaluation de l'utilisation de la spectroscopie dans le proche infrarouge (SPIR) pour l'estimation de l'évolution de la qualité du régime alimentaire du mouflon sur le massif du Caroux-Espinouse. *Rapport Scientifique ONCFS 2005* : 49-52.
- Mattei, C., Benedetti, P., Bideau, E., Richard, F., Mariani, J.P., Aledo, E., Antonelli, J., Orsetti, F., Muraccioli, V., Castelli, M.-L., Recorbet, B., Feracci, G. 2005. Stratégie, méthodes et enjeux de la gestion du mouflon (*Ovis gmelini musimon* var. *corsicana*) en Corse à travers un projet LIFE-Nature. *Travaux scientifiques du Parc naturel régional de Corse et Réserves Naturelles* 62 : 41-62.
- ONC. 1985. Recensement des populations d'ongulés sauvages en montagne : méthode d'estimation des effectifs. *Bull. Mens. ONC* 88, *Fiche technique* 22. 12 p.
- Poplin, F. 1979. Origine du mouflon de Corse dans une nouvelle perspective paléontologique, par marronnage. *Annales de génétique et de sélection animale* 11 : 133-143.
- Pascal, M., Dubray, D., Vigne, J.-D. & Lorvelec, O. 2003. Le Mouflon de Corse (le Mouflon d'Orient) : *Ovis orientalis* S.G. (Gmelin, 1774). Pp. 301-304 in: *Evolution holocène de la faune des Vertébrés de France : invasions et disparitions* (M. Pascal, O. Lorvelec, J.-D. Vigne, P. Keith & P. Clergeau, coord.). INRA/CNRS/MNHN. 381 p. Rapport au Ministère de l'Ecologie et du développement durable (DNP), Paris, France. V.F. du 10.07.03. ■

# La réhabilitation de la Réserve de la Grand'Mare



*La Grand'Mare, propriété de l'ONCFS gérée par la FDC de l'Eure, est l'un des seuls étangs naturels du bassin Seine-Normandie. Située au cœur du Marais Vernier en Haute-Normandie, elle constitue un site de halte migratoire important pour les canards de surface. Pourtant, elle était vouée à mourir du fait de son envasement progressif depuis 50 ans. Pour stopper ce déclin, un séminaire international s'est tenu en 1992 dont les principales conclusions ont servi de coup d'envoi à la restauration de ce milieu exceptionnel, en actant notamment son curage. Le 28 juin 2006, un deuxième séminaire a permis de faire un point d'étape sur les travaux entrepris.*

## Nathalie Pfeiffer<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ONCFS, cellule technique Délégation régionale Nord-Ouest.

### Le séminaire de 1992 : coup d'envoi de la restauration de la Grand'Mare

**L**ors de la mise en réserve du site en 1956, les activités humaines dérangeantes pour les oiseaux (coupes de roseaux) sont supprimées. La roselière se développe et des espèces arbustives, moins intéressantes pour les oiseaux d'eau, font leur apparition.

## Carte d'identité de la réserve

Statut : Réserve de chasse et de faune sauvage de la Grand'Mare.

Localisation : Haute-Normandie, Seine-Maritime, Eure.

Texte actuel : arrêté ministériel du 18 février 1970.

Superficie : 147 ha.

Faune : avifaune migratrice.

Autres statuts : Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande, Natura 2000, directives « Habitats » et « Oiseaux ».

Foncier : ONCFS.

Gestion : Fédération départementale des chasseurs de l'Eure (FDC 27).



En 1980, l'ONC décide d'aménager la réserve afin d'améliorer les capacités d'accueil du site : déboisement, pâturage par des espèces rustiques, création de mares, ouverture de la roselière... Mais malgré ces actions, la Grand'Mare continue à se réduire : 72 ha en 1956 contre 50 en 2004. La profondeur de l'étang n'est plus que de 20 cm par endroit et des mortalités de poissons sont constatées. L'abandon de l'exploitation de la roselière n'est donc pas la seule cause de réduction du plan d'eau.

Face à cette situation critique, l'objectif du séminaire de 1992 était de comprendre et stopper la dégradation du milieu. Organisé avec le Parc de Brotonne<sup>1</sup>, il avait pour thème la gestion intégrée des zones humides. Les spécialistes européens présents ont fait le constat de l'absence de données sur le fonctionnement de l'écosystème. Les principes de curage, d'implication du syndicat de marais à la gestion des niveaux d'eau et de la gestion de la roselière ont été actés.

### 125 000 m<sup>3</sup> de vases déjà extraits et autant à venir !

À la suite des études complémentaires qu'il a menées, le Parc, grâce au financement de multiples partenaires<sup>2</sup>, entreprend le curage de la Grand'Mare par délégation de maîtrise d'ouvrage des travaux (voir l'**encadré 1**). Le chantier, débuté en 2001, prévoit d'extraire 250 000 m<sup>3</sup> de sédiments en 10 ans. 125 000 m<sup>3</sup> de vases ont d'ores et déjà été extraits.

Les objectifs de ce chantier sont multiples : sauvegarder le paysage, améliorer la qualité de l'eau, augmenter le stationnement et la nidification des oiseaux et développer la population de brochets. L'extraction des sédiments est réalisée au godet avec un ponton flottant mobile, ce qui évite la dilution et la décantation. Les vases sont valorisées en agriculture, dans le cadre d'un plan d'épandage. La gestion hydraulique de la zone a été revue avec le syndicat de marais pour limiter

<sup>1</sup> - Le Parc de Brotonne est l'ancien nom du Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande (PNR BSN), dans le périmètre duquel la Grand'Mare est incluse.

<sup>2</sup> - PNR BSN, Europe, MEDD, Agence de l'eau Seine-Normandie, Conseil Régional Haute-Normandie, Conseil Général de l'Eure, FDC 27.



N. Pfeiffer/ONCFS

**Le curage de la Grand'mare est réalisé avec un godet sur ponton flottant mobile, ce qui évite la dilution et la décantation des vases. Le chantier prévoit d'extraire 250 000 m<sup>3</sup> de sédiments en 10 ans ! Débuté en 2001, il devrait donc s'achever en 2010...**

#### Encadré 1 - La Grand'Mare et le Parc

*Entretien avec Thierry Lecomte, directeur du Service patrimoine naturel au PNR des Boucles de la Seine Normande*

##### Quel est le rôle du PNR dans les travaux de restauration de la Grand'Mare ?

Le Parc est maître d'ouvrage délégué pour le chantier de curage. Il a un rôle scientifique (études du fonctionnement hydraulique, cinétique de l'envasement, actions de préservation de l'ensemble du Marais Vernier), un rôle administratif et un rôle pédagogique d'explication de l'intérêt de ce chantier. C'est un gros dossier, tant en termes de finances que de temps investis, mais le Marais Vernier et la Grand'Mare constituent une vitrine du PNR dans sa dimension Nature.



T. Lecomte

##### Qu'est-ce qui a amené le Parc à s'intéresser à la Grand'Mare ?

La Grand'Mare est située dans le périmètre d'intervention du Parc dont la structure répondait bien aux besoins d'un tel dossier. En 1992, le suivi des réserves de l'ONCFS était centralisé, le PNR avait alors l'avantage d'être sur place et de disposer des compétences en matière de conduite de projets, de marchés publics...

##### Quelles sont les relations entre les trois structures PNR/ FDC27/ONCFS ?

Un partenariat est établi entre l'ONCFS et le PNR dans le cadre de la convention du 25 mai 1986. Nous travaillons avec la FDC 27 sur plusieurs dossiers : Natura 2000, régulation des sangliers, brevet grand gibier... Les relations sont très bonnes.

##### Comment voyez-vous l'avenir de la Grand'Mare ?

La Grand'Mare a encore besoin de soins, le curage doit se poursuivre. Nous ne sommes pas au bout des problèmes de qualité d'eau et d'envasement. L'effort d'aménagement des roselières et de déboisement est à poursuivre. En parallèle, des suivis doivent être mis en place pour être sûr qu'on ne fait pas de bêtises.

Une valorisation « pédagogique-touristique » de ce site extraordinaire, en accord avec ce que sa sensibilité autorise à faire, pourrait être étudiée. Enfin, une évolution du statut de la réserve est également envisageable, le statut actuel est-il désormais le plus approprié pour ce site ? Il y a encore du travail, mais un travail intéressant, porteur d'avenir...

## Encadré 2 – La Grand'Mare, un site majeur pour le baguage des bécassines

Entretien avec Natacha Piffeteau (FDC 27) et Luc Tison (SD ONCFS de l'Eure)



N. Piffeteau et L. Tison

activité ne soit structurée en réseau. C'est un bon site, une centaine d'oiseaux est baguée par an, ce qui représente environ 10 % du nombre total de bécassines baguées par le réseau. Mais c'est vrai que le fait d'habiter sur place permet d'accroître la pression de baguage et les platîères aménagées concentrent les oiseaux, augmentant ainsi la probabilité d'en prendre au filet. La maîtrise du site présente ainsi de nombreux avantages, notamment pour la formation : un stage y a été organisé en novembre 2006, il est envisagé d'en faire un par an à l'avenir.

### Comment s'organise le Réseau Bécassine à l'échelle de la Grand'Mare ?

**NP :** le site est particulièrement propice à cette activité et les platîères mises en place par la Fédération y contribuent. J'ai suivi le stage de novembre 2006 pour rejoindre le réseau de bagueurs, nous pourrions ainsi développer le baguage sur ce site. Ces opérations sont lourdes et pouvoir partager cette mission présente un intérêt pour chacun.

### Avez-vous constaté une évolution des populations (bécassines, canards.) depuis que les travaux de curage ont commencé ?

**NP :** les travaux viennent de s'achever et nous n'avons pas constaté à ce jour d'évolution particulière.

**LT :** c'est vrai qu'on voit quelques canards plongeurs, mais il est trop tôt pour faire un lien avec le curage.

### Comment voyez-vous l'avenir de la Grand'Mare ?

**LT :** C'est un site exceptionnel qui présente un bon potentiel notamment pour l'accueil d'étudiants. L'aménagement d'autres platîères pourrait permettre d'accroître la capacité d'accueil du site pour les bécassines.

**NP :** la Grand'Mare est également un outil de communication extraordinaire.

### Quelles sont les activités de la FDC 27 sur le site ?

**NP :** la Fédération est propriétaire des bâtiments et gestionnaire des milieux naturels. Elle participe financièrement au curage de la Mare, assure la régulation des sangliers et des nuisibles et lutte contre la fermeture du milieu. En matière d'accueil du public, la FDC organise des journées « portes ouvertes » sur le site pour découvrir le diorama sur les espèces d'oiseaux et accueille des scolaires à la demande. Un observatoire est, en outre, accessible toute l'année. Hervé Heutte, ouvrier à la FDC 27, travaille à plein temps sur la réserve : coupe des roseaux et des saules, aménagement des platîères à bécassines, entretien des sentiers, des chevaux *New Forest* et des clôtures électriques contre les dégâts de sangliers.

### Quels sont les suivis réalisés par l'ONCFS sur la Grand'Mare ?

**LT :** la Grand'Mare est l'un des principaux sites de baguage de la sarcelle d'hiver, avec la Camargue et la Réserve du Massereau. Sur la saison 2006-2007, 170 sarcelles y ont été baguées. Depuis 3 ans, il y a également du baguage de bécassines, avant même que cette

N. Pfeiffer/ONCFS



Capture d'une bécassine au filet japonais en vue de son baguage.

une sédimentation excessive : les remontées d'eau de la Seine ont été interdites, les ouvrages de gestion de l'eau ont été restaurés et des travaux visant à améliorer le traitement des effluents agricoles et l'assainissement individuel seront entrepris.

Dans le cadre d'un contrat Natura 2000, la FDC 27 prévoit de déboiser 11 ha de roselières d'ici 2008. Un suivi de la végétation et de l'avifaune (lire l'**Encadré 2**) permet de mesurer l'atteinte des objectifs.

### Le séminaire du 28 juin 2006 : des premiers résultats très encourageants

Cette opération de sauvetage est considérée comme une expérience unique. Le séminaire du 28 juin 2006 a permis de constater l'intérêt des travaux à la lumière des premiers changements obser-

vés : meilleur fonctionnement halieutique, retour de la nidification d'espèces d'oiseaux remarquables (butor étoilé et busard des roseaux).

Les sédiments extraits correspondent au retrait d'une couche de vase de 25 cm d'épaisseur sur l'ensemble de la Grand'Mare, soit un recul du curseur de l'envasement de près de 50 ans.

Le dialogue qui s'est établi entre chasseurs, pêcheurs, agriculteurs, riverains et défenseurs de l'environnement sous l'égide des responsables du PNR a permis de rendre possible l'espoir d'une restauration complète de cet écosystème. Les travaux se poursuivront jusqu'à l'extraction des 250 000 m<sup>3</sup> de vases prévus lors du séminaire de 1992.

**La Grand'Mare, le symbole d'un interventionnisme réfléchi. Bloquer les évolutions néfastes, restaurer les milieux et les activités huma-**

**nes implique un très large partenariat pour dégager les moyens financiers indispensables.**

### Bibliographie

- Actes du séminaire international marais Vernier « restauration et gestion des zones humides », 2-5 novembre 1992. *Bull. Mens. ONC* n° 189, mai 1994.
- FichedusiteNatura2000FR2300122 Marais Vernier et basse-Vallée de la Risle, <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR2300122.html>, mars 2002.
- Séminaire Grand'Mare II. *Dossier de presse*, 28 juin 2006.
- ONC. 1990. Brochure « Réserves de faune sauvage ».
- ONCFS. 2006. Fiche signalétique RCFS Grand'Mare. Délégation régionale Nord-Ouest, mai 2006. ■

# Fleuves, lacs, étangs : une gestion adaptée des réserves du Nord-Est



ONCFS

Une vue de la Réserve du Rhin.

*La Délégation régionale Nord-Est de l'ONCFS a la particularité de gérer quatre réserves à vocation d'accueil de l'avifaune, appartenant à trois types distincts de zones humides : fleuve, étangs et lacs artificiels. La gestion doit tenir compte des caractéristiques de chacun de ces sites afin que grues, canards et autres oiseaux d'eau continuent d'y trouver tout ce dont ils ont besoin pour accomplir leurs grands voyages.*

**Hélène Brault<sup>1</sup>,  
Marie-Laure Schwoerer<sup>1</sup>,  
Jean-Marc Lefranc<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ONCFS, chargée de mission – Cellule technique  
Délégation régionale Nord-Est.

<sup>2</sup> Technicien de l'environnement – RNCFS du lac de  
Madine et des étangs de Pannes.

## Un même objectif, l'accueil de l'avifaune

L'intérêt que revêtent les différentes zones humides du Nord-Est de la France pour l'avifaune migratrice, et en particulier pour les oiseaux d'eau (tableau 1), a motivé la création de quatre réserves gérées par l'ONCFS (carte 1 et tableau 2). En raison de l'accomplis-

sement de leur cycle biologique dans des régions géographiques parfois très éloignées, les espèces migratrices sont particulièrement dépendantes de la conservation des habitats naturels sur leur axe de migration. Ainsi la préservation de ces milieux humides en position de carrefour entre Méditerranée et Scandinavie/Sibérie garantit-elle une zone de quiétude pour la gent aviaire, que se soit lors d'une halte migratoire de courte durée ou pour le stationnement en hivernage. Ces milieux peuvent offrir aux oiseaux à la fois le gîte, c'est-à-dire une aire de repos ou « remise », et le couvert, c'est-à-dire une zone de nourrissage ou « gagnage ». Ainsi, le principe qui préside à la gestion des milieux sur ces réserves est l'amélioration des habitats en faveur de l'accueil de l'avifaune, ce qui bénéfi-

cie également à tout un cortège d'autres espèces animales et végétales.

Si l'eau et l'avifaune sont les dénominateurs communs de ces quatre réserves, il n'en demeure pas moins que ces entités humides sont fonctionnellement très différentes. Milieux d'origine naturelle ou artificielle, eau stagnante ou courante, ces éléments conditionnent leur dynamique et leur gestion.

## De la gestion hydraulique imposée ou contrôlée...

**La Réserve du Rhin est en grande partie assise sur le Domaine public fluvial ; de fait, elle est soumise aux droits d'eau gérés par EDF qui contrôle les barrages hydroélectriques sur le cours du Rhin**

Le gestionnaire n'a donc pas d'emprise sur la gestion des niveaux d'eau, le

**Tableau I – Effectifs maximaux de certaines espèces d'oiseaux d'eau enregistrés sur les principales entités humides du Nord-Est**

(Source : Dénombrements hivernaux d'anatidés et de la foulque macroule sur 90 entités humides d'importance nationale. Hiver 2005/2006. ONCFS, DER, CNERA AM)

| Espèce            | Critère national <sup>1</sup> | Critère international <sup>2</sup> | Cours du Rhin <sup>3</sup> | La Woèvre <sup>3</sup> | Champagne humide <sup>3</sup> |
|-------------------|-------------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Oie des moissons  | 25                            | 1 000                              | 2 470                      | 28                     | 437                           |
| Oie cendrée       | 57                            | 4 000                              | 1 013                      | 134                    | 2 718                         |
| Cygne tuberculé   | 52                            | 2 500                              | 2 336                      | 428                    | 288                           |
| Canard colvert    | 2 000                         | 20 000                             | 12 511                     |                        | 8 397                         |
| Canard chipeau    | 180                           | 600                                | 6 707                      | 583                    | 371                           |
| Canard souchet    | 230                           | 400                                | -                          | -                      | 402                           |
| Canard pilet      | 130                           | 600                                | -                          | -                      | 245                           |
| Sarcelle d'hiver  | 870                           | 4 000                              | 1 385                      | -                      | 8 852                         |
| Fuligule morillon | 610                           | 12 000                             | 15 865                     | -                      |                               |
| Fuligule milouin  | 820                           | 3 500                              | 3 285                      | 3 112                  | 2 032                         |
| Garrot à œil d'or | 30                            | 4 000                              | 1 247                      | 137                    | -                             |
| Nette rousse      | 25                            | 500                                | 66                         | -                      | -                             |
| Harle bièvre      | 15                            | 2 500                              | 173                        | 81                     | 163                           |
| Foulque macroule  | 2 000                         | 17 500                             | 11 054                     | 5 169                  | 2 800                         |

<sup>1</sup> – Correspond à 1 % de l'effectif national pour l'espèce. <sup>2</sup> – Correspond à 1 % de la population biogéographique (critère RAMSAR) pour l'espèce. <sup>3</sup> – Entités humides dénombrées annuellement et intégrant les réserves du Rhin (Cours du Rhin), de Madine (La Woèvre), et du Der et de la Horre (Champagne humide).



**Carte I – Carte des réserves gérées par la Délégation régionale Nord-Est de l'ONCFS**

grand canal d'Alsace et le vieux Rhin présentant des débits très variables entre l'étiage et les périodes de crues. L'attention se porte donc sur les annexes hydrauliques du fleuve, aux eaux plus calmes, souvent plus intéressantes pour les oiseaux d'eau. Par exemple, le plan d'eau de Plobsheim, annexe connectée au cours du Rhin, constitue le premier pôle d'accueil de l'avifaune sur la bande rhénane et fait l'objet d'un suivi et d'une surveillance accrus. Sur l'initiative du gestionnaire, il a bénéficié d'un classement par arrêté préfectoral de protection de biotope. Cet outil réglementaire vient compléter le statut de Réserve de chasse et de faune sauvage et permet d'assurer un niveau de protection supérieur en réglementant les activités nautiques sur le site. Des actions portant sur la restauration de la dynamique alluviale des forêts rhénanes sont en projet avec certains partenaires.

#### **Le lac du Der et le lac de Madine sont deux lacs artificiels de retenue**

Le lac du Der, créé en 1974, est construit en dérivation de la Marne et de la Blaise, avec pour objectifs principaux d'écrêter les crues de la Seine en période hivernale et de soutenir ses étiages en période estivale. La gestion des niveaux d'eau est soumise à un règlement particulier :

| Le lac du Der et les étangs d'Outines et Arrigny |   |
|--|---|
| <b>Statut</b>                                    | RNCFS   |
| <b>Région département</b>                        | Champagne-Ardenne<br>Marne et Haute-Marne   |
| <b>Date de création</b>                          | 1995  |
| <b>Superficie</b>                                | 5 664 ha  |
| <b>Principaux milieux</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forêt caducifoliée</li> <li>- Prairies humides</li> <li>- Roselières : phragmitaie</li> <li>- Mares</li> <li>- Végétation des rives exondées</li> <li>- Végétation aquatique libre et enracinée</li> </ul> |
| <b>Propriétaires</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Institution inter-départementale des barrages réservoirs du Bassin de la Seine : 5 338 ha</li> <li>- Conservatoire de l'espace littoral et des rivages Lacustres : 326 ha</li> </ul>                       |

le lac est en phase de remplissage entre le 1<sup>er</sup> novembre et le 1<sup>er</sup> juillet et en vidange le reste de l'année. Ces modalités impliquent un rythme inversé par rapport au fonctionnement naturel d'un milieu humide (hautes eaux en hiver, basses eaux en été). Le gestionnaire n'a donc aucune latitude sur cette gestion. Contre toute attente, ce marnage annuel de 11 à 12 m se révèle source d'une grande richesse. En effet, il permet l'exondation d'immenses vasières à l'automne, sur lesquelles s'installe chaque année une végétation pionnière, constituant une source de nourriture abondante pour les nombreuses espèces herbivores fréquentant le lac (oies, grues, canard siffleur). Cependant, si ce marnage s'avère bénéfique en période automnale et hivernale, la montée rapide des eaux au printemps limite grandement les possibilités de nidification, principalement des anatidés et des podicipédidés (grèbes).

Au cœur du Parc naturel régional de Lorraine, le lac de Madine est un réservoir d'eau artificiel créé en 1971 pour satisfaire les besoins en eau potable de la ville de Metz. Il est alimenté à 55 % par des eaux de pluie tombant directement à sa surface et à 45 % par des eaux de ruissellement en provenance du bassin versant. Les niveaux d'eau varient peu dans l'année : le marnage maximum est de 1,10 m, ce qui permet le maintien d'une température d'eau assez fraîche et favorable à la qualité faunistique et biologique du milieu aquatique durant l'été. D'une part, la profondeur moyenne du lac de 2,60 m permet l'accueil d'anatidés plongeurs ; d'autre part, l'existence de nombreuses anses de faible profon-

deur accueillant une végétation abondante et diversifiée est favorable aux anatidés granivores et herbivores. Mais les besoins en eau de la ville de Metz risquent d'augmenter dans les années à venir, induisant un marnage plus important avec pour conséquence une modification des milieux.

#### Les étangs d'Outines et d'Arrigny et l'étang de la Horre sont des étangs piscicoles à fonds plats

Présentant de faibles variations des niveaux d'eau, ces étangs, de part leur proximité avec le lac du Der (500 m à vol d'oiseau pour les étangs d'Outines et d'Arrigny [au nombre de trois : les Landres, le Grand Coulon et la Forêt] et 17 km pour l'étang de la Horre), constituent des sites complémentaires pour l'accueil de l'avifaune. Alimentés par les eaux de pluie et par leur bassin versant uniquement, le contrôle de leur niveau d'eau n'est que partiel. En effet, si la baisse de ces niveaux est toujours réalisable par le biais d'organes de vidange installés en aval des étangs, la hausse est dépendante de la pluviométrie. Cette relative stabilité de la hauteur d'eau et la faible profondeur des étangs permettent le développement d'un cortège végétal de bordure et de pleine eau (flottant ou fixé) important, attractif pour nombre d'espèces d'oiseaux à la recherche de zones de nidification ou de nourrissage. Ce type d'étang tendant naturellement vers le comblement, une gestion spécifique est nécessaire afin de limiter l'atterrissement : la mise en assec prolongé (une année tous les 7 à 10 ans). L'absence d'eau sur une longue période permet la



M.-L. Schwoerer/ONCFS

Comptages d'anatidés sur le Rhin.

## de présentation des réserves

|  | L'étang de la Horre  | Le lac de Madine et l'étang de Pannes  | Le Rhin   |
|--|--|--|---|
|  | RNN  | RNCFS  | RCFS  |
|  | Champagne-Ardenne<br>Aube et Haute-Marne   | Lorraine<br>Meuse et Meurthe-et-Moselle  | Alsace<br>Bas-Rhin  |
|  | 2000   | 1998   | 1983  |
|  | 415 ha   | 1 753 ha   | 4 000 ha  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forêt caducifoliée : chênaie-charmaie</li> <li>- Forêts et fourrés humide : aulnaie-frênaie</li> <li>- Roselières : phragmitaie, cariçaie, glycériaie</li> <li>- Végétation amphibie : bidenton et nanocyperion</li> <li>- Végétation aquatique libre et enracinée</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forêt caducifoliée : chênaie-charmaie, saulaies</li> <li>- Prairies mésophiles, mésohygrophiles, hygrophiles</li> <li>- Roselières : cariçaies</li> <li>- Végétation aquatique (herbiers à potamots)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forêts alluviales</li> <li>- Prairies humides</li> <li>- Roselières : cariçaies</li> <li>- Mares</li> <li>- Prairies maigres</li> <li>- Pelouses sèches à brome érigé</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- SMAT Der : 360,5 ha</li> <li>- Scierie Ardennaise : 54,5 ha</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Département de la Meuse</li> <li>- Syndicat Mixte de Madine</li> <li>- CELRL : 20 ha</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- EDF (60 %)</li> <li>- VNF (32 %)</li> </ul>  |



minéralisation de la matière organique du sol par action des micro-organismes, puis une assimilation des éléments minéraux par la végétation dite d'exondation qui se développe. Les graines produites par cette végétation constituent une banque alimentaire considérable pour les oiseaux d'eau granivores dès que l'étang est remis en eau. Une augmentation de la fréquentation des anatidés granivores a en effet été observée dans les 2-3 ans qui ont suivi le dernier assec sur les étangs d'Outines et d'Arrigny.

### ...à une gestion des milieux adaptée

Par ailleurs, le territoire des réserves offre un espace protégé privilégié pour la conservation et la restauration d'une mosaïque d'habitats naturels. Malgré des différences majeures en matière de gestion des surfaces en eau, les modalités de gestion des milieux terrestres sont le plus souvent communes aux quatre réserves.

#### L'un des objectifs principaux est le maintien voire la création de milieux ouverts pour permettre l'existence de zones de gagnage

Pour ce faire, diverses techniques sont mises en œuvre :

- la fauche annuelle, par le biais de conventions gratuites avec des agriculteurs quand une valorisation du fourrage est possible ;
- le pâturage extensif, équin, ovin ou bovin. Ainsi, depuis plusieurs années, un pâturage extensif par chevaux de race Konik Polski et vaches Highland Cattle

participe à la gestion patrimoniale des milieux ouverts sur le Der et Madine. Sur les étangs d'Outines et d'Arrigny, des conventions sont passées avec des agriculteurs locaux pour une mise en pâture bovine extensive des prairies et queues d'étangs ;

- le broyage et le bûcheronnage régulier pour limiter l'envahissement des milieux par les ligneux ;
- la réouverture par bûcheronnage de zones boisées ou envahies par les saules.

Les modalités d'entretien (procédé, calendrier, périodicité) des milieux ouverts sont autant que faire se peut adaptées aux exigences écologiques des espèces que l'on souhaite favoriser. Par exemple, certains prés sont gérés pour favoriser l'accueil des oies en hivernage. Pour cela, un entretien annuel par fauche ou broyage est réalisé à l'automne pour permettre une légère repousse de la végétation avant l'hiver. Ainsi, en arrivant vers le mois de novembre, les oies bénéficient de prés avec de jeunes pousses d'herbe et ne seront pas dérangées par des travaux hivernaux.

#### Un autre objectif de ces réserves est l'augmentation des potentialités d'accueil de l'avifaune nicheuse

Sur le lac du Der et celui de Madine, la mise en place de radeaux à sternes favorise la nidification de la sterne Pierre-Garin. Ainsi, en 2006, 127 nids et 142 jeunes à l'envol ont été dénombrés sur les radeaux du lac du Der.

Sur les étangs d'Outines et d'Arrigny, suite à l'aménagement de nouveaux îlots visant à faciliter la nidification des

anatidés en limitant la prédation, une expérimentation va consister à mettre en place une gestion différenciée de chaque îlot et à déterminer l'entretien le plus adapté.

Les roselières du lac du Der et des étangs d'Outines et d'Arrigny, et du lac de Madine et des étangs de Pannes sont également aménagées pour faciliter l'accueil de l'avifaune paludicole nicheuse. Ainsi, des chenaux et placettes ont été créés pour l'accueil des hérons paludicoles et sont utilisés par le blongios nain, le héron bihoreau, le butor étoilé, les hérons cendrés et pourprés comme zone d'alimentation pendant la période estivale.

### Un enjeu commun, la maîtrise de la fréquentation du site

Les principales menaces pesant sur les milieux naturels au sein de ces réserves

semblent résulter de la fréquentation croissante liée à la pratique de loisirs de plein air, pouvant occasionner le dérangement de la faune et la dégradation des milieux.

Au-delà du statut même de réserve qui soustrait le site à l'action de chasse, une réglementation des usages, se traduisant généralement par une partition de l'espace, est souvent mise en place et permet d'assurer la quiétude nécessaire à l'avifaune, notamment en période de migration et de reproduction. Par ailleurs, l'information du public, complétée par la surveillance de la réserve, concourt au respect de la réglementation en vigueur et à la pérennité des aménagements réalisés pour la conservation des milieux.

Ainsi, l'ensemble de ces actions s'insère dans une démarche qui cherche à concilier tourisme de plein air et préservation de l'intégrité des milieux naturels.



ONCFS

Depuis plusieurs années, des chevaux de race Konik Polski participent au maintien des milieux ouverts sur le Der et Madine.

**Les réserves de chasse du Nord-Est de la France ne boudent pas leur origine souvent artificielle. Mais la gestion y est plus difficile qu'ailleurs car le gestionnaire de la faune ne maîtrise pas les niveaux d'eau. Aires de repos sophistiquées pour les oiseaux migrateurs qui offrent une multitude de services, elles exigent une maîtrise des dérangements qui doit faire appel aux arrêtés de protection de biotope. ■**

#### Encadré 1 – Missions d'étude et de recherche sur les réserves d'avifaune

Depuis plusieurs années déjà, les réserves gérées par la DR Nord-Est de l'ONCFS participent à deux programmes de baguage des anatidés :

- un programme de marquage « canard de surface : la sarcelle d'hiver » (M. Guillemain, ONCFS, Tour du Valat) ;
- un programme de marquage « canards plongeurs : les fuligules milouin et morillon » (A. Caizergues, ONCFS, Nantes).

Ces programmes, initiés par le CNERA Avifaune migratrice, ont pour objectif principal la collecte de données concernant les traits d'histoire de vie de ces espèces, mais également l'étude de paramètres individuels relatifs à l'alimentation, les déplacements, la structure sociale et la reproduction.

Les sarcelles d'hiver sont capturées au moyen de cages de reprise avec agrainage. Le même système est utilisé pour les fuligules milouin et morillon et peut être complété, en fonction de la saison, par l'utilisation d'appellants et la capture des canes au nid.

Les oiseaux sont ensuite marqués à l'aide d'une bague métallique fixée à la patte et d'une bague nasale colorée (couleur distincte en fonction du lieu de baguage et de l'espèce) sur laquelle est inscrit un code d'identification individuel lisible à distance.

Sur le Rhin, des captures ont été réalisées durant les hivers 2004/2005 et 2005/2006 qui ont permis le baguage de 119 oiseaux, essentiellement des fuligules morillons.

Sur le Der, la capture et le baguage sont réalisés depuis la saison hivernale 2003/2004. Il a ainsi été bagué 204 sarcelles d'hiver, 33 fuligules milouins et 38 fuligules morillons.

Sur toutes les relectures de bagues réalisées hors réserve, quelques observations permettent d'entrevoir les grands déplacements migratoires entrepris par les espèces concernées :

- un fuligule morillon bagué sur le Rhin a été vu en Pologne, dans le Parc national du delta de la Vistule (à 700 km), 32 jours après la dernière relecture de bague en réserve ;
- un fuligule milouin bagué sur les étangs d'Outines et d'Arrigny a été revu en Espagne, à Carthagène (1500 km), près de 6 mois après son baguage.



ONCFS, DER

Captures de sarcelles d'hiver à la cage dans le cadre du programme de marquage de l'espèce.

# Agro-pastoralisme et conservation des milieux

## La gestion traditionnelle des prairies du Massereau

J. Pelatre/ONCFS



*Non loin de la vaste zone industrialo-portuaire de Saint-Nazaire, la Réserve de chasse et de faune sauvage du Massereau se situe sur le couloir Atlantique de migration de l'avifaune aquatique. Elle constitue ainsi un site de halte important pour de nombreux anatidés et limicoles. L'ONCFS y pratique une gestion douce afin de maintenir le milieu accueillant pour cette gent ailée, tout en jouant un rôle de conservateur d'une race de bovin menacée : la vache nantaise.*

**Dominique Aribert<sup>1</sup>,  
Henri Vergereau<sup>2</sup>,  
Jean-Luc Potiron<sup>3</sup>**

**1** ONCFS, Délégation régionale Bretagne-Pays-de-la-Loire, directrice de la Réserve du Massereau – Nantes.

**2** ONCFS, SD 44, responsable technique de la Réserve du Massereau.

**3** ONCFS, SD 44.

**L**a Réserve du Massereau est constituée d'une mosaïque d'habitats, avec une forte dominante des prairies hygrophiles et méso-hygrophiles (**carte 1**). Ces prairies, inondables par les crues et les fortes marées, sont marquées par la présence de roselières et de joncs et composées de nombreuses espèces de graminées.

### Carte d'identité de la réserve

Statut : Réserve de chasse et de faune sauvage du Massereau.

Localisation : Loire-Atlantique, commune de Frossay, estuaire de la Loire.

Date de création : arrêté ministériel du 27 mars 1973.

Superficie : 393 Ha.

Faune :

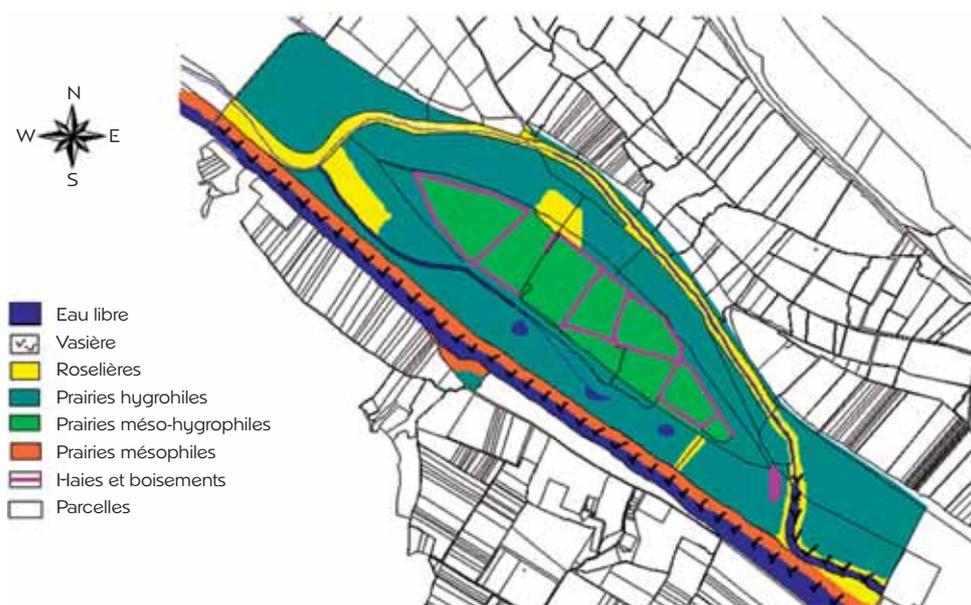
- avifaune en hivernage : sarcelle d'hiver, canard colvert, canard pilet, canard souchet ;
- oiseaux nicheurs : 88 espèces dont l'aigrette garzette, la gorge-bleue à miroir, le vanneau huppé, la pie-grièche écorcheur, la cigogne blanche, le râle des genêts...

Autres statuts : Zone de protection spéciale (ZPS), site classé, Zone spéciale de conservation (ZSC).

Foncier : CELRL, ONCFS, FPHFS, privé, Union des marais de Sud Loire.

Gestion : ONCFS.





**Carte 1 – Les différentes unités écologiques sur la réserve du Massereau en 2004**

Situées au cœur de l'estuaire de la Loire, les prairies humides ont longtemps été très prisées par les agriculteurs pour la qualité et la quantité du fourrage. Depuis une trentaine d'années, la déprise agricole sur ces espaces impropres à l'intensification a conduit l'Administration à mettre en place des mesures agro-environnementales pour soutenir la gestion traditionnelle par la fauche et le pâturage.

Au Massereau, plusieurs exploitants agricoles sont installés (carte 2) et l'ONCFS a acquis pour sa part quelques bovins de race nantaise dans les années 1990, afin de mettre en œuvre un pâturage extensif sur les prairies, pour partie propriété de la Fondation nationale pour la protection des habitats de la faune sauvage.

Tout comme les agriculteurs travaillant dans le périmètre de la réserve, l'Office s'est engagé dans une exploitation extensive des prairies, mêlant fauche et pâturage.

Les objectifs poursuivis par notre gestion agropastorale sont triples :

- contribuer à l'entretien des prairies naturelles, tout en maintenant la mosaïque d'habitats ;

- favoriser le maintien des zones alimentaires des anatidés et particulièrement des sarcelles d'hiver ;

- contribuer à la sauvegarde d'une race de bovin menacée – la vache nantaise –, bien adaptée au pâturage en zone humide.

### L'entretien des prairies naturelles

L'estuaire de la Loire est classé pour une superficie d'environ 17 000 ha en ZPS, en raison de l'importance et de la variété

des espèces d'oiseaux présentes, notamment de l'avifaune migratrice. Ces mêmes espaces relèvent de la directive européenne « Habitats ». Les prairies naturelles sont, avec les roselières et les vasières, une composante essentielle de ce vaste ensemble.

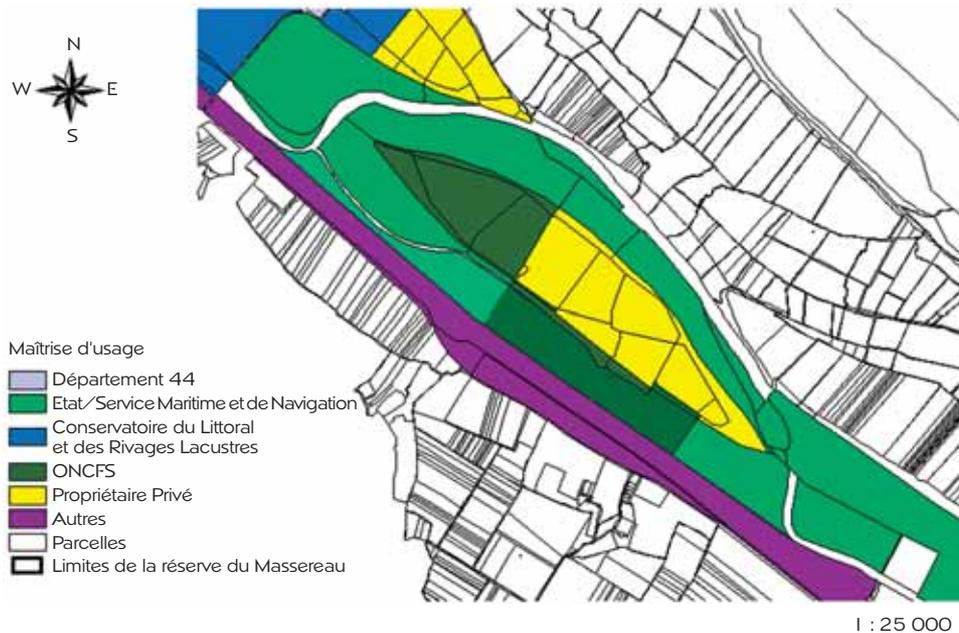
### L'association fauche/pâturage extensif, simple et efficace

L'objectif de l'ONCFS est de maintenir les prairies et la mosaïque des habitats présents. Pour cela, une gestion agricole appropriée et assez simple a été mise en place : un troupeau d'environ qua-

rante bovins pâture toute l'année sur une superficie d'environ 60 ha. Les vaches nantaises sont en effet des animaux de petite taille, assez rustiques pour pouvoir passer l'année dehors, dans des prairies très humides pendant plusieurs mois.

Une stabulation relativement rudimentaire a été construite qui permet de stocker le foin, isoler les animaux, mais aussi les regrouper lors des périodes de vaccination, de surveillance vétérinaire et lors des vêlages.

Un agriculteur voisin fauche une vingtaine d'hectares chaque été sur la partie



**Carte 2 – Maîtrise d'usage de la réserve du Massereau en 2004**

### Encadré 1 – Dix ans de baguages des fauvettes paludicoles

Initiative : association des bagueurs de Loire-Atlantique, avec accord et appui de l'ONCFS.

Les opérations de baguage réalisées pendant dix ans sur la roselière du Massereau ont permis de caractériser la fréquentation du site par les fauvettes paludicoles.

Si le site est d'intérêt marginal pour la reproduction de ces espèces, il est important pour la dispersion des oiseaux nichant dans la région : rousserole effarvate, rousserole turdoïde. La roselière accueille aussi des oiseaux migrateurs, tels que le phragmite des joncs et le phragmite aquatique. Les baguages entrepris ont mis en évidence les échanges entre le Massereau et les autres roselières de l'estuaire, du lac de Grand-Lieu, de la Brière et de la presqu'île de Guérande (Caillat, 2005).



D. Chenesseau/ONCFS

Phragmite des joncs.

exploitée par l'Office. La convention passée avec lui précise qu'il conserve une partie du foin récolté en « paiement » de son intervention, et laisse à la Réserve une soixantaine de balles de foin pour l'alimentation des bovins en hiver.

L'association de la fauche et du pâturage extensif permet un maintien des prairies humides, limite l'enfrichement et, selon la manière dont est conduit le troupeau, freine la progression du roseau ou au contraire la facilite dans les secteurs où cela s'avère important pour les passereaux paludicoles (voir l'encadré 1).

#### Une lutte constante contre l'envasement

Mais le contexte estuarien exige néanmoins une surveillance constante du

troupeau, particulièrement lors des fortes marées, et des interventions régulières sur le réseau hydraulique, sans lequel les prairies se dégraderaient rapidement en raison du phénomène d'envasement.

Ainsi chaque année, en liaison avec les exploitants agricoles de la Réserve, nous programmons des travaux de curage des étiers, des douves et des abreuvoirs, qui subissent un envasement important lié au balancement des marées – et du bouchon vaseux – et à la chenalisement de la Loire estuarienne. Ces travaux sont financés par tranche grâce au budget des réserves de l'Etablissement ; récemment, le Syndicat d'aménagement hydraulique du Sud Loire a entrepris un vaste programme d'entretien des réseaux hydrauliques, auquel nous nous



M. Benmergui/ONCFS

Les bécassines des marais affectionnent les prairies pâturées les plus humides.

sommes associés pour bénéficier des crédits publics (FEDER) et augmenter ainsi de manière significative le linéaire entretenu.

### Gérer l'espace pour les oiseaux

Les prairies, dans la Réserve et au-delà, constituent un réservoir alimentaire important pour les canards hivernants, et leur pérennité conditionne les potentialités d'accueil locales. Les prairies pâturées les plus humides sont par ailleurs les plus favorables pour les bécassines et les vanneaux. Les parties fauchées seulement en juillet accueillent quant à elles le râle des genêts et de nombreux passereaux.

Toutefois, si nous pouvons contrôler les dates de fauche sur l'espace géré directement par l'ONCFS, il a été jusqu'ici impossible d'obtenir la localisation et la typologie des CTE et CAD souscrits par les exploitants du Massereau ; or ce serait bien nécessaire pour pouvoir contrôler le respect des dates de fauche et conseiller les agriculteurs sur le type de contrat le plus adéquat au regard des besoins de l'avifaune. En effet, en l'absence d'un tel dispositif, nous ne pouvons qu'observer, comme ce fut le cas au début de l'été 2006, que la fauche a été précoce et probablement néfaste pour le râle des genêts.

Enfin, la gestion agricole doit aussi tenir compte des roselières et de leur intérêt pour les passereaux paludicoles. Si nous en savons plus aujourd'hui sur ces espèces et les roselières qui les accueillent, nous devons aussi veiller à leur entretien : nous envisageons de définir prochainement un plan de régénération, qui permette à la fois de répondre à l'impératif de rajeunissement de la roselière et à celui du maintien des capacités d'accueil des passereaux paludicoles.

### Contribuer à la sauvegarde de la vache nantaise

Au début des années 1990, l'ONCFS a choisi de mettre en place un troupeau de vaches nantaises, contribuant par cette décision à la sauvegarde d'une race menacée. Le troupeau comporte également un taureau, renouvelé en 2005.

Bien entendu, ce troupeau est régulièrement immatriculé auprès de l'Etablissement départemental de l'élevage. L'Office a engagé une demande auprès



J.-L. Petitron/ONCFS

### Vache nantaise et héron garde-bœuf.

de la DDAF pour bénéficier, comme les exploitants agricoles, des mesures agro-environnementales et des primes existantes au titre des races menacées. Cette demande est restée à ce jour sans réponse.

L'accroissement du troupeau est actuellement géré pour ne pas dépasser 40 individus, essentiellement dans le but de limiter le temps/agent consacré à la surveillance des animaux.

Le troupeau, stabilisé dans son effectif, doit aussi nous permettre une diffusion hors Réserve. Des prêts et ventes d'animaux sont donc envisagés, puisque d'autres acteurs, en Loire-Atlantique, sont intéressés par l'installation de vaches nantaises, tant à des fins d'entretien des zones humides que d'économie agricole.

L'ONCFS, en la personne d'Henri Vergereau, participe aux travaux de l'Association de sauvegarde de la vache nantaise depuis quelques années. Cette présence permet de suivre l'évolution des objectifs

de sauvegarde et de collaborer ainsi à la diffusion de l'espèce dans le département.

### Des perspectives d'études et d'expérimentation intéressantes avec le renforcement de la Réserve

L'exploitation extensive des prairies se fait aujourd'hui de manière empirique. Il est clair qu'à l'avenir, il faudra également s'intéresser au rapport surface/pression de pâturage au regard d'objectifs de conservation et d'accueil optimisés de l'avifaune. Une collaboration avec l'INRA ou le CEMAGREF devrait être envisagée dans ce sens. L'actuel plan de gestion 2005-2010 n'a pas retenu cette problématique, car son étude sera plus pertinente lorsque le territoire d'étude et d'intervention sera plus vaste, avec la création de la Réserve du Migron (**encadré 2**). Nous pourrons alors mieux définir

les espèces d'oiseaux à privilégier, au regard d'une mosaïque d'habitats plus vaste.

Par ailleurs, nous sommes tout juste au début d'études qu'il conviendrait d'approfondir sérieusement pour mieux mesurer l'unité fonctionnelle (zones de repos + zones d'alimentation) utilisées par les canards hivernants. Avec le projet de création de la Réserve du Migron, il sera nécessaire d'appréhender la complémentarité des deux sites pour ces oiseaux. Pour répondre à ces questions, des opérations de captures et de marquages pourront être réalisées en collaboration avec le CNERA Avifaune migratrice.

Il reste, on le voit, beaucoup à faire ; la dynamique engagée avec le Conservatoire du littoral et le Conseil général de Loire-Atlantique ouvre des perspectives nouvelles pour la conservation et l'étude des habitats des oiseaux migrateurs. L'équipe de l'Office, renforcée en 2007, est prête à ces évolutions importantes porteuses d'un renouveau et d'un élargissement des champs d'action.

#### Encadré 2 – Un nouveau projet : la création de la Réserve du Migron

Le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres et le Conseil général envisagent de créer, en limite Ouest du Massereau, une nouvelle RCFS de plus de 200 Ha dont la gestion sera confiée à l'ONCFS.

Cet espace est complémentaire du Massereau : la présence de vasières et de roselières d'une bonne superficie va permettre de compléter l'unité fonctionnelle pour les canards hivernants et de favoriser le stationnement des bécassines.

L'ouverture au public sera également privilégiée sur ce domaine, dans un esprit de découverte ornithologique conçu dans le respect de l'accueil de l'avifaune.

**Le Massereau, un relais et château pour bécassines, vanneaux et sarcelles d'hiver, espèces compagnes des vaches nantaises, labellisées dans la gestion de l'herbe et patrimoniale en péril à sauvegarder. ■**

# La gestion des prés salés

## pour l'oie cendrée en baie de l'Aiguillon

**Ou comment le suivi d'une espèce peut orienter la gestion d'un espace**

E. Joyeux/ONCFS



*Les prés salés de la baie de l'Aiguillon accueillent chaque hiver de nombreuses oies cendrées. Une étude a permis de connaître l'impact de l'activité agricole locale (fauche des prés salés essentiellement) sur leur distribution. Cette étude a fédéré les acteurs du territoire pour parvenir à une gestion concertée des habitats et des espèces qui les fréquentent.*

**Emmanuel Joyeux<sup>1</sup>,  
Daphné Durant<sup>2</sup>,  
Frédéric Corre<sup>3</sup>,  
Dominique Simonnet<sup>4</sup>,  
Gaby Bouninneau<sup>5</sup>,  
Pierre Yesou<sup>1</sup>,  
Marion Boursier<sup>6</sup>**

- 1 ONCFS, DR Bretagne-Pays-de-la-Loire – Nantes.
- 2 Tour du Valat – Le Sambuc, Arles.
- 3 LPO – Rochefort-sur-mer.
- 4 Chambre d'Agriculture de la Vendée – La Roche-sur-Yon.
- 5 FDC 85 – La Roche-sur-Yon.
- 6 Vacatrice à l'ONCFS.

### Carte d'identité de la réserve

Statut : Réserve naturelle nationale, arrêtés ministériels du 9 juillet 1996 pour la partie vendéenne (ONCFS) et du 2 juillet 1999 pour la partie charentaise maritime (LPO).

Localisation : Vendée, Charente-Maritime.

Superficie : 4 900 ha.

Faune : avifaune migratrice.

Autres statuts : site Natura 2000, directive « Oiseaux », site RAMSAR.

Foncier : DPM, DPF, privé.

Gestion : ONCFS / LPO.



**L'**oie cendrée *Anser anser* est actuellement en augmentation en Europe. Le Marais Poitevin et son littoral comprennent trois sites principaux pour l'accueil

de cette espèce : les communaux de Saint-Denis du Payré et du Poiré-sur-Velluire, et la baie de l'Aiguillon (Fouquet, 1991). La baie de l'Aiguillon, et notam-

ment ses prés salés (localement appelés « mizottes » – encadré 1), ont par exemple accueilli durant l'hiver 2003 plus de 5 000 oies cendrées, soit 36 % de

### Encadré 1 – Les « mizottes » de la baie de l'Aiguillon



ONCFS

Une vue aérienne de la baie et de ses « mizottes ».

La surface de prés salés de la baie de l'Aiguillon, de 1 100 ha environ en 2003, évolue au cours du temps du fait de la sédimentation active de la baie. Espèce végétale caractéristique de ce type de milieu, la Puccinellie maritime (*Puccinellia maritima*) fait partie des graminées particulièrement appréciées des oies cendrées ; c'est dans les prés salés à puccinellie que séjournent le plus fréquemment ces oiseaux. La fauche et secondairement le pâturage y sont utilisés comme mode de gestion, afin de contrôler la dynamique de la végétation (limiter la prolifération du chiendent (*Elymus repens*), favoriser la puccinellie). Cette gestion fait suite aux enseignements tirés par les gestionnaires suite à l'abandon de certaines surfaces exploitées : le développement d'une composée nitrophile, l'aster maritime (*Aster tripolium*), a entraîné une fermeture progressive du milieu, le rendant moins accueillant pour les oies et diverses autres espèces. La fauche est donc un déterminant essentiel de la fréquentation des prés salés par les oies (Vickery *et al.*, 1994) dont l'abondance et la dynamique de population sont étroitement liées à la densité des ressources alimentaires (Drent *et al.*, 1979 ; Rowcliffe *et al.*, 1998). La fauche et l'entretien du réseau hydraulique permettent également de contrôler la structure des communautés végétales. En effet, la salinité et l'immersion jouent un rôle fondamental dans l'organisation des successions végétales.

La fauche de la puccinellie maritime est réalisée mécaniquement, une fois par an (en juin et juillet), par des exploitants agricoles locaux. Elle se fait en fonction des coefficients de marée et des conditions météorologiques qui déterminent la portance de la vase. La plupart des agriculteurs qui exploitent ce site sont éleveurs et trouvent dans cette graminée un fourrage de qualité pour leur bétail. Les agriculteurs entretiennent également un réseau hydraulique composé de rigoles d'évacuation d'eau : sa stagnation favoriserait le développement de *Salicornia sp.*

l'effectif national présent en France cette année-là. Les effectifs qui fréquentent la Réserve naturelle de la baie de l'Aiguillon sont plutôt en augmentation depuis plusieurs années.

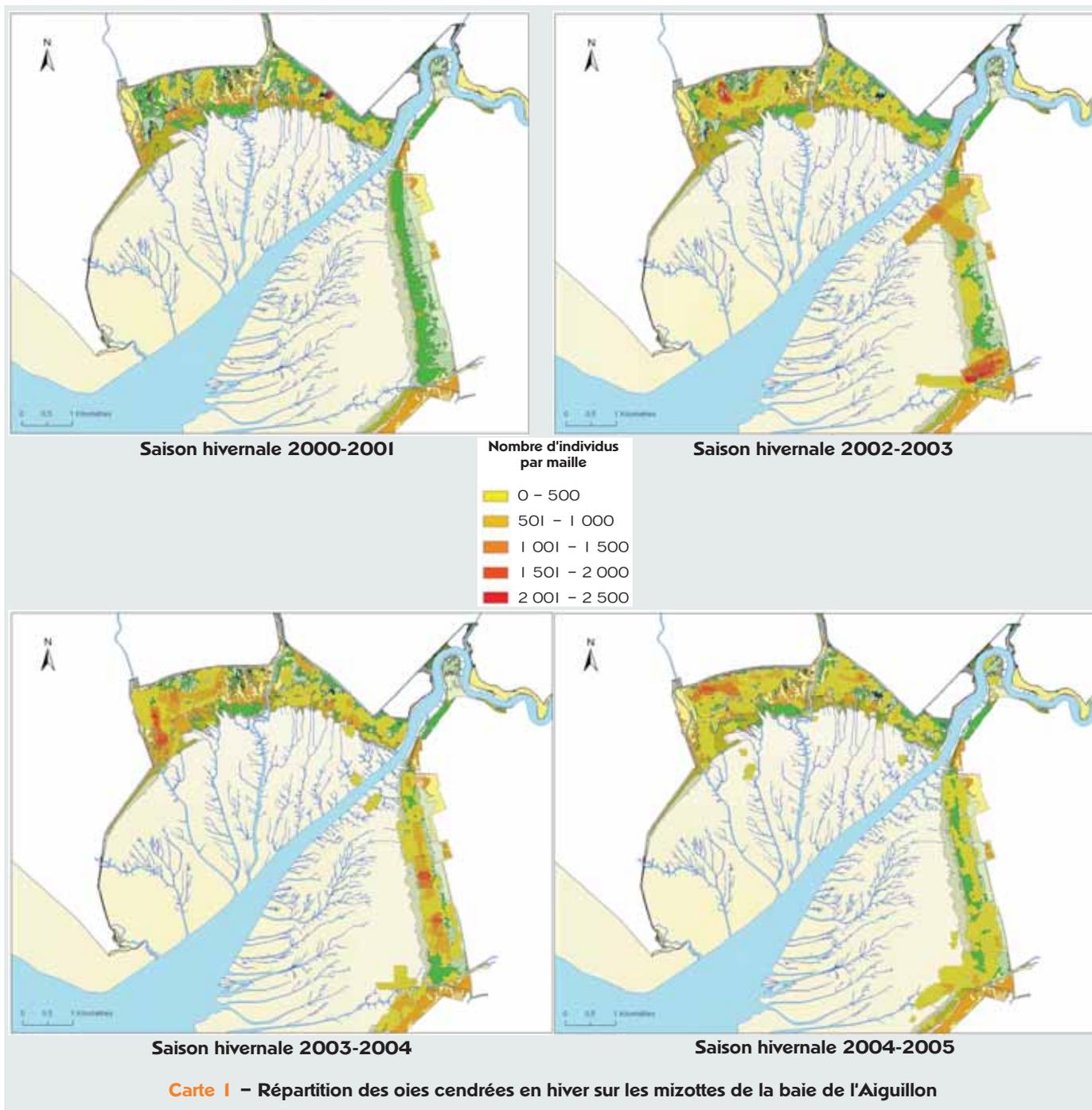
L'objectif principal du plan de gestion de cette réserve est de maintenir et/ou restaurer la biodiversité (habitats et espèces) et les fonctions écologiques de la baie. Les oies cendrées constituent un élément de patrimoine biologique à prendre en considération dans cet objectif de gestion (Meunier & Joyeux, 2003). A ce titre, il est impératif pour un gestionnaire d'évaluer les conditions d'accueil des prés

salés et de déterminer les orientations de gestion de ces habitats.

Afin d'optimiser la gestion environnementale et agricole des prés salés, différents modes de gestion ont été étudiés pour tester une hypothèse émise à partir des connaissances acquises sur d'autres sites : la fauche et l'entretien du réseau hydraulique favoriseraient le développement de la puccinellie maritime (*Puccinellia maritima*), et donc la fréquentation des prés salés par les oies qui se nourriraient préférentiellement de cette graminée (Aerts *et al.*, 1996 ; Kahlert *et al.*, 1996).

### Une cartographie minutieuse de la répartition des oies...

L'observation de l'évolution de la répartition des oies permet de vérifier si les pratiques agricoles (occurrence de la fauche et du pâturage) ont un impact sur leur présence sur les mizottes. Un suivi a été réalisé tous les dix jours d'octobre à mars de 2000 à 2004 : tous les groupes d'oies ont été localisés sur une carte où les différents types de micro-habitats étaient figurés (carte 1). Les données ont été intégrées sous SIG et l'analyse des



relations habitats/fréquentation par les oies ont permis divers constats. Chaque maille de la carte représente une surface de 2 165 m<sup>2</sup> ainsi que le cumul des observations des groupes d'oies observés sur une saison.

**...dont l'analyse apporte des réponses pour la gestion du site**

- La partie Nord de la baie de l'Aiguillon (dite mizottes de Triaize) est la plus

fréquentée. Il s'agit d'un secteur régulièrement fauché sur une grande partie. Des fauches expérimentales d'*Aster tripolium* ont été réalisées dans les secteurs non exploitables par les agriculteurs (à cause de la portance des sols ou de l'accessibilité).

- La partie Sud-Est dite du Canal du Curé est également régulièrement fréquentée.

- Les oies sont plutôt localisées dans les zones où la puccinellie maritime

est abondante (voire en mélange avec d'autres espèces comme la salicorne), comme le confirment d'autres études en cours par ailleurs.

- Globalement, les oies se cantonnent en majeure partie sur les zones fauchées des prés salés.

- La présence d'oies cendrées sur la partie charentaise de la Réserve (désignée en 1999) est effective à partir de 2001.

### Encadré 2 – La FDC 85 et la baie de l'Aiguillon

La Fédération départementale des chasseurs de Vendée (FDC 85) s'est investie dès 1973 dans la protection du site en favorisant le classement de la partie vendéenne de la baie en Réserve de chasse maritime (RCM). Ceci s'inscrivait dans le cadre d'une politique visant à protéger les milieux favorables aux oiseaux d'eau en Vendée, comme la pointe d'Arçay dès 1954 et la baie de Bourgneuf en 1974. En 1986, la FDC 85 fut l'initiatrice, conjointement avec la LPO, du classement de la partie vendéenne en Réserve naturelle (les limites de la Réserve naturelle épousant globalement les limites de la RCM). Enfin, à travers la Fondation nationale pour la protection des habitats de la faune sauvage, la FDC 85 s'est investie dans une politique foncière en contribuant à l'acquisition des mizottes de Triaize qui étaient menacées par des projets aquacoles. Le personnel de la Fédération s'investit dans les mesures de gestion des prés salés, des comptages d'oiseaux d'eau et des activités d'animation pour le grand public.

### Développer la fauche pour favoriser la présence de l'oie cendrée

Les observations précédentes mettent en évidence le rôle positif de la fauche sur la présence des oies cendrées, car ce traitement conserve une structure ouverte et rase de la végétation et favorise l'abondance de la puccinellie maritime. D'autres suivis (relevés de végétation,



ONCFS

La fauche de l'aster a un effet positif sur la présence des oies cendrées dans les prés salés de la Baie de l'Aiguillon. L'utilisation de chenillettes est requise pour travailler sur de tels sols dont la portance est faible.

mesure de la pression de pâturage par les oies) viennent renforcer ces conclusions qui ont servi à la mise en œuvre, en lien avec la Chambre d'Agriculture de Vendée, d'un projet de territoire visant à conforter le maintien d'une zone humide protégée.

Un cahier des charges pour l'exploitation des mizottes et des mesures agri-

environnementales ont été établis, en concertation avec la profession agricole, pour favoriser la présence des oies cendrées. Ces mesures ont permis de maintenir la présence de la puccinellie maritime et surtout d'ouvrir le milieu colonisé par *Aster tripolium*. Ceci étant, toutes les zones ne pourront pas être fauchées, du fait de la faible portance

du sol dans les zones de bas-schorre notamment. L'ouverture expérimentale par faucardage ou par broyage avec des équipements adaptés mérite donc d'être poursuivie. Ces aménagements gagneront à être localisés à une distance éloignée de la digue pour limiter le dérangement péri-phérique. Le maintien de zones non fauchées, utiles pour servir de témoins, est également essentiel pour les oies cendrées, car la physiologie de la puccinellie est différente selon le traitement agricole (Fritz, 2004). Enfin, il conviendra de déterminer si le pâturage des oies cendrées a un impact sur la végétation et notamment sur la dynamique de la puccinellie maritime.

Les objectifs de gestion en faveur de l'oie cendrée ne doivent pas occulter l'intérêt marqué des prés salés pour d'autres espèces (voir l'**encadré 2**). C'est pourquoi il convient d'assurer une diversité de micro-habitats de prés salés favorables à d'autres espèces de faune ou de flore. On sait, par exemple,

que les prés salés ont un intérêt pour la reproduction d'espèces comme le bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*) ou le cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*), qui nichent dans les zones à chiendent marin non exploitées par les oies et les agriculteurs. De même,

les zones à salicornes et vaseuses sont favorables à l'alimentation de la sarcelle d'hiver (*Anas crecca*) ou du canard siffleur (*Anas penelope*).

**Les prés salés de la baie de l'Aiguillon, au cœur d'expérimentations de gestion agro-écologiques, mobilisent une gamme complète d'acteurs. Comment favoriser les espèces végétales à la base du régime alimentaire d'espèces animales ciblées ? Une question essentielle pour le débat agriculture-faune sauvage.**

## Bibliographie

- Aerts, B.A., Esselink, P. & Helder, G.J.F. 1996. Habitat selection and diet composition of greylag geese and Barnacle Geese during fall and spring staging in relation to management in the tidal marshes of the Dollard. *Ökologie U. Naturschutz* 5 : 65-75.
- Drent, R.H., Ebbinge, B. & Weijand, B. 1978/79. Balancing the energy budgets of arctic-breeding geese throughout the annual cycle : a progress report. *Verh. Orn. Ges. Bayern* 23 : 239-264.
- Fouquet, M. 1991. Migration et hivernage de l'Oie cendrée en France. Rôle et importance du Centre-Ouest. *L'oiseau et RFO* 61 : 111-130.
- Fritz, H. 2004. Suivi des oies cendrées *Anser anser* et des bernaches cravants *Branta bernicla* sur les mizottes de la Réserve Naturelle de la Baie de l'Aiguillon. *Rapport d'étude ONCFS-CNRS*. 69 p.
- Kahlert, J., Fox, A.D. & Ettrup, H. 1996. Nocturnal feeding in moulting Graylag Geese *Anser anser* - An anti-predator response ? *Ardea* 84 : 15-22.
- Meunier, F. & Joyeux, E. 2003. Plan de gestion de la réserve naturelle de la baie de l'Aiguillon 2004-2008. *ONCFS/LPO*. 164 p.
- Rowcliffe, J.M., Watkinson, A.R. & Sutherland, W.J. 1998. Aggregative responses of brent geese on salt marsh and their impact on plant community dynamics. *Oecologia* 114 : 417-426.
- Vickery, J.A., Sutherland, W.J. & Lane, S.J. 1994. The management of grass pastures for brent geese. *J. Appl. Ecol.* 31 : 282-290. ■



ONCFS



# Les Bauges : à la reconquête des alpages



M. Meuret/INRA

*Des tétras-lyres qui ont du mal à se reproduire dans un biotope rongé par l'aulne vert, un paysage de montagne en réserve nationale qui se ferme peu à peu par l'embroussaillage : voilà décrit brièvement l'état de l'alpage d'Armenaz au début de ce siècle. En 2003, après 40 ans d'abandon agricole, gestionnaires, éleveurs locaux et chercheurs ont entrepris sa reconquête pastorale. Une expérience en cours riche d'enseignements et de surprises pour tous.*

**Jean-Michel Jullien<sup>1</sup>,  
Cyril Agreil<sup>2</sup>,  
Philippe Mestelan<sup>3</sup>,  
Michel Meuret<sup>2</sup>**

1 ONCFS, CNERA Faune de Montagne – 73630 Ecole.

2 INRA, SAD, UR 767 Écodéveloppement – Agroparc, 84914 Avignon cedex 9.

3 PNR du Massif des Bauges, Chargé de la gestion des milieux naturels – 73630 Le Châtelard.

## Une Faune et une flore remarquables

L'alpage d'Armenaz (figure 1) abrite notamment le Lycopode des Alpes (*Diphasiastrum alpinum* L.) qui est une plante très discrète, rare dans les Bauges

### Carte d'identité de la réserve

Statut : Réserve nationale de chasse et de faune sauvage des Bauges.

Localisation : Savoie, commune d'Ecole.

Date de création : arrêté ministériel du 6 janvier 1995.

Superficie : 5 205 ha.

Faune : faune de montagne.

Autres statuts : Parc naturel régional du Massif des Bauges, site Natura 2000, directives « Habitats » et « Oiseaux ».

Foncier : forêts domaniale et départementale, ONCFS, privé, communal.

Gestion : ONF / ONCFS / PNR.



et ayant le statut d'espèce protégée en France, près de 400 chamois (plus de 100 individus équipés de colliers visuels), ainsi que le tétras-lyre avec un

effectif estimé à 29 coqs en 2000 (densité : 2,6 coqs./km<sup>2</sup>) et dont les zones de vie sont suivies par l'Observatoire des galliformes de montagne (OGM).



B. Bellon

### Tétras-lyre mâle.

L'aigle royal et le circaète Jean-Le-Blanc fréquentent également l'alpage, à la recherche de marmottes et de vipères aspics, assez abondantes durant l'été. Récemment, deux couples de perdrix

bartavelle ont été observés sur les pentes méridionales du Pécloz. Rare, le lagopède alpin n'en est pas moins présent aux plus hautes altitudes. Enfin trouve-t-on au registre de la faune remarquable l'apollon, un papillon typiquement montagnard et protégé en France. Il est présent aux côtés d'une kyrielle d'autres insectes qui, comme sur la plupart des autres sites étendus et diversifiés de montagne, n'ont pas encore pu être inventoriés.

chant, phases d'accouplement, de nidification et de nourrissage des jeunes poussins, des mosaïques de végétation assez diversifiées : taches de pelouse plus rase, plaques d'herbes hautes et riches en insectes, herbes et arbustes bas (25 à 50 cm de hauteur) constituant des zones d'abris anti-prédateurs, mais aussi quelques arbres et petits massifs de protection contre les grosses intempéries et pour les perchoirs (l'image en ouverture de l'article montre une mosaïque végétale sur la zone Est de l'alpage d'Armenaz).

Or, dans les Alpes, les milieux accueillants se font rares, à cause de l'abandon des terres et des contraintes liées aux techniques mécanisées de production intensive. Ainsi, les tétras ne trouvent plus aisément, ni aux bons moments, leurs indispensables mosaïques végétales.

### Menace sur le tétras-lyre

Une menace pesait sur la qualité des milieux naturels : le processus de fermeture par un embroussaillage excessif, notamment du fait de la colonisation assez rapide et vigoureuse des sols par l'aulne vert. Cet arbuste à l'enracinement profond, capable de fixer l'azote atmosphérique par nodulation et spécialisé dans la colonisation des pentes, était anciennement récolté par les éleveurs comme bois de chauffage, notamment pour la fabrication des fromages d'alpage.

L'embroussaillage excessif qu'il génère menace l'habitat du tétras-lyre. Cette espèce exige en effet pour ses aires de

### A la reconquête pastorale de l'alpage

Ainsi, la reconquête pastorale définie dans le cadre de Natura 2000 devait satisfaire aux impératifs de :

- la recherche scientifique (alimentation des bovins, évolution de l'aulnaie, reproduction du tétras-lyre, etc.) ;



– l'accueil du public (information, balisage des sentiers, etc.) ;

– la vulgarisation des modalités de gestion (contrats avec les agriculteurs des 42 unités pastorales du site Natura 2000).

La solution que nous avons retenue a été de mettre en place la conduite raisonnée d'un troupeau domestique, sans savoir si cette méthode peut permettre d'obtenir localement une production d'élevage de qualité, ni même un entretien de l'habitat d'espèces sauvages menacées.

### Une capacité théorique d'accueil des génisses

Car il faut dire qu'aucune référence validée pour l'alimentation de bovins au pâturage sur un tel milieu embroussaillé n'existe. En conséquence, si l'on s'inspire de documents faisant référence aux prairies cultivées et homogènes, on constate que bon nombre des végétaux qui composent l'alpage d'Armenaz ont été jugés de valeur assez médiocre voire nulle. Souvent, lorsque la valeur est supposée nulle, c'est simplement parce que ces espèces n'ont encore jamais été observées dans le régime alimentaire d'une vache.

C'est dans ce contexte aventureux et avec l'aide du Cemagref et du GIS

Alpes du Nord qu'un « chargement théorique » au pâturage (nombre de têtes de bétail par hectare et par jour) a été évalué, sur la base des quelques expériences régionales, en tenant compte de la surface occupée par chacun des 8 types d'agro-faciès présents. Une sorte de principe de précaution a ensuite été appliqué, permettant d'estimer une fourchette basse de la capacité d'accueil sur l'alpage : 45 génisses durant trois mois d'estive.

### Un plan de gestion pastorale contractualisé avec les éleveurs

En accord avec l'ONCFS, propriétaire, le plan de gestion pastorale élaboré de concert avec l'INRA et le PNR impose une conduite des génisses en lots selon des principes déjà testés. Il s'inspire des expériences acquises depuis près de vingt ans par l'INRA et ses principaux collaborateurs (CERPAM, SIME, Institut de l'élevage...) en régions PACA, Languedoc-Roussillon et Sud Rhône-Alpes. Le premier principe de ce plan de gestion est de décider de l'entrée ou de la sortie des animaux d'un parc selon l'état des ressources végétales. Ces critères aboutissent à des ajustements d'entrée/sortie plutôt qu'à un nombre

de jours d'utilisation (effets des saisons en montagne, modifications importantes de la végétation au fil des années). Il y a bien sûr une interdiction de faire pâturer avant le 15 août le secteur le plus favorable à la nidification du tétras-lyre.

### Équiper et surveiller l'alpage : droits et devoirs de chacun

Dès 2003, le sentier pédestre d'accès à l'alpage a été sécurisé. Parallèlement, il a été prévu l'héliportage du matériel nécessaire à l'activité pastorale (abreuvoirs, blocs à sel, piquets, clôtures, postes d'électrification...). Le point névralgique de l'équipement pastoral est l'approvisionnement du bétail en eau. Car un ruminant qui ne peut boire digère mal et perd donc beaucoup d'appétit, surtout face à des ressources parfois grossières (herbes pailleuses, feuillages coriaces). C'est pourquoi l'aménagement d'un point d'abreuvement (source) en altitude a constitué une priorité.

Les différents parcs de pâturage sont clôturés par l'éleveur selon le tracé élaboré par le PNR et l'INRA. Le matériel nécessaire est mis à disposition de l'éleveur par l'ONCFS et le PNR du Massif des Bauges. L'éleveur est tenu de remplir précisément, chaque année, un carnet de pâturage rendant compte de tous les ajustements qui ont été nécessaires. L'ensemble des clôtures (5 500 m de déroulé) est démonté par l'éleveur lui-même au moment de la redescente de l'alpage. D'autre part, trois portillons sont aménagés pour le passage des randonneurs.

En raison du caractère encore très expérimental de cette opération, avec nécessité d'ajustement lié aux expertises en cours par les scientifiques, l'alpage est mis à disposition de l'éleveur à titre gratuit pour une durée de cinq ans, avec tacite reconduction annuelle. Dans le cas où cette opération s'avérerait concluante, une convention pluriannuelle de pâturage sera ensuite signée entre l'ONCFS et l'éleveur. Ce dernier a pu déclarer les surfaces en herbe de l'alpage à la mesure I9A de PHAE et ainsi être rémunéré pour l'entretien courant.



Restoration d'un sentier d'accès aux propriétés de l'ONCFS dans la Réserve des Bauges : élargissement et sécurisation préalable à la montée des génisses.

J. Higel



INRA M. Meuret/INRA

**Une génisse Abondance broutant des broussailles, les quatre pattes dans l'herbe haute.**

### Des génisses aux capacités parfois surprenantes

En 2003, un troupeau de 45 génisses issues du même élevage mais de races diverses (Montbéliarde, Abondance, Tarine et croisées) et âgées de 2 à 3 ans fut monté à l'alpage. Ces génisses ont immédiatement exploré et exploité les pentes à plus de 40 % et les éboulis, visiblement riches en nourritures très appréciées (l'herbe mais aussi les feuillages de myrtilles, sorbiers et saules).

### Quel bilan à ce jour ?

La reconquête pastorale de cet alpage est encourageante. Les mosaïques de végétation, propices à la nidification et à l'alimentation du tétras-lyre, ont également un fort intérêt pour l'alimentation des génisses. Les éleveurs ayant fait avec nous le pari de monter leur bétail sur cet alpage sont très satisfaits aux termes des premières saisons, puisque leurs bêtes en redescendent chaque automne en excellente condition physique. Cette réussite est due en partie au fait que les génisses possédaient toute une série de compétences :

préhension alimentaire, connaissance des plantes, prospection de l'espace, capacité à se déplacer sur de très fortes pentes et à résister aux intempéries.

En ce qui concerne l'ouverture du milieu et la restauration de l'habitat du tétras-lyre, le bilan est plus mitigé à ce stade. La reconquête pastorale par des bovins semblent en effet plus à même de limiter la dynamique de fermeture par les aulnes qu'à les faire régresser. En effet, tout comme les chamois, les génisses n'apprécient visiblement pas les feuillages d'aulnes verts adultes. Si cet impact du pâturage sur la colonisation par l'aulne se confirme, ceci irait dans le sens de travaux récents (équipe de J. Lepart, CNRS-Cefe de Montpellier) dont les conclusions insistent sur la nécessité d'évaluer l'impact du pâturage sur les stades juvéniles des broussailles plutôt que d'estimer les biomasses prélevées sur les arbres et arbustes au stade adulte.

Un autre constat intéressant : le pâturage des génisses fractionne très nettement les massifs de petits ligneux, en créant de petites plages d'herbes fines favorables à la circulation et au nourrissage des poussins de tétras-lyre. Quant aux nombreuses fourmilières, aliments importants

pour les tétras, elles ne sont pas mises en périls, et il en va de même des myrtilles, qui diminuent de taille du fait du pâturage répété mais continuent à porter chaque année des fruits en abondance.

Enfin, l'expérimentation a permis d'améliorer l'appropriation des enjeux de préservation de la biodiversité par les acteurs agricoles des Bauges. Un guide méthodologique d'élaboration du « plan de gestion pastoral intégrant les enjeux de biodiversité dans le massif des Bauges » est en cours de rédaction.

**La Réserve des Bauges, au-delà de la connaissance des dynamiques de population pour orienter les plans de chasse, accueille une expérimentation de reconquête de la qualité des alpages par le pâturage. La coopération avec le PNR et l'ONF permet d'obtenir des résultats très intéressants pour guider les futurs programmes agri-environnementaux. Une question en suspens : comment faire régresser l'aulne vert ?**

### Bibliographie

- Agreil, C. & Meuret, M. 2004. An improved method for quantifying intake rate and ingestive behaviour of ruminants in diverse and variable habitats using direct observation. *Small Ruminant Research* 54 (1-2) : 99-113.
- Débit, S. 2005. *Des veaux bien éduqués : enquêtes sur les pratiques d'élevage des futures vaches laitières ayant à pâturer des terrains très pentus dans le massif des Bauges (France)*. Mémoire Master Recherche MNHN/Univ. Paris VII D. Diderot. 66 p. + ann.

### Remerciements

Les auteurs remercient très sincèrement le GAEC Ferrand d'Ecole (73) qui s'est porté volontaire pour cette expérimentation, ainsi que toutes les instances agricoles régionales, la Direction de la Réserve et les personnels de l'UT Bauges de l'ONF pour leur soutien et leur assistance technique lors des travaux d'amélioration du sentier d'accès à l'alpage d'Armenaz. ■

# La prise en compte

## des grands herbivores dans la gestion sylvicole

Une réalité à la RNCFS de la Petite Pierre



B. Hamann

Sur la RNCFS de la Petite Pierre, l'ONCFS et l'ONF collaborent depuis plus de vingt ans à la mise au point d'outils de gestion de l'écosystème forestier. Les travaux complémentaires de recherches sur les cervidés (cerf et chevreuil) et d'expérimentations sur le milieu forestier ont conduit à mener une gestion globale intégrant le contrôle des effectifs autant que la gestion des habitats. Ces principes ont été appliqués sur la RNCFS de la Petite Pierre au travers de plusieurs réalisations.

**François Klein<sup>1</sup>,  
Hubert Holveck<sup>2</sup>,  
Jean-Luc Hamann<sup>1</sup>,  
Philippe Mortz<sup>2</sup>,  
Christine Saint-Andrieux<sup>1</sup>,  
Sonia Saïd<sup>1</sup>, Frédéric Guérin<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ONCFS, CNERA Cervidés-Sanglier – Bar-le-Duc.

<sup>2</sup> ONF, Agence de Saverne et RNCFS de la Petite Pierre – 1 rue Person, 67000 Saverne.



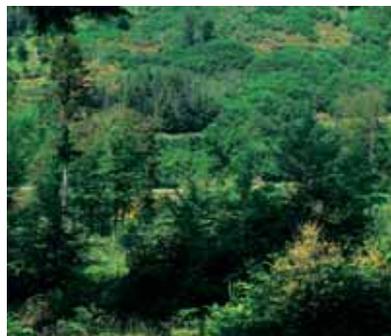
J.-L. Hamann/ONCFS

### Carte d'identité de la réserve

Statut : Réserve nationale de chasse et de faune sauvage de la Petite Pierre.  
Localisation : Bas-Rhin.  
Texte actuel : arrêté ministériel du 7 août 1996.  
Superficie : 2 675 Ha.  
Faune : grande faune des milieux forestiers.  
Autres statuts : site Natura 2000, directives « Oiseaux » et « Habitats », inclusion dans la Réserve de biosphère « Vosges du Nord ».  
Foncier : forêt domaniale.  
Gestion : ONCFS/ONF.



La progression spectaculaire des herbivores sauvages de ces dernières décennies se traduit parfois par des atteintes aux peuplements forestiers et à la biodiversité ; ce qui constitue un motif récurrent de conflits entre chasseurs et forestiers. Durant de nombreuses années, la réduction des populations a constitué le remède exclusif au règlement des déséquilibres, alors que de nombreux travaux de recherche montrent que la dynamique des espèces est étroitement liée à la qualité des habitats qui les accueillent d'une part, et que la gestion forestière façonne les habitats de la faune et participe directement à la sensibilité des jeunes peuplements d'autre part (encadré 1).



J.-L. Hamann / ONCFS

**La régénération naturelle conduit à la mise en place d'un peuplement diversifié en espèces et strates végétales.**

### Répartir les ressources dans l'espace, diversifier les paysages

Une bonne distribution des différents peuplements dans l'espace est favorable à la présence de la grande faune, qui peut exploiter toute la superficie disponible sans se concentrer dans quelques milieux particulièrement adaptés. Dans les années 1980, de grands blocs de vieille futaie de hêtre couvraient plusieurs centaines d'hectares d'un seul tenant. Sans sous-étage offrant protection et nourriture, ces milieux étaient alors inutilisés par les cervidés. S'ils avaient été régénérés d'un seul tenant comme cela était prévu, il aurait par la suite été difficile de contrôler les animaux installés sur de si grands espaces refuges. L'aménagiste a donc prévu d'étaler le renouvellement de ces peuplements au maximum de leurs capacités de survie. En attendant la mise en régénération, l'extension de trouées naturelles au sein de ces peuplements a été réalisée. Elle consistait en

#### Encadré 1 – Attractivité et sensibilité de l'habitat forestier

Pour les cervidés, l'attractivité d'un habitat donné résulte de nombreux facteurs parmi lesquels la disponibilité en couverts de protection (contre les insectes, les variations climatiques, le dérangement humain), l'offre alimentaire ou la structure du paysage.

La sensibilité des peuplements forestiers présents dans ces habitats varie suivant les essences forestières concernées et leur accessibilité. Tous les peuplements en cours de renouvellement sont sensibles aux abrouissements, frottis ou écorçages.

La gestion sylvicole « favorable à la grande faune » concerne ces deux caractéristiques : schématiquement, le forestier peut chercher à réduire l'attractivité des peuplements sensibles ou réduire la sensibilité des jeunes peuplements en cours de renouvellement.

l'abattage complémentaire de quelques grands arbres favorisant la régénération naturelle et la flore spontanée.

### Rechercher la régénération naturelle des peuplements

Jusqu'en 1975, l'existence d'une population très dense de cervidés compliquait la régénération de la forêt, et le recours à la plantation après pose d'un grillage de protection se généralisait. Quelques rares parcelles en cours de renouvellement étaient encore accessibles aux animaux qui y exerçaient alors une très forte pression, et la dégradation de la situation forestière s'accélérait.

Suite à la réduction significative des effectifs de grands cervidés par la chasse, l'accent a été mis dès 1984 sur la régénération naturelle. Outre son intérêt purement sylvicole, cette technique est aussi plus favorable aux grands herbivores que les plantations : disponibilité prolongée d'une nourriture plus abondante, création de peuplements plus stratifiés et plus attractifs pour les cervidés.

### Gérer efficacement les protections mécaniques

Après la réduction des effectifs de cervidés, le hêtre, l'épicéa ou le pin sylvestre, peu sensibles, se sont renouvelés sans



J.-L. Hamann / ONCFS

**L'usage des clôtures périmétrales doit respecter certaines règles (surface, technique et date de pose et dépose...) pour assurer rapidement l'installation de la régénération. La dépose, aussi précoce que possible, met à disposition des herbivores une flore abondante et participe à l'amélioration globale de l'équilibre.**



J.-L. Hamann/ONCFS

**L'usage de latis bois, dont l'efficacité peut durer 8 à 10 ans, permet d'éviter la dépose fastidieuse en fin d'utilisation et présente par ailleurs des « qualités » paysagères et écologiques appréciables en comparaison des grillages. Sensible au vent, cette technique ne convient pas aux secteurs exposés.**

protection spéciale. Mais il était encore impossible d'obtenir la régénération naturelle des essences autochtones les plus sensibles telles que le sapin ou les chênes. Il a donc été nécessaire de les protéger temporairement par des clôtures.

Dans ce contexte, un travail expérimental a porté sur l'installation et la gestion de clôtures métalliques efficaces (date de pose dans le cours de la régénération, technique d'installation, durée, gestion de la dépose...).

On a aussi recherché des alternatives aux grillages métalliques dont l'enlèvement indispensable en fin de cycle pose toujours problème. Le développement

d'une technique de protection par « latis bois » confectionné sur place, après adaptation de dispositifs similaires observés en Allemagne, apporte une réponse plus écologique et globalement moins coûteuse.

### Améliorer la capacité alimentaire des habitats

L'étude de l'alimentation du cerf et du chevreuil montre que la faible disponibilité des ressources naturelles est une limite importante à leur développement harmonieux dans ce milieu pauvre. C'est durant l'hiver que l'insuffisance est la plus nette, quand les ressources en herba-

cées et sous-ligneux sont épuisées. Les animaux reportent alors une part de leurs prélèvements vers les résineux, représentés localement par le pin sylvestre, l'épicéa, le sapin et le douglas.

L'analyse des habitats sélectionnés par les cervidés montre aussi que les perchis sont des zones privilégiées de remise diurne et qu'ils sont généralement pauvres en nourriture car très fermés.

On a donc testé l'intérêt de plusieurs types d'éclaircies fortes, compatibles avec la sylviculture locale, pour favoriser le développement d'espèces végétales sous-ligneuses directement accessibles aux animaux, y compris de jour. Les cloisonnements sylvicoles et d'exploitation ont été conduits dans le même esprit.

### Gérer le recrû spontané qui protège les plants sensibles et nourrit les animaux

Les travaux ont aussi conduit à rechercher d'autres possibilités de protéger plus écologiquement les plants naturels sensibles, en s'inspirant de résultats très probants obtenus sur des milieux beaucoup plus riches en présence du seul chevreuil. La technique consiste à conserver dans toutes les régénérations le maximum d'espèces spontanées ligneuses et semi-ligneuses, qui assurent la protection mécanique des essences recherchées et parfois l'apport d'une alimentation diversifiée.

Deux expérimentations d'accompagnement de la régénération des essences les plus sensibles (sapin, chêne) sont conduites depuis deux ans. La première concerne les régénérations naturelles sapin/épicéa en mélange et vise à tester



J.-L. Hamann/ONCFS



J.-L. Hamann/ONCFS

**Les futaies de hêtres offrent des sous-bois très pauvres (g.). L'ouverture des régénérations assure le développement d'une végétation diversifiée et abondante (d.).**

des techniques de dépressage sélectif dosé des épicéas, pour dégager les sapins qui se sont développés sous leur abri. La seconde concerne l'utilisation des houppiers et rémanents d'exploitation des grands arbres abattus lors des coupes d'ensemencement, pour protéger mécaniquement la régénération du chêne et du sapin. L'hypothèse est qu'en entravant les déplacements des grands animaux, ces obstacles aideraient au maintien d'une quantité de glands suffisante (que les cervidés et le sanglier consomment abondamment avant la germination) et protégeraient ultérieurement les tout jeunes semis de chêne ou de sapin de la dent des cervidés.

### En conclusion

Le travail réalisé dans la RNCFS de la Petite Pierre répond en premier lieu à la recherche de solutions pour assurer localement une gestion harmonieuse de cet écosystème, en associant le contrôle rigoureux des populations animales et la gestion des habitats. Les mesures ont été expérimentées à grande échelle et sur un pas de temps suffisamment long



**L'éclaircie très forte des perchis de résineux provoque l'apparition d'une végétation herbacée très appréciée des cervidés, utilisée de jour comme de nuit (ici, à la suite d'un semis expérimental de graminées).**



**La conservation des houppiers et grosses branches non démontées pourrait constituer une méthode naturelle de protection des régénérations contre la consommation des fruits par les sangliers et les cervidés (glands et faines), et des semis de toutes essences par ces derniers.**

pour que l'on puisse mesurer des effets significatifs favorables dans ce contexte. Elles font aujourd'hui partie du quotidien des agents de terrain qui les ont intégrées dans leurs pratiques. Néanmoins, dans d'autres situations différentes par leur climat, le type de stations forestières présentes ou l'histoire de l'équilibre forêt/gibier, il est nécessaire d'adapter ces techniques suivant les particularités locales afin d'intégrer la grande faune dans la sylviculture. Les principes de base restent cependant valables : réduire la sensibilité des peuplements en cours de renouvellement, augmenter la capacité d'accueil des habitats, anticiper les variations de ces paramètres lors des révisions d'aménagement. Les résultats acquis sont à la base d'une série d'actions de formation pratique destinées aux professionnels de la gestion des forêts et aux responsables de territoires de chasse. Chaque année depuis plus de 10 ans, près de 200 professionnels et responsables cynégétiques découvrent les réalisations au cours de stages et tournées. Constater que certaines des techniques ont été exportées en gestion courante ou démonstrative apporte la preuve de l'intérêt de la démarche pédagogique. ■

# Ongulés sauvages, troupeaux domestiques et activités humaines en moyenne montagne

## Interactions et conséquences paysagères

D. Maillard / ONCFS



Des touristes sans doute ravis de cette rencontre inopinée avec un mouflon... Mais lui, qu'en pense-t-il ?

*Dans le but de répondre aux attentes des principaux utilisateurs du milieu (éleveurs, forestiers, chasseurs, touristes) et de fournir des outils de gestion pertinents, nous nous proposons d'identifier les facteurs écologiques et humains qui influencent la dynamique des peuplements d'ongulés sauvages.*

*La RNCFS des Bauges nous permet maintenant d'aborder ces aspects sur une guildes complexe de grands herbivores sauvages et domestiques qui se généralise dans nos montagnes.*

**Daniel Maillard<sup>1</sup>,  
Anne Loison<sup>2</sup>,  
Hervé Fritz<sup>2</sup>,  
François Klein<sup>3</sup>,  
Eric Meignien<sup>4</sup>**

1 ONCFS, CNERA Faune de montagne – Montpellier.

2 Laboratoire de Biométrie et Biologie évolutive, UMR 5558, Université Claude Bernard Lyon 1 – 43 bd du 11 novembre 1918, 69622 Villeurbanne.

3 ONCFS, CNERA Cervidés-sanglier – Bar-le-Duc.

4 ONF, directeur de la RNCFS des Bauges – Agence ONF de la Savoie, 42 quai Charles Roissard, 73026 Chambéry.

### Carte d'identité de la réserve

Statut : Réserve nationale de chasse et de faune sauvage des Bauges.

Localisation : Savoie, Haute-Savoie.

Date de création : arrêté ministériel du 6 janvier 1995.

Superficie : 5 205 ha.

Faune : faune de montagne.

Autres statuts : Parc naturel régional du Massif des Bauges, site Natura 2000, directives « Habitats » et « Oiseaux ».

Foncier : forêts domaniale et départementale, ONCFS, privé, communal.

Gestion : ONF / ONCFS / PNR.



### Encadré 1 – Les atouts du Massif des Bauges

- (1) La présence de toutes les espèces d'ongulés sauvages français excepté le bouquetin.
- (2) Des activités de recherche depuis 1985 sur le chamois et un suivi plus léger des autres ongulés.
- (3) L'existence d'un Groupement d'intérêt cynégétique (GIC) et d'une Réserve nationale de chasse et de faune sauvage dans laquelle l'ONF et l'ONCFS, cogestionnaires, maîtrisent la gestion cynégétique et sylvicole.
- (4) L'existence d'un Parc naturel régional travaillant au développement économique de la région et ayant développé un Système géographique d'information (SIG) pour cartographier les communautés végétales, activités humaines, etc.
- (5) Des activités sylvicoles (gestion de l'ONF) et pastorales (vaches, chèvres, moutons).
- (6) Des partenariats multiples : Cemagref, CNRS, INRA, Universités, ONCFS, ONF, PNRMB, FDC 73, FDC 74.



M. Cornillon

#### Plus de 20 ans de recherches sur le chamois...

La forte diversité d'ongulés sauvages observée actuellement en France correspond à un chevauchement des aires de distribution des différentes espèces et à une augmentation de leurs effectifs au cours des dernières décennies. Ce phénomène récent est plus particulièrement marqué sur les territoires de moyenne montagne. Or, jusqu'à présent, l'écologie des différentes espèces d'ongulés a été décrite et étudiée dans des conditions souvent simplifiées, c'est-à-dire dans des écosystèmes le plus souvent monospécifiques et sans prédateurs.

La réalité actuelle est plus complexe et notre approche globale permet maintenant d'étudier sur un même site la façon dont les différentes espèces d'ongulés coexistent, ainsi que l'influence des activités humaines directes (conduite des troupeaux et/ou activités de plein air) et indirectes (modification des paysages par la foresterie ou la fragmentation) sur ces mécanismes de coexistence.

La diversité du peuplement d'ongulés du massif des Bauges (chamois, mouflon, sanglier, cerf et chevreuil pour les ongulés sauvages ; vache, mouton et chèvre pour les ongulés domestiques) permet

d'explorer la façon dont des espèces de taille proche se partagent les ressources et les habitats. En outre, la possible reconquête de ce massif par les grands prédateurs (loup et lynx) fournit un cadre adapté pour aborder l'impact de la prédation sur ce peuplement d'ongulés, qu'il soit direct ou indirect (sélection des habitats, budgets temps ou accessibilité aux ressources).

#### Le choix du site

La RNCFS est située au sein du Parc naturel régional du Massif des Bauges et offre des territoires privilégiés et adaptés aux contraintes de l'étude. En effet, cet écosystème présente plusieurs attraits et avantages dans le contexte qui nous intéresse : une forte diversité biologique due à sa situation géographique à l'interface entre la plaine et la haute montagne ; des densités humaines intermédiaires ; des activités économiques très axées sur les secteurs primaire et tertiaire ; une forte demande (locale et nationale) pour le maintien des activités traditionnelles et du patrimoine culturel et naturel (voir aussi l'encadré 1).

#### De l'approche historique et descriptive à l'expérimentation

Bien que toutes les espèces d'ongulés soient présentes sur le massif des Bauges

(excepté le bouquetin), leur répartition n'est pas homogène. Le cerf, par exemple, est en phase de colonisation dans les Hautes Bauges, et les ongulés domestiques sont absents de certaines zones de la réserve alors que leur densité est forte en périphérie.

Cette présence inégale selon les secteurs de la réserve et de sa proche périphérie constitue une situation pseudo-expérimentale qui peut être mise à profit pour étudier la distribution et le comportement des différentes espèces d'ongulés sauvages en la présence ou l'absence, à court, moyen ou long terme, d'individus des autres espèces.

De même, la possible arrivée du loup et le développement probable de la population de lynx pourront à terme nous donner des informations sur les modifications que peut induire la présence de prédateurs dans le fonctionnement d'un peuplement d'ongulés. En suivant le même raisonnement, il paraît opportun d'exploiter les informations disponibles dans nos autres sites d'études pour comparer l'effet des prédateurs (Parc du Mercantour), mais aussi la compétition entre espèces (bouquetin/chamois/mouton dans la RCFS de Belledonne ; mouflon/chevreuil/vache dans la RNCFS du Caroux-Espinouse et cerf/chevreuil dans la RNCFS de La Petite Pierre).

Ainsi, plusieurs protocoles d'études ont été mis en place pour répondre aux questions ci-après.



M. Cornillon

### Première question : quels facteurs du milieu régissent la distribution et la dynamique des populations d'herbivores ?

S'intéresser aux mécanismes de coexistence entre les différentes espèces implique d'abord de comprendre et de décrire les facteurs qui régissent la distribution spatiale des individus et la dynamique des populations au sein de chaque espèce. Dans ce contexte, nous devons nous intéresser aux mécanismes de sélection de l'habitat et aux choix alimentaires des espèces domestiques et sauvages, tant au niveau de l'individu que de la population.

La distribution des individus en sous-unités de population plus ou moins discontinues est le résultat des interactions entre la complexité du paysage (végétation, topographie, utilisation des terres), qui détermine la qualité des habitats (alimentation, refuge...), et les caractéristiques écologiques des animaux (utilisation de l'espace, organisation sociale, modalités de dispersion...).

Des suivis individuels permettent d'analyser les critères de sélection des habitats et de choix alimentaires. Comparer les différentes espèces, ou les mâles et les femelles au sein de chaque espèce, nous permet aussi de comprendre quelles sont les contraintes liées à la morphologie et à l'environnement social des individus qui influent sur ces choix.

Au niveau des populations, nous tentons d'analyser la résultante des choix individuels en étudiant la répartition saisonnière des différentes espèces en relation avec des caractéristiques d'habitat telles que l'exposition, la pente, les communautés végétales, la présence d'infrastructure (routière, touristique)... Pour ce faire, une base de données SIG (disponible au niveau du PNR) est couplée avec des données sur l'utilisation de l'habitat par les différentes espèces (marquage individuel visuel, par VHF et GPS).

### Deuxième question : Quel est l'impact des activités humaines sur la distribution des herbivores ?

Les activités sylvicoles (coupes en particulier), les travaux d'aménagement tels que le brûlage ou le débroussaillage et

D. Maillard/ONCFS

### La cohabitation entre ongulés sauvages et domestiques confine parfois à la promiscuité.

l'activité pastorale par tous ses aspects peuvent avoir de fortes conséquences sur la dynamique des espèces et des communautés végétales. De ce fait, ils peuvent jouer fortement sur la distribution des herbivores et par suite sur la répartition spatiale de la pression de pâturage. Les conséquences des activités forestières sont doubles : soit temporairement répulsives par le dérangement, soit attractives en créant des zones de végétation à forte appétence.

Les activités humaines autre que sylvicoles et pastorales influencent aussi la répartition spatio-temporelle de la pression de pâturage. C'est le cas des activités touristiques, concentrées autour de chemins de randonnées souvent situés dans des communautés végétales attractives pour les grands herbivores, notamment dans les milieux supra-forestiers. C'est donc en prenant en compte l'ensemble des activités humaines que le système interactif plantes/herbivores doit être étudié.

### Troisième question : comment les ongulés domestiques influencent-ils l'abondance et la distribution des ongulés sauvages ?

Le chevauchement de la répartition spatiale de différentes espèces d'ongulés étant récent, il est possible de retracer l'historique de la présence et de la cohabitation des différentes espèces sur l'ensemble du site des Bauges. Nous pouvons aussi manipuler expérimentalement la répartition et la pression de pâturage des ongulés domestiques (enclos/exclos) et ainsi évaluer par quels mécanismes (interférence et/ou déplétion des ressources) leur présence affecte l'abondance et la répartition des herbivores sauvages.

### Quatrième question : comment évolue la composition du peuplement d'ongulés en fonction des variations environnementales et des modalités de gestion cynégétique ?

La dynamique des peuplements faunistiques dépend de celle des populations qui les constituent. Il est donc crucial de cerner les facteurs environnementaux et les phénomènes de densité-dépendance qui déterminent les dynamiques de chaque espèce. Ainsi, les principaux facteurs qui peuvent expliquer les différentes dynamiques sont multiples : (1) le mode d'organisation sociale et spatiale des espèces (e.g. territorialité ou non) peut déterminer comment s'exprime la densité-dépendance ; (2) le taux de multiplication annuel maximal, qui varie de 1,3 pour le chamois ou le cerf à plus de 2,0 pour le sanglier, peut déterminer la résilience des différentes espèces sauvages à des événements fortement perturbateurs (hiver exceptionnel, épidémiologie) ; (3) la faculté des espèces à stocker des réserves de graisses devrait affecter la réponse des populations aux variations climatiques. Les espèces telles que le mouflon, la marmotte, le chamois ont une stratégie de survie et de reproduction basée sur l'accumulation de réserves de graisse qui peuvent atténuer l'effet des variations environnementales, alors qu'une espèce comme le chevreuil, qui possède moins de réserves, doit être affectée de façon plus immédiate par ces variations.

Les conditions climatiques hivernales sont certainement l'un des facteurs-clé du système de montagne, de façon directe en affectant le bilan énergétique des individus (accessibilité des ressources, difficulté de déplacement, thermorégulation), et de façon indirecte en affectant la phénologie des ressources végétales (dénivellation tardif ou précoce).

Le suivi à long terme des populations, le suivi individuel par marquage et la manipulation de l'abondance relative des espèces par prélèvement à la chasse permet d'étudier les modes de compétition (interférence, déplétion des ressources) entre individus d'espèces différentes. D'autre part, les données biométriques (poids, longueur des cornes ou d'os longs) recueillies sur les animaux

prélevés dans le cadre de la gestion cynégétique nous informent des difficultés que peuvent subir les différentes populations au cours du temps.

### Cinquième question : quelle est l'impact de l'accroissement des cheptels d'ongulés sur la régénération forestière ?

Les mammifères herbivores peuvent être classés en fonction de leur régime alimentaire (passeur/brouteur), leur système digestif (ruminant/non-ruminant) et leur taille, chaque groupe fonctionnel ayant des impacts différents sur la végétation ligneuse ou herbacée. L'impact des ongulés sauvages sur les ligneux et semi-ligneux semble augmenter en montagne, probablement à cause de l'évolution des peuplements d'herbivores vers une plus grande proportion de brouteurs.

Certaines forêts de montagne sont exploitées pour le bois et les préoccupations en termes de diversité végétale sont donc associées à des critères de rentabilité économique. Dans ce cadre, la régénération des essences forestières est l'un des aspects importants que nous étudions en fonction de la présence des herbivores. En particulier, l'expansion géographique et numérique des ongulés plutôt forestiers (cerf, chevreuil) s'avère être fortement dépendante des modalités de gestion des forêts. En effet, les modifications du couvert végétal forestier engendrées par les activités sylvicoles entraînent un renouvellement du cortège floristique favorable aux herbivores, qui y voient une augmentation par-

ticulièrement attractive de la qualité des ressources. Du point de vue du forestier, ces ongulés consomment les jeunes plants des essences « objectifs », pouvant mettre en échec la régénération de la forêt et donc son avenir économique.

Nous suivons annuellement l'évolution de l'abroustissement des plants forestiers sur des placettes répertoriées et étudions le régime alimentaire des herbivores par l'analyse des contenus des panses et des fèces.

### Sixième question : quel est l'impact du pâturage sur la diversité végétale, à petite et grande échelle ?

L'une des évolutions actuelles du paysage montagnard est la régression des prairies d'alpage en faveur des prés-bois. Cette succession est en général la conséquence de l'abandon du pâturage estival par les animaux domestiques. La colonisation des prairies par les ligneux, surtout l'aune verte, modifie la composition du paysage et réduit les espaces ouverts dont la présence est plus particulièrement appréciée par les galliformes... et les touristes. Ceci implique d'étudier plus spécialement les phénomènes de colonisation au niveau des écotones ainsi que le rôle respectif des herbivores sauvages et/ou domestiques et des facteurs naturels (pente, climat, exposition, sol) dans la régulation des successions prairie/prés-bois/forêt, afin de préconiser des modalités de gestion efficace pour maintenir les prairies ou les réhabiliter.



Y. Magnani/ONCFS

**La mise en estive d'animaux domestiques sur les alpages, en permettant de maintenir ces milieux ouverts, profite à la faune sauvage comme au tourisme.**

Les herbivores semblent jouer un rôle essentiel dans le maintien de la diversité végétale et de la productivité des communautés herbacées. Ces aspects seront abordés sur des milieux où la diversité végétale est grande – prédominants dans les Préalpes calcaires –, qui sont plus réactifs aux changements que les milieux pauvres.

Les composantes du sol (acidité, tassement par piétinement, enrichissement par les fèces) seront intégrées à cette étude des relations herbivores/communautés végétales. Nous comparerons d'abord la diversité spécifique existante dans des zones différant par l'intensité de la pression de pâturage et/ou par les espèces d'herbivores présentes. Ensuite, nous manipulerons la pression de pâturage à l'aide d'enclos fixes ou filtrants, d'exclos et de modalités variables de conduite des troupeaux.

Bien qu'il soit naturel de mesurer l'impact qu'exercent les herbivores sur la diversité végétale du milieu, ce facteur est certainement perceptible aussi à l'aune de la diversité spécifique des communautés d'invertébrés et de micro-mammifères. Nous nous attacherons donc également à étalonner ces indicateurs en fonction de la pression de pâturage exercée par les différents herbivores.

**La Réserve des Bauges, un réservoir de données pour des recherches sur les mécanismes régissant un système complexe, composé d'un milieu écologiquement très diversifié et d'un large éventail d'activités humaines.** ■



D. Maillard/ONCFS

**L'expansion en altitude d'ongulés plutôt forestiers comme le cerf (photo) et le chevreuil est fortement liée aux modalités de gestion des forêts de montagne.**

# Les réserves, des territoires de référence pour la mise au point d'outils de gestion des populations



G. Van Laere / ONCFS

La capture de chevreuils au filet dans la Réserve de Chizé, dans le cadre des recherches menées sur l'espèce, est fréquente. Mais pas de tout repos...

*Depuis plus de vingt ans, les réserves de chasse et de faune sauvage (RCFS) sont le siège de travaux complémentaires sur le fonctionnement des populations animales et la mise au point d'outils de gestion de ces populations et de leurs habitats. C'est le cas pour les sites de Chizé et de Trois-Fontaines (études sur le chevreuil), de la Petite-Pierre (cerf élaphe et chevreuil), des Bauges (chamois, mouflon, chevreuil et cerf élaphe), du Caroux-Espinouse (mouflon) ou encore d'Orlu (isard). De par la qualité et la durée des recherches menées, ces territoires sont devenus de véritables « laboratoires naturels » de renommée internationale. Il est particulièrement crucial d'en assurer la pérennité.*

**François Klein<sup>1</sup>,  
Daniel Maillard<sup>2</sup>,  
Anne Loison<sup>3</sup>,  
Jean-Michel Gaillard<sup>3</sup>**

1 ONCFS, CNERA Cervidés-Sanglier – Bar-le-Duc.

2 ONCFS, CNERA Faune de montagne – Montpellier.

3 CNRS, Laboratoire de Biométrie et Biologie évolutive – Lyon.

## Des objectifs de recherches axés sur la gestion

**P**armi les nombreuses expérimentations menées sur ces territoires, la mise au

point des outils de suivi des populations est une action prioritaire pour l'ONCFS. Dans ce cadre, nous avons pu démontrer que les méthodes traditionnelles de comptages ne reflétaient pas l'effectif réel des populations, et qu'elles ne donnaient aucune information sur les relations entre ces populations et leur environnement. Une autre orientation a donc été initiée pour rechercher des indicateurs de changements écologiques (ICE) fiables, simples à mettre en œuvre et prenant en compte à la fois les caractéristiques de la population (numériquement et qualitativement), mais aussi celles de l'environnement (quantité et qualité des ressource

ces). Le but est d'éviter tout déséquilibre entre les populations et les habitats qui les accueillent dans le cadre d'une gestion durable. Cette mise au point ne peut se faire sans une connaissance approfondie du fonctionnement démographique et de la dynamique spatiale de chaque espèce.

## La garantie de pouvoir travailler sur le long terme

Sur des espèces animales dont la longévité peut atteindre 20 ans et qui occupent des habitats gérés sur des décennies voire des siècles, il serait irréaliste de

### Encadré 1 – Du marquage individuel à l'estimation globale des effectifs

Les animaux marqués constituent un « matériel » très précieux pour les estimations d'effectifs. L'utilisation des développements récents des méthodes de Capture-Marquage-Recapture (CMR) offre maintenant la possibilité d'obtenir des estimations fiables sur les effectifs présents. Cette méthode considère que les proportions d'animaux marqués au sein de la population présente et d'un échantillon aléatoire de celle-ci, examiné lors d'une opération de contrôle, sont identiques.

En d'autres termes :  $N/NM = E/EM$

Avec : **NM** = effectif marqué vivant dans la population d'effectif total inconnu **N**.

**EM** = nombre d'individus marqués observés lors d'un contrôle de **E** individus.

A un instant donné, le nombre réel d'animaux marqués présent n'est pas connu, car parmi les individus marqués au cours de l'année  $t$ , seule une proportion vit encore à l'année  $t + x$ , dépendant des survies annuelles. **NM** est donc le résultat d'une estimation modélisée à partir d'un certain nombre de paramètres.

penser obtenir des résultats significatifs en travaillant sur le court terme.

Il est aussi indispensable que la gestion des populations et des habitats et les objectifs scientifiques soient cohérents. Par exemple, l'identification des paramètres démographiques et la validation de méthodes de suivi nécessitent des variations sensibles d'effectifs, aussi bien à la hausse qu'à la baisse.

Sur les réserves de chasse et de faune sauvage, la collaboration mise en place avec les propriétaires (ONF, communes et particuliers) est précisée dans les conventions de partenariat. Elle offre la double opportunité, quasi unique, de durée et de cohérence des objectifs. Sur ces territoires de référence, on a par exemple provoqué des fluctuations d'effectifs par des prélèvements adaptés, tout en contrôlant les conséquences sur les autres activités pour éviter les dérives. Tout ce travail fait périodiquement l'objet de réunions de coordination entre partenaires.

### Des populations sauvages marquées pour la recherche

Les études sur la dynamique des populations ou l'utilisation des habitats reposent principalement sur le marquage d'animaux (voir l'encadré 1 pour un exemple d'utilisation). Le statut de réserve et l'existence de moyens humains permanents facilitent largement l'organisation et la réalisation des opérations de capture. Cela se

traduit aussi par une surveillance renforcée du territoire, qui permet d'y laisser le matériel de capture sans crainte de sabotage ou de disparition. Enfin, les individus marqués sont respectés lors des indispensables opérations de régulation des effectifs réalisées par capture ou par tir.

### De l'intérêt de la collaboration inter-organismes

Sur des sujets aussi lourds et complexes que l'étude de la dynamique des populations d'ongulés, il n'est pas possible de travailler isolément. La convention de recherche établie entre l'ONCFS et le CNRS/Laboratoire de Biométrie et de Biologie évolutive de l'Université Lyon 1 depuis de nombreuses années associe des savoir-faire très complémentaires, garants d'une grande efficacité. D'autres laboratoires du CNRS, de l'INRA, du Cemagref et de certaines universités sont également présents sur ces territoires. Cette situation offre de nombreux avantages, parmi lesquels la complémentarité des partenaires qui abordent pour les uns les aspects fondamentaux et pour les autres les aspects plus appliqués, la mutualisation des moyens humains et financiers, la possibilité de répondre à des appels d'offres nationaux ou internationaux pour obtenir des financements supplémentaires.

### Quelques exemples de résultats significatifs

Les sites de Chizé (RNCFS) et Trois-Fontaines (ancienne RNCFS devenue TEE en 1991) sont des territoires de référence internationalement connus pour les études réalisées sur la biologie des populations de chevreuil. Sur ces sites, les effectifs ont été modulés expérimentalement en fonction des objectifs scientifiques. Les travaux ont permis de démontrer



C. Toigo/ONCFS

**Ce bouquetin restera facilement identifiable à distance grâce à ses marques auriculaires individuelles (Réserve de Belledonne-Sept-Laux).**

l'existence puis le rôle des structurations infra-populationnelles dans le fonctionnement des populations d'ongulés (effets cohorte, effets famille) et de mettre en évidence de nombreux processus de fonctionnement des populations (Groupe Chevreuil, 1999 ; Zanèse *et al.*, 2006 ; Toigo *et al.*, 2006 ; Delorme, 2007). Parallèlement à ces études fondamentales, différents indicateurs de changement écologiques ou ICE ont pu être validés, dans des contextes de population croissante puis décroissante (Chizé – figure 1) et variable autour d'une moyenne (Trois-Fontaines). Ainsi l'indice kilométrique, la masse corporelle des chevillards, la longueur des os longs, l'indice de consommation, le nombre de faons recrutés par femelle sont-ils aujourd'hui des outils de gestion largement vulgarisés. Les travaux se poursuivent pour tester de nouveaux indicateurs tels que l'azote fécal, le taux de parasitisme, etc.

**A la Petite-Pierre**, l'évolution de la population du cerf élaphe présente schématiquement deux étapes : de haute avant 1984, la densité a été réduite de moitié par des tirs importants puis stabilisée. Cette situation tranchée, et vérifiée par l'indice nocturne, s'identifie donc comme un dispositif expérimental à deux stades



X. Grosbois/ONCFS

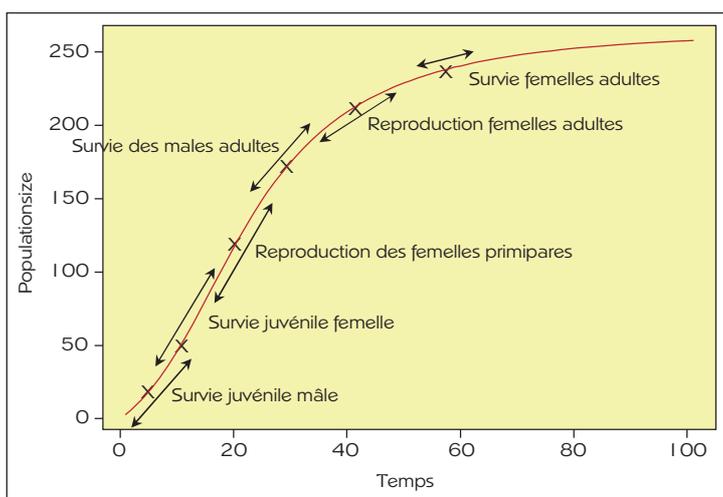
**Echographie d'une chevrette (Réserve de Chizé).**



J.-L. Hamann/ONCFS

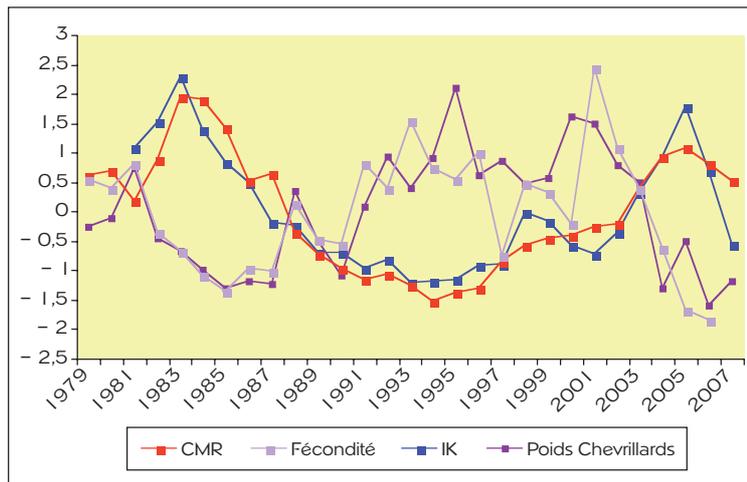
Les recherches menées sur le cerf élaphe à la Petite-Pierre ont notamment permis de mieux comprendre le fonctionnement démographique des populations de grands mammifères (densité-dépendance).

qui a permis de tester la variation des paramètres démographiques à des changements marqués d'effectif. Sur ce site, les jeunes mâles ont plus nettement bénéficié de la réduction de densité, que l'on peut apparenter à une amélioration des ressources disponibles, que les jeunes femelles. Ce résultat permet de proposer un complément au modèle classique de densité-dépendance proposé par Eberhardt pour les femelles de grand mammifères, en intégrant la réaction des mâles à la densité-dépendance (Bonenfant *et al.*, 2004 - **figure 2**).



Ce schéma représente l'évolution théorique des effectifs d'une population de grand mammifère et les traits d'histoire de vie affectés à mesure que la population s'accroît. Le positionnement sur la courbe de la survie des mâles adultes reste toutefois à déterminer plus précisément.

**Figure 2 – Proposition de modification du modèle d'Eberhardt, incorporant à la fois les traits d'histoire de vie des mâles et des femelles**



Si certains indicateurs sont aujourd'hui utilisés en routine pour la gestion des populations d'ongulés, c'est grâce aux études qui ont été menées sur des réserves comme celle de Chizé. Là, des variations contrôlées des effectifs du chevreuil ont permis de mettre en évidence la corrélation existant entre ces effectifs et certains paramètres comme la fécondité, l'indice kilométrique (IK) ou le poids des jeunes.

**Figure 1 – Relation entre les effectifs (CMR) et différents indicateurs de changements écologiques mesurés sur la RNCFS de Chizé**

D'autres indices ont pu être testés tels que le ratio jeunes/adultes (Bonenfant *et al.*, 2006).

**Dans les Bauges**, les nombreux marquages et suivis réalisés de longue date sur les chamois ont permis d'établir l'existence de trois sous-populations géographiquement stables.

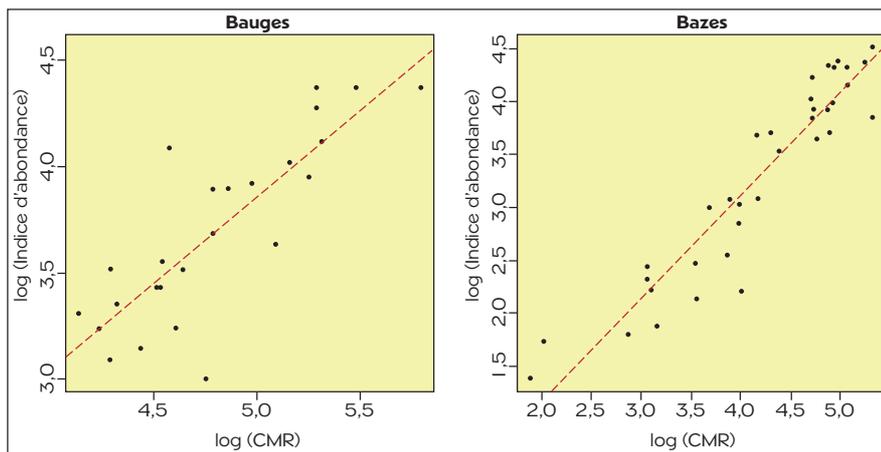
Cette particularité a été mise à profit pour déterminer certains paramètres démographiques et tester la validité d'un indicateur d'abondance, l'« *Index population size* » (IPS). Pratiquement, les trois unités ont été gérées expérimentalement

pour y provoquer des variations différentes d'effectifs. Les prélèvements cynégétiques ont été organisés de façon à provoquer l'augmentation des effectifs de l'unité Sud, faire baisser ceux du centre et stabiliser ceux du Nord. Après cinq années d'expérience, les variations de tendance ont été peu marquées mais tout de même détectées autant par le CMR que par l'IPS. Cet indice a pu aussi être testé sur la population d'isards du Bazès (Hautes-Pyrénées) dont les effectifs ont brutalement chuté suite à une intoxication de certains individus au lindane (Loison *et al.*, 2006) - (**figure 3**).

**Sur le massif du Caroux**, la population de mouflons est suivie depuis 30 ans à l'aide d'ICE validés localement : Indices ponctuels d'abondance (IPA) ; Indices aériens d'abondance (IAA) ; masse corporelle des animaux ; taille des groupes ; longueur, circonférence et écartement des cornes ; taux de fécondité des femelles ; et enfin, pourcentage de femelles cornues (Cugnasse & Garel, 2003). Le suivi à long terme de ces indicateurs montre que la fermeture constante du milieu et la chasse sélective, orientée pendant une vingtaine d'années sur les mâles à grands trophées ainsi que sur les femelles adultes cornues, ont eu des conséquences négatives sur la performance des mouflons dans cette population. Ces résultats ont conduit à proposer aux gestionnaires de l'unité cynégétique du Caroux, dont fait partie la réserve (GIEC du Caroux),

des outils techniques pour rétablir l'équilibre entre la population et le milieu et assurer la gestion durable de leur population (Cugnasse *et al.*, 2006).

**Dans la RNC de Belledonne-Sept-Laux**, la population de bouquetins des Alpes, espèce protégée, s'est développée suivant le processus classique de colonisation depuis les lâchers, tant et si bien qu'elle est entrée depuis quelques années dans une phase de densité-dépendance attestée par la baisse du poids, de la circonférence de la cage thoracique et de la longueur des cornes des individus (Michallet & Toïgo, 2004). Les mâles sont plus sensibles à l'augmentation des effectifs que les femelles et les critères sexuels secondaires comme la taille des cornes sont particulièrement atteints par ce déséquilibre. Or chez cette espèce, les mâles ne pourraient participer activement au rut que très tardivement



La très bonne corrélation obtenue entre les deux indicateurs conduit à retenir l'IPS comme indicateur de changements écologiques (ICE) pour le chamois et l'isard.

**Figure 3 – Relation entre le CMR (méthode de référence) et l'IPS sur la RNCFS des Bauges et le site du Bazès**

(10 ans et plus). L'élimination des beaux trophées en cas d'autorisation future de la chasse pourrait donc être préjudiciable au fonctionnement de la population. Cette hypothèse reste à valider pour

établir ultérieurement des modalités de gestion de l'espèce.

### Conclusions

Les réserves de chasse et de faune sauvage sont le siège de travaux indispensables, permettant à la fois l'acquisition de connaissances scientifiques et la mise au point d'outils pratiques de gestion déjà largement vulgarisés. Depuis la création de ces réserves, 116 articles scientifiques ont été publiés suivis par 140 articles de vulgarisation dont un certain nombre de fiches techniques. D'autre part, ces travaux ont donné lieu à 95 communications dans des colloques internationaux et 116 diplômes universitaires.

Au-delà des questions initiales, ce suivi technique apporte aussi des réponses très solides à des problématiques nouvelles et parfois imprévisibles. On peut citer par exemple les conclusions concernant l'influence des tempêtes de 1999 ou l'effet des canicules de 2003 (et aussi de 2005) sur la dynamique des populations de chevreuil et, plus largement, l'étude de l'impact des changements climatiques globaux sur les relations entre une population et son environnement. Bien évidemment, les travaux conduits sur les réserves ne se limitent pas à la dynamique des populations et aux outils de suivi. Les investigations sur la sélection des ressources par les grands herbivores, prolongées par les expérimentations concrètes sur la gestion des habitats intégrant leur présence, bénéficient largement des conditions de réalisation uniques qui y prévalent.



**Observation et prise de cliché en digiscopie d'un isard marqué dans le Bazès.**

J. Appolinaire/ONCFS



D. Maillard/ONCFS

**Dans le massif du Caroux-Espinouse, l'évolution de la population de mouflons est suivie depuis 30 ans (photo : Pose d'un collier GPS sur un individu).**

Sur ces territoires de référence, la collaboration entre les équipes de recherche va croissante et dépasse le cadre de l'hexagone. Certains d'entre eux évoluent en laboratoire de terrain pour accueillir des études intégrées d'envergure. Le projet de recherche « herbivorie » lancé dans les Bauges associe par exemple près de dix équipes distinctes (voir l'article précédent). Il importe donc de pérenniser au maximum ces entités exceptionnelles et uniques, afin qu'elles continuent de répondre aux besoins actuels et futurs des scientifiques et des gestionnaires. Dans cet esprit, les accords-cadre et conventions particulières des réserves conclus récemment entre l'ONF et l'ONCFS sont donc très importants.

### Quelques références bibliographiques

- Bonenfant, C., Gaillard, J.-M., Klein, F. & Hamann, J.-L. 2004. Dynamique des populations et sélection sexuelle. *Rapport scientifique ONCFS 2003* : 22-26.
- Bonenfant, C., Gaillard, J.-M., Klein, F. & Hamann, J.-L. 2005. Can we use the young: female ratio to infer ungulate population dynamics: an empirical test using the red deer (*Cervus elaphus* L.) as a model. *Journal of Applied Ecology* 42 (2) : 361-370.
- Cugnasse, J.-M. & Garel, M. 2003. Suivi de l'abondance des populations

- d'ongulés sauvages en montagne: l'exemple du mouflon méditerranéen. *Faune Sauvage* 260, décembre 2003 : 42-49.
- Cugnasse, J.-M., Garel, M., Maillard, D., Dalery, G., Treilhou J.-P. & Dubray, D. 2006. Fermeture du milieu et chasse au trophée : effets à long terme sur une population de mouflons. *Faune Sauvage* 273, septembre 2006 : 28-35.
- Delorme, D. 2007. La longueur de la patte arrière : un indicateur fiable du suivi des populations de chevreuil en forêt. *Faune sauvage* 275, février 2007 : *Fiche technique* n° 97.

- Groupe chevreuil. 1999. La gestion des populations de chevreuils par l'utilisation des indicateurs population-environnement. *Bull. Mens. ONC* 244, mai 1999 : *Fiche technique* n° 95.
- Loison, A., Appolinaire, J., Jullien, J.-M. & Dubray, D. 2006. How reliable are total counts to detect trends in population size of chamois *Rupicapra rupicapra* and *Rupicapra pyreneaica*? *Wildlife biology* 12 (1) : 77-88.
- Michallet, J. & Toïgo, C. 2004. Effet de la cohorte sur la croissance des mâles et des femelles chez le bouquetin des Alpes : comparaison de deux stades démographiques de la population de Belledonne. *Rapport scientifique ONCFS 2004* : 38-41.
- Morellet, N., Gaillard, J.-M., Hewison, M., Ballon, P., Boscardin, Y., Duncan, P., Klein, F. & Maillard, D. 2007. Indicators of ecological change: new tools for managing populations of large herbivores. *Journ. Appl. Ecol.* 44 : 634-643.
- Toïgo, C., Gaillard, J.-M., Van Laere, G., Hewison, A. J. M. & Morellet, N. 2006. How does environmental variation influence body mass, body size, and body condition? Roe deer as a case study. *Ecography* 29 : 301-308.
- Zanèse, A., Baïsse, A., Gaillard, J.-M., Hewison, A. J. M., Saint-Hilaire, K., Toïgo, C., Van Laere, G. & Morellet, N. 2006. Hind foot length : an indicator for monitoring Roe Deer Populations at a Landscape Scale. *Wildlife Society Bulletin* 34 : 351-358. ■



F. Couilloud/ONCFS

**Après avoir été endormi par le tir d'une flèche hypodermique, un jeune bouquetin est transporté vers le campement établi au cœur de la Réserve de Belledonne-Sept-Laux, où des relevés biologiques et un marquage individuel vont être réalisés avant son relâché.**

# Restauration de roselières : l'expérience de Printegarde, sur le Rhône



P.-M. Dubrulle

*Une gestion appropriée de l'eau est primordiale pour réussir la reconstitution d'une roselière aquatique. Mais un autre phénomène, rarement identifié, est l'impact d'herbivores comme le ragondin, qui peut fortement contrarier un projet de réhabilitation. Ces deux éléments ont dû être considérés dans le cas de la restauration des roselières de Printegarde.*

## Laurence Curtet<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ONCFS, CNERA Avifaune migratrice – Birieux.

Les roselières fluviales de la RCFS de Printegarde (**encadré 1**), bordant le canal de retenue de l'aménagement hydroélectrique de Baix-le-Logis-Neuf (Drôme, Ardèche) constituent un habitat remarquable pour de nombreuses espèces d'oiseaux, tant en période de reproduction (blongios nain, rousserolle effarvate, rousserolle turdoïde...) qu'en période inter-nuptiale. La rareté de ce groupement fluvial sur le Rhône, représenté sur la réserve par une phragmitaie de plus de 7 ha d'un seul tenant, justifie la mise en œuvre d'actions destinées à conserver cet habitat. Le constat d'une

Statut : Réserve de chasse et de faune sauvage de Printegarde.

Localisation : Rhône-Alpes.

Texte actuel : arrêté préfectoral du 29 juin 2007.

Superficie : 710 ha.

Faune : avifaune migratrice.

Autres statuts : site Natura 2000, directives « Habitats » et « Oiseaux ».

Foncier : Domaine public fluvial concédé à la Compagnie nationale du Rhône.

Gestion : ONCFS.

## Carte d'identité



dégradation de ces roselières depuis plusieurs années (assèchement et enfrichement), à l'origine d'une perte d'intérêt pour l'avifaune, a conduit le gestionnaire,

l'ONCFS, à la réalisation de travaux permettant de reconstituer une roselière aquatique (Curtet, 2005). Les interventions réalisées en plusieurs étapes

### Encadré 1 – La RCFS de Printegarde et sa gestion en quelques mots...

La Réserve de chasse et de faune sauvage de Printegarde est l'un des espaces semi-naturels restant sur le fleuve Rhône, aménagé sur la plus grande partie de son cours.

Elle a aussi été un site d'étude privilégié du Castor d'Europe.

La juxtaposition de plusieurs habitats (roselières fluviales à phragmites, herbiers à potamots, ripisylve, marais, surfaces d'eau libre, lônes, contre-canaux) rend la réserve attractive pour de nombreuses espèces.

De nombreux partenaires, intégrés dans le comité de pilotage du site, participent à la mise en œuvre du document d'objectifs Natura 2000 (DOCOB) faisant office de plan de gestion. Le DOCOB prévoit notamment :

- des actions de réhabilitation de milieux comme les roselières fluviales,
- le suivi des espèces phares (Castor d'Europe, Blongios nain, Agrion de Mercure...) et des oiseaux hivernants,
- des actions de lutte contre les espèces envahissantes, végétales et animales,
- des actions de communication et d'information du public.

Le gestionnaire doit porter une attention toute particulière à de multiples projets, notamment le passage de la vélo-route voie verte du Léman à la mer, l'implantation d'un parc éolien ou encore divers aménagements liés à l'économie touristique locale.

Véronique LE BRET & Jean-Yves FOURNIER  
ONCFS, Cellule technique DR Alpes-Méditerranée-Corse

ont permis d'expérimenter différentes méthodes de réhabilitation et ont mis en évidence la nécessité de prendre en compte non seulement les paramètres écologiques habituels (végétation, période de remise en eau...), mais également la présence du ragondin dont l'impact avait déjà été montré sur les étangs piscicoles de la Dombes (Broyer & Curtet, 2002).

### Une organisation des travaux en deux phases

Les aménagements, réalisés hors période de reproduction des oiseaux, ont consisté en un décapage du sol pour inonder le site, avec création de chenaux et de mares destinés à augmenter la lisière eau libre/roselière, favorable à l'avifaune

paludicole. Ces aménagements ont été réalisés de manière à créer des casiers isolés du fleuve, dans lesquels l'entrée d'eau pouvait être contrôlée.

**Un premier aménagement**, expérimental, a été réalisé au mois de février 2000 sur une surface de 4 000 m<sup>2</sup> environ, comprenant deux bandes décapées respectivement à moins 30 cm et moins 50 cm par rapport à la cote d'exploitation de la retenue. Après décapage, la grande majorité de la surface présentait encore une quantité importante de rhizomes de phragmite susceptibles de produire des tiges. **Le remplissage du casier a été effectué immédiatement après les travaux**, par creusement d'un petit chenal de connexion au fleuve.

Au vu de l'absence de repousses de phragmite dans la zone décapée et

pour compléter le potentiel de colonisation depuis les bordures, deux campagnes de plantations de mottes de phragmite ont eu lieu en juillet 2000 et septembre 2001. Suspectant le rôle du ragondin dans l'absence d'extension de la roselière à partir de ces îlots ou du front de roselière, une motte a été protégée par un grillage au début du mois de juillet 2002.

**Un second aménagement**, exécuté au mois de septembre 2001, a vu le décapage d'une surface d'environ un hectare en aval du premier aménagement, de manière à obtenir un niveau d'eau de 20 à 30 cm dans l'aménagement final. A la fin de l'intervention, l'ouverture d'une vanne entre le premier et le second aménagement a permis de remplir le chenal et d'humidifier le sol sans le submerger, afin de favoriser la repousse du phragmite à partir des rhizomes présents dans le sol après décapage (figure 1).

Un suivi de l'évolution de la structure de la roselière (densité, diamètre, hauteur des tiges), associé à un suivi photographique, a permis de vérifier le succès de l'opération.

### Des résultats opposés

**Sur le premier aménagement, aucune tige de phragmite n'a émergé** dans la zone submergée au printemps suivant les travaux, malgré l'abondance des rhizomes en place. On peut penser que l'immersion immédiate du casier a provoqué le pourrissement des rhizomes.

La recolonisation attendue à partir de l'implantation des premières touffes de phragmite n'a pas été observée du fait d'une disparition très rapide. Les grosses mottes de phragmite implantées en septembre 2001 n'ont pas participé non plus à la reconstitution de la phragmitaie : le nombre moyen de tiges est passé de 78 au moment de l'implantation à 26 pour les 12 mottes qui seules avaient encore des tiges 10 mois plus tard. Cinq ans après, seule la motte grillagée subsistait (figure 2), avec plus de 133 tiges/m<sup>2</sup>, et une colonisation est constatée à la périphérie de l'exclus jusqu'à plus de 1 m.

La progression du front de la roselière a été très faible en 5 ans, atteignant à peine 60 cm. Ce front se caractérise d'ailleurs par une roselière basse, chétive et constituée de tiges le plus souvent abouties.



Les jeunes pousses de phragmites sont sensibles à la dent du ragondin ; mieux vaut tenir compte de sa présence si on veut restaurer une roselière.

R. Rouxel/ONCFS



**Figure 1 – Rhizome de phragmite observé dans le sol après décapage et produisant plusieurs tiges en situation exondée.**

Sur le second aménagement, les comptages de tiges sur les placettes de suivi montrent une croissance rapide à partir des rhizomes laissés en place sur sol humide, avec une moyenne de 33 tiges/m<sup>2</sup> ( ± 29) un mois et demi après les travaux. En 2006, la densité moyenne de la roselière reconstituée a atteint 115 tiges/m<sup>2</sup> ( ± 30), comme dans les roselières aquatiques existant par ailleurs sur la réserve. Seule une placette n'est pas colonisée par le phragmite, en raison de l'existence d'une ouverture dans la roselière qui semble



**Figure 2 – Suivi photographique montrant la régression des mottes de phragmite dans le premier aménagement. Seule la motte grillagée en juillet 2002 subsiste encore en 2006.**

entretenu par des herbivores, le ragondin probablement.

Le suivi photographique (figure 3) illustre bien le succès de reconstitution de la roselière, une phragmitaie uniformément répartie étant obtenue en 2006.

Comparativement aux roselières aquatiques en place, la roselière reconstituée se caractérise toutefois, 5 ans après, par une hauteur encore basse et des tiges de plus faible diamètre.

### Conclusions de cette expérimentation

La reconstitution d'une roselière aquatique par décapage, méthode couramment appliquée sur de nombreux sites (PRZHI, 2004), nécessite de prendre quelques précautions méthodologiques, notamment en présence d'herbivores comme le ragondin.

L'objectif de reconstitution d'une roselière aquatique a ici été atteint au prix d'une première expérimentation décevante, qui a surtout mis en évidence : 1) la nécessité de retarder l'immersion pour éviter une situation anoxique et espérer favoriser la repousse à partir de rhizomes en place (voir également Sinnassamy & Mauchamp, 2001) ; 2) l'impact négatif du ragondin sur la progression du front de roselière et sur la colonisation depuis les mottes de phragmitaie.

La seconde expérimentation ayant privilégié le développement des tiges hors immersion a permis la reconstitution d'une phragmitaie dense à partir des rhizomes, roselière peu intéressante pour le ragondin du fait de l'exondation. De plus, lors de la remise en eau, la phragmitaie ainsi reconstituée était probablement moins vulnérable vis-à-vis du ragondin du fait d'une offre abondante et



**Figure 3 – Suivi photographique montrant la reconstitution de la phragmitaie après travaux. En 2006, l'ensemble de la zone présente un couvert homogène, excepté une petite clairière d'une vingtaine de m<sup>2</sup> qui n'a pas été recolonisée.**

dense, également répartie sur une grande surface, alors que dans le premier aménagement l'offre de début de croissance était au contraire concentrée sur le front et sur les mottes.

Le contexte particulier de ce site, où le contrôle de la gestion de l'eau a été possible, reste un cas particulier pas forcément reproductible ailleurs. En cas de sélection d'un modèle de reconstitution à partir des lisères ou à partir de mottes de roseaux, il faudra, soit protéger la roselière des attaques du ragondin, soit envisager un piégeage intensif pendant quelques années jusqu'à la reconstitution d'une roselière vaste et dense.

**Printegarde, un centre national d'expertise et d'expérimentation de la restauration de roselières, et un lieu d'observation privilégié de la nature sur les grands fleuves.**

### Remerciements

Ces expérimentations ont pu être entreprises grâce à l'investissement financier et technique de la CNR et grâce aux subventions de la DIREN Rhône-Alpes, de l'Agence de l'Eau RMC et de la Région Rhône-Alpes, que nous tenons à remercier ici.

**Encadré 2 – Les roselières dans les inventaires patrimoniaux et dans les espaces réglementés en France**

Un inventaire des roselières de plus de 1 ha (0,5 ha pour les roselières fluviales), piloté par l'ONCFS, a été lancé en 1999 et s'est poursuivi jusqu'en 2006 (Fouque & Combaz, 2004a, b). Les données ont été essentiellement récoltées par les agents de l'ONCFS ou des FDC via le réseau national d'observateurs spécialisés « Oiseaux d'eau & zones humides » (Réseau OEZH ONCFS/FNC). D'autres structures ont également participé à ce travail d'inventaire. 81 départements sur 91 (89 %) ont été prospectés partiellement (n = 13) ou entièrement (n = 68 – **carte 1**), dont plus des deux tiers par le Réseau OEZH.

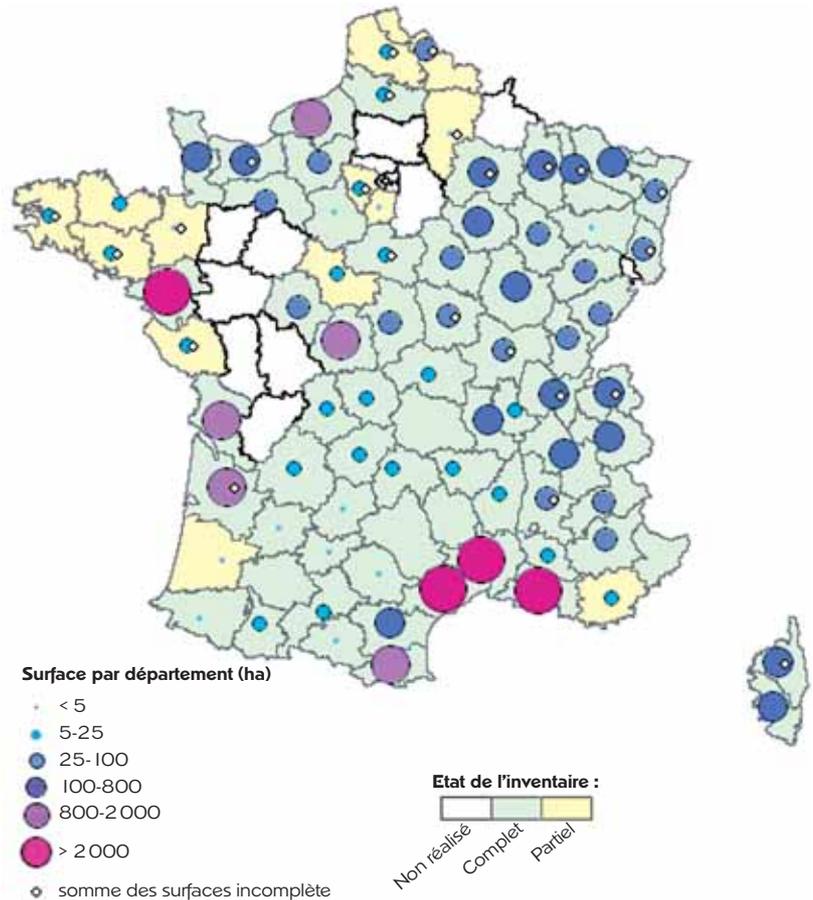
Près de 1487 sites à roselières humides ont été répertoriés. La surface connue sur 1318 sites est de 41 802 ha. Bien qu'elle soit observée sur bien plus de la moitié (59,7 %) des sites inventoriés, 80 % de la phragmitaie se concentre sur seulement 4 % des sites concernés par sa présence. Notée sur 15,5 % des sites inventoriés, la typhaie est deux fois plus répandue que la phalaridaie, la scirpaie ou la roselière mixte. Cependant, la surface cumulée occupée par la typhaie (1,5 % de la surface totale inventoriée) est équivalente à celle de la phalaridaie, tandis que celle des deux autres types de roselières atteint respectivement 2,3 % et 2,8 %. Cas particulier, la glycértaie se trouve sur peu de sites (2,1 %) et en infime quantité (< 0,5 %).

Après une première analyse (**tableau 1**), il semblerait que les surfaces en roselières soient bien représentées dans les inventaires d'intérêt faunistique. Au sein des périmètres réglementés, elles sont très peu représentées dans les réserves naturelles et dans les réserves nationales de chasse et de faune sauvage. Par contre, elles sont bien représentées dans les PNR, les zones Ramsar et les zones Natura 2000. Au final, 24 % de la surface totale en roselières est à la fois dans un périmètre ZICO, ZNIEFF de type I et II et Natura 2000.

Carol Fouque & Marc Michas  
ONCFS, CNERA Avifaune migratrice (Birieux)

**Bibliographie**

– Broyer, J. & Curtet, L. 2002. Gestion de l'habitat des oiseaux d'eau en Dombes : pour une prise en considération de l'impact du ragondin (*Myocastor coypus*) sur les roselières. In : Actes du séminaire européen « Gestion et conservation des ceintures de végétation lacustre », Le Bourget-du-Lac, 23-26/X/2002 : 145-156.  
– Curtet, L. 2005. Document d'objectifs Natura 2000 – ZPS de Printergarde, 2004-2009. 126 p. + ann.



**Carte 1 – Répartition de la surface totale en roselières par département**

**Tableau 1 – Les roselières dans les inventaires patrimoniaux et dans les périmètres réglementés**

| n°                              | Roselières comprises dans :                        | Organisme, date | % surface inventoriée |
|---------------------------------|--|-----------------|-----------------------|
| Autres inventaires patrimoniaux |  |                 |                       |
| 1                               | Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux | LPO, 1994       | 80,65                 |
| 2                               | ZNIEFF type II                                     | SPN, 1982-1995  | 75,70                 |
| 3                               | ZNIEFF type I                                      | SPN, 1982-1996  | 59,20                 |
| Périmètres réglementés          |  |                 |                       |
| 4                               | Réserves Naturelles                                | Ministère, 1999 | 1,80                  |
| 5                               | Réserves Nationales de Chasse et de Faune Sauvage  | Ministère, 1999 | < 0,5                 |
| 6                               | Parcs Naturels Régionaux                           | Ministère, 1999 | 57,20                 |
| 7                               | Convention Internationale de Ramsar                | Ministère, 1999 | 65,50                 |
| 8                               | Sites Natura 2000                                  | Ministère, 1999 | 44,60                 |
| Total des n° 1, 2, 3, 8         |  |                 | 24,00                 |

– Fouque, C. & Combaz, B. 2004a. Les roselières, un habitat à forte valeur patrimoniale : premier inventaire dans l'Est de la France. Comm. orale in : Actes du colloque « Activités humaines et conservation des roselières pour l'avifaune ». 14-15/XI/03, Vendres-plage (Hérault). 2 p.

– Fouque, C. & Combaz, B. 2004b. Les roselières, un habitat à forte valeur patrimoniale : premier inventaire dans l'Est de la France. Faune sauvage 262 : 17-24.

– Sinnassamy, J.-M. & Mauchamp, A. 2000. Roselières : gestion fonctionnelle et patrimoniale. ATEN (éd.). Fondation EDF, Réserves Naturelles de France et Station Biologique de la Tour du Valat. Cahiers Techniques n° 63. 96 p.

– PRZHI (Pôle relais zones humides intérieures). 2004. Recueil d'expériences en matière de gestion de roselières. Coll. Expérimenter pour agir n° 13, Série Gestion des espaces naturels, agricoles et forestiers. PNR de France. 134 p. ■

## Etudes vétérinaires

# et surveillance sanitaire dans les espaces protégés gérés par l'ONCFS



J. Hars/ONCFS

Ecouvillonnage d'un canard colvert sentinelle dans le cadre de l'épidémiosurveillance de l'influenza aviaire en 2006.

*L'ONCFS, qui fait partie intégrante du système de surveillance sanitaire de la faune sauvage mis en place en France, profite des espaces protégés qu'il gère ou co-gère pour y mener des programmes de surveillance et de recherche sur les maladies des animaux sauvages. Ces territoires de référence sont ainsi de véritables laboratoires grandeur nature, dotés d'une logistique et de ressources humaines qui permettent la conduite d'études biologiques et vétérinaires à long terme. Tour d'horizon.*

**Jean Hars<sup>1</sup>, Philippe Gibert<sup>2</sup>,  
Sophie Rossi<sup>1</sup>,  
Marie-Eve Terrier<sup>3</sup>, Alain Guibé<sup>4</sup>**

1 ONCFS, Unité sanitaire de la faune – Gières (38).

2 ONCFS, Unité sanitaire de la faune – St Pierre d'Albigny (73).

3 AFSSA, Laboratoire d'études sur la rage et la pathologie des animaux sauvages – Nancy (54).

4 ONCFS, Unité sanitaire de la faune – Saint-Benoist, Auffargis (78).

Les études sur les maladies des animaux sauvages constituent un développement relativement récent de l'épidémiologie. En France, elles ont été marquées en premier lieu par l'arrivée de la rage vulpine en 1968. Dans les

années 1970-1980, la pathologie des ongulés de montagne, dominée par la kérato-conjonctivite contagieuse et les infections pulmonaires, a fait l'objet de nombreuses recherches dans les Alpes et les Pyrénées. En 1986, la création du réseau SAGIR marque la volonté des gestionnaires de la faune de surveiller l'apparition de maladies pouvant avoir un impact important sur la démographie de certaines populations sauvages. Dans les années 1990, ils se sont inquiétés devant les maladies hémorragiques virales des lagomorphes, le botulisme aviaire ou, plus récemment, le syndrome de « mortalité anormale du chevreuil » (MAC) dont l'origine n'est toujours pas élucidée. Par ailleurs, les ministères chargés de l'Agriculture et de l'Environnement et le monde

cynégétique se préoccupent de plus en plus du risque sanitaire que peut représenter la faune sauvage pour les animaux domestiques. En effet, la présence de réservoirs sauvages d'agents pathogènes contagieux peut constituer un danger pour les élevages que les autorités sanitaires s'efforcent depuis de longues années d'assainir ou de maintenir indemnes. Dans certains cas, ces maladies sont transmissibles à l'Homme : on parle alors de zoonoses. La surveillance et la gestion des maladies de la faune sauvage répondent donc à plusieurs enjeux (voir l'**encadré 1**). Pour répondre à ces enjeux, la France s'est dotée d'un système cohérent et fonctionnel de surveillance sanitaire de la faune sauvage (Artois *et al.*, 2002 – voir l'**encadré 2**).

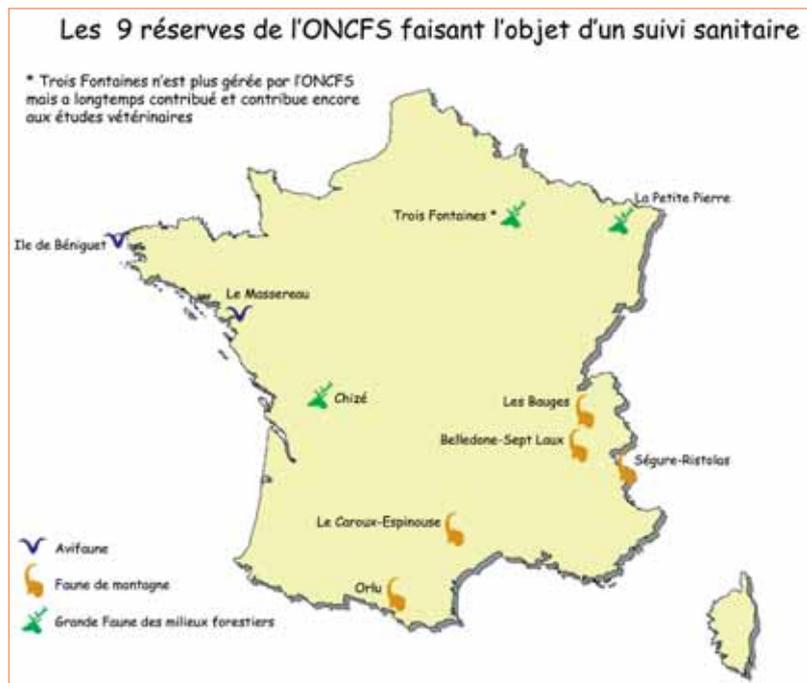
### Encadré 1 – Les enjeux de l'épidémiologie des maladies de la faune sauvage

- Un enjeu patrimonial, car des maladies à forte contagiosité et létalité peuvent mettre en péril une espèce animale,
- un enjeu scientifique, car l'objectif est de dresser un inventaire des agents pathogènes circulant dans les populations sauvages et de connaître leur épidémiologie,
- un enjeu cynégétique, car tout processus pathologique agit défavorablement sur la qualité et la quantité du gibier,
- un enjeu économique,
- un enjeu de santé publique.

L'ONCFS, qui est largement impliqué dans ce système de surveillance sanitaire, possède un atout supplémentaire. Il profite des espaces protégés (RNCFS, RCFS, réserves naturelles et autres territoires de référence – **carte 1**) dont il assure totalement ou partiellement la gestion pour y mener des programmes de surveillance et de recherche sur les maladies des animaux sauvages. Ces territoires de référence sont de véritables laboratoires grandeur nature, dotés d'une logistique et d'un personnel permanent formé qui permettent la mise en œuvre d'études biologiques – dont des études vétérinaires – particulièrement poussées et suivies.

### Surveillance sanitaire des ongulés sauvages dans les espaces protégés de montagne

L'apparition, en 1977, de la première épizootie de kérato-conjonctivite contagieuse du chamois dans la RNCFS des Bauges a servi de déclencheur à la mise en œuvre d'une surveillance sanitaire dans les espaces protégés de montagne, puis quelques années plus tard à la création du Réseau SAGIR. Après la RNCFS des Bauges, ce sont celles du Caroux et d'Orlu ainsi que les RCFS de Belledonne et de Ristolas qui ont fait l'objet d'une surveillance sanitaire régulière, principalement axée sur les ongulés de montagne.



### Une surveillance sanitaire qui passe par des autopsies de cadavres et des analyses de prélèvements sur des animaux capturés ou tués à la chasse

Sur chacun de ces territoires, des agents permanents formés, souvent aidés de stagiaires et de thésards, assurent une surveillance clinique des animaux<sup>1</sup>, une recherche active de cadavres en cas d'épizooties, et un examen approfondi et des prélèvements biologiques

systematiques (sang, fèces...) sur un échantillon d'animaux capturés et tués à la chasse. Le **tableau 1** fait le bilan des prélèvements effectués depuis 1980. On constate que le nombre de cadavres récoltés en terrain montagnard et exploitables au laboratoire reste très réduit. Par contre, plus de 2 800 sérums, conservés par ailleurs en sérothèque, ont été traités pour le dépistage de 12 maladies (brucellose, chlamydie, fièvre Q...). Cette surveillance a permis de faire un

inventaire des agents pathogènes circulant chez les ongulés de montagne (bactéries, virus, parasites), de garantir l'état sanitaire des animaux délocalisés et de suivre de très près le développement d'épizooties telle que la kérato-

<sup>1</sup> – Les examens cliniques à distance sont possibles chez les ongulés de montagne, alors qu'ils ne le sont pratiquement pas chez les ongulés vivants en milieu forestier tels que cervidés et sangliers.

### Encadré 2 – Les systèmes de surveillance des maladies de la faune sauvage en France

- Un système d'épidémiologie « passive », fondé principalement sur l'analyse des causes de mortalité des animaux sauvages grâce au fonctionnement d'un réseau national généraliste, le Réseau SAGIR. Ce réseau, animé depuis 1986 par l'ONCFS en partenariat avec les fédérations départementales des chasseurs (FDC), l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA), les laboratoires départementaux d'analyses vétérinaires (LDAV) et certains laboratoires spécialisés, permet de connaître les dominantes pathologiques infectieuses et toxicologiques de la faune sauvage, d'alerter en cas d'apparition d'une maladie grave et d'initier *a posteriori* des études plus spécifiques sur certaines problématiques.
- Un système d'épidémiologie « active », basé sur la mise en œuvre de programmes nationaux, régionaux ou départementaux concernant plutôt les maladies à impact économique et/ou zoonotique majeur qui font partie, pour la plupart, de la liste des maladies réglementées (ou maladies réputées contagieuses = MRC). La recherche des agents pathogènes responsables de ces maladies se fait ici le plus souvent sur des animaux sauvages en bonne santé apparente, tués à la chasse ou capturés. L'unité sanitaire de la faune (USF) de l'ONCFS assure la coordination de plusieurs de ces programmes.

**Tableau 1 – Récapitulatif des prélèvements effectués sur des ongulés sauvages dans les espaces protégés de montagne jusqu'au 30 septembre 2006**

|  | Bauges                                       | Caroux       | Orlu       | Belledonne                                  | Ristolas                             | Total        |
|--|--|--------------|------------|---|--------------------------------------|--------------|
| <b>Année de mise en place du suivi sanitaire</b> | 1980   | 1990         | 1994       | 1994  | 2004                                 |              |
| <b>Nombre d'autopsies sur cadavres</b>           | 84 chamois<br>10 mouflons<br>10 chevreuils   | 75 mouflons  | 10 isards  | 10 chamois<br>2 bouquetins<br>12 chevreuils | 20 chamois, bouquetins et chevreuils | 233 animaux  |
| <b>Nombre de sérums analysés</b>                 | 868 chamois<br>127 mouflons<br>12 chevreuils | 890 mouflons | 372 isards | 515 bouquetins                              | 80 chamois                           | 2 864 sérums |
| <b>Laboratoire impliqué</b>                      | LDAV 73                                      | LDAV 73      | LDAV 73    | LDAV 38                                     | LDAV 05                              |              |

Si le nombre de cadavres récoltés en terrain montagnard et exploitables au laboratoire est faible, plus de 2 800 sérums d'animaux tués à la chasse ont par contre été analysés. Cette surveillance a permis de lister les agents pathogènes circulant chez les ongulés de montagne et de suivre étroitement le développement de différentes maladies contagieuses.

conjonctivite contagieuse qui a touché les chamois de la RNCFS des Bauges en 1977 (Gibert, 1979), les mouflons de la RNCFS du Caroux-Espinouse en 1993 (Cugnasse, 1997), les isards de la RNCFS d'Orlu en 1995 et les bouquetins et chamois de la RCFS de Ristolas en 2003 et 2005 (Gauthier, 2005). Idem pour l'ecthyma contagieux qui a sévi chez le chamois et le bouquetin de la RCFS de Belledonne en 1997 (Blanc & Gibert, sous presse).

Il a également permis de détecter dès 1994 la présence d'un pestivirus, peut-être d'origine domestique et sans doute capable de provoquer de fortes mortalités chez l'isard d'Orlu (Pioz *et al.*, 2006) et plus récemment chez les chamois des Bauges et de Ristolas.

A la fin des années 1990, les études se sont essentiellement portées sur la transmission de maladies entre les ongulés sauvages et les animaux domestiques avec lesquels ils cohabitent en alpage. Pour l'instant, sauf cas exceptionnel, il semble que les ongulés sauvages de montagne soient victimes de contaminations d'origine domestique ; mais il est possible que, dans un deuxième temps,

des agents pathogènes entretenus dans le milieu sauvage recontaminent les troupeaux domestiques, ce que redoutent à juste titre les éleveurs.

Il faut noter ici que les animaux sauvages peuvent jouer un rôle de sentinelle épidémiologique, révélant des infections non détectées dans les troupeaux domestiques (Jourdain *et al.*, 2005).

### Surveillance sanitaire du chevreuil dans les Réserves de Chizé et de Trois-Fontaines

Depuis 1983, le Laboratoire d'études et de recherche sur la rage et la pathologie des animaux sauvages (LERRPAS) de l'AFSSA Nancy<sup>2</sup> assure, dans le cadre de la convention qui le lie à l'ONCFS, un suivi sanitaire de la population de chevreuils de la Réserve de Chizé (Deux-Sèvres). Un suivi similaire est mené depuis 1978 sur le territoire d'étude de Trois-Fontaines dans la Marne (Barrat *et al.*, 1988). Comme dans les espaces protégés de montagne, le but est de faire une évaluation continue du niveau sanitaire de la population et de contrôler individuellement les animaux capturés, en vue de délocalisations. De plus, ces sites sont d'excellents terrains d'études du phénomène de la MAC, révélé depuis une dizaine d'années par le réseau SAGIR dans plusieurs régions françaises.

A titre indicatif, entre 2000 et 2006 à Chizé, 288 chevreuils



(M. Le Corre)

Prise de sang sur un chevreuil à Chizé.

capturés ont fait l'objet d'examen et de prélèvements de sang. L'autopsie succincte de 7 animaux morts a permis le prélèvement d'organes. A Trois-Fontaines, les chiffres sont respectivement de 345 chevreuils capturés et 5 autopsiés. Les résultats d'analyses sont tous négatifs, sauf pour la toxoplasmose, maladie ayant peu de conséquences pathologiques sur les individus infectés et pour l'ehrlichiose, maladie émergente immunodépressive qui pourrait avoir un impact sur la démographie des populations.

### Surveillance de la peste porcine classique du sanglier dans la RNCFS de la Petite-Pierre

La peste porcine classique (PPC) sévit depuis plusieurs années au sein des populations de sangliers des départements de la Moselle et du Bas-Rhin. Il apparaît que le virus persiste dans le grand massif forestier transfrontalier des Vosges



(P. Gibert/ONCFS)

Captures de chamois au filet tombant dans la RNCFS des Bauges.

<sup>2</sup> - Anciennement CNEVA Nancy.

du Nord et du Palatinat (Allemagne). Une première épizootie s'est développée en France entre 1992 et 2000 (Hars *et al.*, 2004) et, après une brève accalmie, une seconde vague épizootique a touché le massif des Vosges du Nord en 2003, massif dans lequel se trouve la RNCFS de la Petite-Pierre. Les agents de l'ONCFS et de l'ONF qui y travaillent ont une longue expérience des captures et des suivis biologiques de la grande faune.

### Des études sur la maladie menées à la Petite-Pierre à la demande du ministère chargé de l'Agriculture

C'est donc très naturellement que des études y ont été menées par l'Unité sanitaire de la faune (USF) de l'ONCFS<sup>2</sup> à la demande du ministère chargé de l'Agriculture, dans le but de compléter les résultats de la surveillance épidémiologique, d'évaluer l'efficacité des mesures de lutte mises en œuvre, et surtout de comprendre les mécanismes de transmission et de persistance du virus en rapport avec la dynamique des populations.

Dès 1999, alors que planait le doute d'une persistance de la maladie suite à la première épizootie, une étude sérologique assez novatrice sur 253 marcassins capturés<sup>3</sup> (Hars *et al.*, 2004), qui se sont révélés tous négatifs, avait permis de confirmer que le virus ne circulait plus dans la population. Ceci avait permis aux autorités sanitaires d'abroger le plan de lutte officiel en 2001.

### La Petite-Pierre à nouveau choisie pour évaluer l'efficacité d'une campagne de vaccination orale

En 2004, face aux difficultés rencontrées pour juguler la nouvelle épizootie, un lourd programme de vaccination orale du sanglier a été entrepris, sur au moins trois ans, dans le massif des Vosges du Nord. En 2005 et en 2006, la RNCFS de La Petite-Pierre a de nouveau été choisie comme site d'étude pour mener des travaux d'évaluation de l'efficacité vaccinale (Rossi *et al.*, 2006). Le programme comportait un suivi de la prise des appâts-vaccins par vidéosurveillance

ou observations directes, un suivi des naissances par dissection des utérus des laie tirées à la chasse et un suivi par capture-marquage-recapture (CMR) de sangliers permettant d'estimer le taux de transmission, la durée de l'infection, la létalité associée au virus (baisse de survie chez les sanglier infectés) et l'efficacité du vaccin.

### Des résultats très utiles et unanimement reconnus

Entre 2005 et 2006, 375 animaux ont ainsi été marqués ; certains ont été prélevés plus de 20 fois pour les besoins de l'étude. Les résultats révèlent une forte létalité du virus chez les très jeunes animaux (jusqu'alors jamais démontrée) au passage de la vague épizootique, une bonne immunisation post-vaccinale de la population de sangliers dans son ensemble, mais une mauvaise prise d'appâts et donc une faible efficacité vaccinale chez les marcassins, impliquant une adaptation du calendrier vaccinal (Rossi *et al.*, 2006). Ils confirment par ailleurs la grande difficulté à contrôler la maladie dans des populations de sangliers denses et « dynamiques ».

Ce programme unique en son genre a constitué une véritable étude épidémiologique expérimentale en pleine nature réalisée au cœur d'une épizootie. Ses résultats sont unanimement reconnus et appréciés par la communauté scientifique internationale et s'avèrent d'une grande utilité pour les gestionnaires du dossier du ministère de l'Agriculture et de la Commission Européenne.

Etant donné la valeur des équipes présentes, la situation stratégique de la Réserve de la Petite-Pierre et la qualité des données recueillies, d'autres études sanitaires et biologiques sont en projet.

### Surveillance des pestes aviaires dans les RCFS du Massereau et de Béniguet

#### Une étude initiée bien avant que la « grippe » aviaire ne fasse l'actualité

Avant que l'influenza aviaire due au virus H5N1 HP ne fasse la une de l'actualité en 2005 (improprement dénommée



(U. Hars/ONCFS)

Prélèvement sanguin sur un marcassin capturé dans la RNCFS de La Petite-Pierre.

par les médias « grippe » aviaire), l'ONCFS a initié et mis en œuvre une étude sur trois ans (2000-2002) en partenariat avec l'AFSSA de Ploufragan, dont les objectifs étaient de dépister, par des analyses sérologiques et virologiques, l'infection par les paramyxovirus et les influenza virus, agents de la maladie de Newcastle et de l'Influenza aviaire que l'on appelle les pestes aviaires, de quatre espèces d'oiseaux sauvages aquatiques<sup>4</sup> et d'estimer les risques de transmission aux oiseaux domestiques en étudiant en parallèle l'infection de canards domestiques sentinelles maintenus sur les deux sites d'étude : la RCFS du Massereau et la Dombes (Hars *et al.*, 2004).

Les résultats des analyses virologiques faites sur le site du Massereau lors des deux campagnes de captures et de prélèvements ont confirmé le portage sain de différents virus, tous faiblement pathogènes, par les oiseaux sauvages et la contamination possible d'oiseaux domestiques à partir du milieu extérieur.

<sup>4</sup> – Le canard colvert (*Anas platyrhynchos*), la sarcelle d'hiver (*Anas crecca*), la foulque macroule (*Fulica atra*) et le grand comoran (*Phalacrocorax carbo*).

<sup>2</sup> – En collaboration avec les collègues de la Délégation régionale Nord-Est et du CNERA Cervidés-Sanglier.

<sup>3</sup> – Dans la RNCFS ainsi que dans le camp militaire de Bitche et la forêt de la Robertsau à Strasbourg, sachant que la coordination de tout programme était assurée par les agents de la DER de La Petite-Pierre et par l'USF.

## L'ONCFS officiellement chargé de la surveillance active des virus influenza depuis 2003

Fort de cette expérience, à partir de 2003, l'ONCFS a été chargé par le ministère de l'Agriculture de la surveillance des virus influenza dans l'avifaune française. En plus des prélèvements qui se sont poursuivis dans la RCFS du Massereau et sur d'autres sites de référence comme la Camargue et la Dombes, une campagne de captures de goélands a été menée à bien en 2004, grâce à la technicité des agents de l'office, dans la RCFS de Béniguet.

Depuis 2005, ces études n'ont jamais permis d'isoler le virus H5N1 HP souche asiatique sur des oiseaux sauvages capturés.

## Conclusion

L'épidémiosurveillance des maladies des animaux sauvages prend une importance grandissante face aux enjeux environnementaux, économiques et sanitaires posés par l'émergence et la persistance de maladies dont la faune sauvage peut être un réservoir. L'ONCFS possède, d'une part, des compétences multidisciplinaires dans le suivi des populations animales, les captures et manipulations d'animaux sauvages, l'épidémiologie, et gère, d'autre part, un réseau national d'espaces protégés qui sont de formidables terrains d'études et d'expérimentations « grandeur nature », comme l'illustrent les différents exemples décrits ici. Ces territoires devront à tout prix garder cette vocation scientifique, car ils sont appelés à être de plus en plus utilisés pour mieux connaître le fonctionnement et l'impact des agents pathogènes dans les écosystèmes, à l'heure où « biodiversité » et « sécurité sanitaire » sont des maîtres-mots.

**Les réserves, au cœur du dispositif de veille sanitaire de la faune sauvage et outils d'amélioration des connaissances épidémiologiques sur les phénomènes pathologiques endémiques ou émergents. Pas de santé animale ou humaine, ni de gestion démographique de nos espèces chassables, sans une bonne appréciation de l'état sanitaire de la faune sauvage.**

## Remerciements

Aux équipes des RNCFS de montagne et en particulier à Jean-Michel Jullien, Jean-Marc Cugnasse, Eric Marty, Bruno Millaud, Pierre Menaut, Joël Appolinaire, Jacques Michallet, François Couilloud, Daniel Blanc (sans oublier Hubert Houssin et Xavier Tardy) ; à toute l'équipe de la Réserve de Chizé, en particulier à Guy Van Laere ; à toute l'équipe de Trois-Fontaines, en particulier Daniel Delorme, Marc Machi sans oublier Olivier Widmer (†) ; à toute l'équipe de la RNCFS de La Petite-Pierre, en particulier Jean-Luc Hamann, François Klein et les agents du SD 67, François Wecker ; à Gilles Leray et à Louis-Gérard Martin d'Escriennes ainsi qu'aux agents de la BMI Bretagne-Pays-de-Loire ; à tous les agents des DR et SD impliqués dans les études vétérinaires ; aux agents des laboratoires d'analyses vétérinaires ; aux agents de l'ONF.

## Bibliographie

- Artois, M., Biteau-Coroller, F., Rossi, S. & Hars, J. 2002. La surveillance et le contrôle des maladies infectieuses de la faune sauvage en France et en Europe. *Bull. Soc. Med. Vet. Pratique* 86 : 36-51.
- Barrat, J., Delorme, D., Boisaubert, B. & van Laere, G. 1988. Bilan de trois années de surveillance sanitaire des chevreuils destinés au repeuplement. *Bull. Mens. ONC* 124 : 28-29.
- Cugnasse, J.-M. 1997. L'enzootie de kérato-conjonctivite chez le Mouflon méditerranéen (*Ovis ammon musimon* *Ovis sp.*) du massif de Caroux-Espinouse (Hérault) à l'automne 1993. *Gibier faune sauvage* 14 : 569-584.
- Gauthier, D. 2005. Surveillance sanitaire de la population de chamois de Ristolas. Rapport interne FDC, ONCFS et LDAO des Hautes-Alpes. 20 p.
- Gibert, P. 1979. La Réserve Nationale de Chasse des Bauges (Savoie). Contribution à l'étude de la kérato-conjonctivite du Chamois. Thèse Doc. Vét. Lyon. 103 p.
- Hars, J., Rossi, S., Mesplède, A., Pacholek, X., Boué, F. & Le Potier, M.-F. 2004. Epidémiologie de la peste porcine classique du sanglier en France. *Faune sauvage* 261 : 24-28.

- Hars, J., Louboutin, K., Le Potier, V., Rousset, J., Fournier, J.-Y., Leray, G., Bureau, E., Baune, M. & Jestin, V. 2004. Evaluation de l'état sanitaire de l'avifaune de deux réserves de chasse et de faune sauvage vis-à-vis de deux maladies partagées par les oiseaux sauvages et domestiques : l'Influenza aviaire (peste aviaire) et la maladie de Newcastle (pseudo-peste aviaire). *Rapport ONCFS/AFSSA*. 26 p.
- Jourdain, E., Gibert, P., Gauthier, D., Fromont, E., Jullien, J.-M. & Hars, J. 2005. Sondage sur les maladies abortives chez les ongulés sauvages et domestiques en alpage. Enquête menée dans la RNCFS des Bauges. *Faune Sauvage* 268 : 24-32.
- Pioz, M., Gibert, P., Artois, M. & Fromont, E. 2006. Epidémiologie du *Pestivirus* de l'isard et dynamique de la population : l'exemple de la population d'isards de la Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage d'Orlu (1995-2004). *BIPAS AFSSA Nancy* Vol. 28 : 198-207.
- Rossi, S., Hars, J., Louquet, Y., Masse-Provin, N., Pol, F. & Le Potier, M.-F. 2006. Gestion d'un réservoir sauvage : la peste porcine du sanglier (*Sus scrofa*) / Management of a wild reservoir: swine fever in European wild boars (*Sus scrofa*). *Bull. Acad. Vét. France* 159 (5) : 389-392. ■



Ecouvillonnage cloacal d'un goéland capturé dans la RCFS de Béniguet en 2004.

# Réserve, réseaux : l'exemple de Béniguet



C. Courteau

*Pour accroître son efficacité, la Réserve de Béniguet s'inscrit dans un réseau d'espaces protégés. Ses responsables s'impliquent dans des réseaux d'acteurs, tant pour la gestion que pour les études et recherches.*

**Louis-Gérard Martin d'Escrienne<sup>1</sup>,  
Pierre Yésou<sup>1</sup>, Michel Pascal<sup>2</sup>,  
Frédéric Bioret<sup>3</sup>, Louis Brigand<sup>3</sup>,  
Vincent Ridoux<sup>4</sup>, Sami Hassani<sup>5</sup>  
Cécile Vincent<sup>4</sup>, Sami Hassani<sup>5</sup>**

1 ONCFS, Délégation Bretagne – Pays-de-la-Loire.

2 INRA.

3 Université de Bretagne occidentale.

4 Université de La Rochelle.

5 Océanopolis.

**L**a Réserve de Béniguet, îlot de 60 hectares à la pointe de la Bretagne, est propriété de l'ONCFS. C'est un des sites les plus importants en France pour la reproduction des oiseaux de mer et de rivage ; son patrimoine naturel, archéologique et paysager est réputé (**encadré 1**). Localisée au cœur d'une région où les statuts de protection sont multiples (**encadré 2**), la Réserve de Béniguet est d'emblée insérée dans un réseau d'espaces protégés. Ce contexte privilégié a

## Carte d'identité de la Réserve

Statut : Réserve de chasse  
et de faune sauvage de Béniguet.

Localisation : Finistère, îlot en mer d'Iroise.

Date de création : arrêté préfectoral du 10 novembre 1993.

Superficie : 60 ha.

Faune : oiseaux marins et de rivage.

Foncier : ONCFS.

Gestion : ONCFS.



aidé ses responsables à se situer dans des réseaux d'acteurs et à développer des partenariats (**encadré 3**) qui profitent tant à la gestion de la réserve qu'au positionnement de l'établissement.

## Un réseau, parce que les oiseaux volent d'un espace protégé à l'autre

Pour conserver une plante rare, il suffit parfois de préserver une station de petite superficie. Mais pour protéger des oiseaux

migrateurs, il faut préserver un habitat accueillant sur l'ensemble de leur aire de répartition, il faut prévoir des sites alternatifs que les oiseaux pourront occuper quand les conditions d'accueil se détériorent sur leurs sites traditionnels. Ceci est particulièrement vrai pour les oiseaux coloniaux, qui peuvent abandonner brusquement leur lieu de nidification (entre autres raisons parce que la tranquillité n'y est plus, qu'un prédateur s'y est introduit, que la nourriture se fait trop rare aux alentours) et partir s'installer ailleurs, parfois très loin du site initial.

### Encadré 1 – Béniguet en quelques chiffres

- Environ 2 km de longueur, largeur variant de 100 à 300 m, point culminant à 16 m.
- Les plus fortes densités en France pour deux limicoles nicheurs rares dans notre pays : l'huîtrier pie (env. 50 couples) et le grand gravelot (10-20 couples).
- La plus grande colonie française de goélands bruns : 3 700 couples en 2004 ; cette colonie est d'importance internationale pour la conservation de l'espèce.
- La principale colonie de sternes naines en Bretagne (jusqu'à 40 couples).
- Une population « naturelle » de faisans s'y maintient depuis plus de 20 ans sans nouveaux lâchers (les premiers avaient été introduits par la Fédération départementale des chasseurs du Finistère).
- Des lapins de garenne par milliers, résultant de multiples introductions : l'étude génétique a montré que cette population est originaire du Sud de l'Espagne ; ont-ils été lâchés là par les marins de l'Invincible Armada ?
- Et aussi une musaraigne « préhistorique », des souris originales, de nombreuses autres espèces d'oiseaux, une végétation remarquable, d'importants vestiges archéologiques...
- Et en mer autour de l'île, une petite population de phoques gris (plusieurs dizaines) ainsi qu'un troupeau d'une trentaine de grands dauphins, mammifères marins peu communs sur les côtes de France.



L.-G. Martin d'Escrivienne/ONCFS

**Béniguet accueille les plus fortes densités françaises d'huîtrier pie et de grand gravelot (photo) nicheurs.**

Les dénombrements réalisés annuellement sur les réserves d'oiseaux marins de Bretagne ont montré que certaines espèces utilisent alternativement un site puis un autre. Ainsi, les déplacements des colonies de goélands à travers l'archipel de Molène sont bien documentées depuis 50 ans. De même, les sternes qui nichent habituellement sur Béniguet s'installent parfois sur d'autres îles voisines. Mouvement à plus large échelle : une colonie de sternes caugek, installée de longue date en baie de Morlaix, a brusquement déserté cet endroit au printemps 2006 ; une partie de ces oiseaux

### Encadré 2 – Mesures de protection en mer d'Iroise

- L'île de Béniguet est un Site classé (décret ministériel du 22 novembre 1977). Mise en réserve de chasse et de faune sauvage (arrêté préfectoral 93.2205 du Préfet du Finistère), elle est entourée d'une réserve de chasse du domaine public maritime (arrêté interministériel du 25 juillet 1973).
- Béniguet fait partie de l'archipel de Molène, qui est inclus dans le PNR d'Armorique et dont plusieurs îlots forment une réserve naturelle nationale.
- Avec l'île d'Ouessant, l'archipel de Molène et les eaux qui l'entourent forment la Réserve de la Biosphère de l'Iroise (label décerné par l'Unesco).
- Classés dans les inventaires ZNIEFF et ZICO, ces îles et îlots seront bordés par le Parc naturel marin d'Iroise créé en 2007 (**encadré 4**). Ce parc naturel sera le maître d'œuvre de la procédure Natura 2000 : Béniguet fait en effet partie d'une Zone de protection spéciale (code BT07) et de la zone Natura 2000 n° SPN 18-29006 au titre des directives européennes « Oiseaux » et « Habitats ».

### Encadré 3 – Partenariats à Béniguet



L.-G. Martin d'Escrivienne/ONCFS

**Le lapin de garenne, très présent sur l'île, y fait l'objet d'un suivi scientifique depuis une dizaine d'années.**

- Gestionnaires d'espaces protégés en Iroise et ailleurs en Bretagne : Mission Parc naturel marin d'Iroise, Parc naturel régional d'Armorique, Réserve de la Biosphère de l'Iroise, Bretagne Vivante – SEPNB (Réserve naturelle d'Iroise et autres sites), LPO (Réserve naturelle des Sept-Îles).

- Gestionnaires de bases de données sur les oiseaux marins : Groupement d'intérêt scientifique oiseaux marins (Gisom/ Muséum national d'histoire naturelle), Observatoire régional des oiseaux marins de Bretagne (Conseil régional et Dren Bretagne).

- Structures d'études et de recherche : CNERA Petite faune sédentaire de plaine (ONCFS), Equipe Gestion des populations invasives (INRA), Océanopolis, laboratoires Géomer et Géoarchitecture (CNRS, Université de Bretagne occidentale), Centre de recherche sur les écosystèmes littoraux anthropisés (CNRS, Université de La Rochelle) et diverses structures de recherche en Biologie, Archéologie, Sciences humaines (universités, CNRS, MNHN).

se sont installés sur Béniguet, à près de 100 km de leur colonie habituelle. Ces populations d'oiseaux ne pourraient pas survivre sans la complémentarité offerte par les différents éléments qui composent le réseau d'espaces protégés. Cela ne signifie pas pour autant que les mailles du réseau sont assez serrées pour assurer une conservation optimale : protéger de nouveaux sites reste une nécessité.

### Un réseau pour s'épauler, échanger des expériences

Sur des espaces qui se ressemblent, les gestionnaires sont confrontés à des

problèmes voisins, sinon semblables. Mettre en commun les questionnements et les réponses que les uns ou les autres y ont déjà apportées permet alors un gain d'efficacité. Et puis, un regard extérieur ou coup de main entre voisins, ça peut aider à avancer. D'où l'intérêt des réseaux de gestionnaires, qu'ils soient formels ou informels.

Ainsi, à l'échelle de l'archipel de Molène, les gestionnaires de Béniguet et ceux de la Réserve naturelle d'Iroise se contactent fréquemment et s'entraident selon les besoins et les moyens de chacun.

#### Encadré 4 – La RCFS de Béniguet et le Parc naturel marin d'Iroise

Un Parc naturel marin (PNM, nouveau type d'espace protégé créé par la loi du 14 avril 2006 réformant le statut des parcs nationaux) a vu le jour en mer d'Iroise en septembre 2007 (décret n° 2007-1406 du 28.09.2007). Évoquée depuis près de 20 ans, l'idée d'un tel parc a commencé à se concrétiser en 1998 avec la désignation par l'État d'un « mission pour la mise en place du parc national marin d'Iroise » (MPNMI).

En sa qualité de propriétaire gestionnaire d'un espace protégé inclus dans le périmètre du projet, l'ONCFS a d'emblée été associé aux travaux de la MPNMI, d'une part en siégeant au comité de pilotage, d'autre part en étant invité à s'impliquer dans divers travaux préparatoires. L'Office a ainsi participé aux réflexions de groupes d'évaluation et de proposition intitulés « protéger », « étudier », « aborder les îlots », « circuler en mer », « faire des travaux », « faire des fouilles », « respect de la réglementation », « conservation », « porter à connaissance », ainsi qu'aux synthèses réalisées par le groupe de travail scientifique. Avec un soutien du Service départemental du Finistère et l'implication de la Déléguée régionale au comité de pilotage, cette participation de l'ONCFS a été assurée en premier lieu par L.-G. d'Escricenne et P. Yésou, ce dernier assurant *in fine* la vérification de la validité scientifique du document *Patrimoine naturel en Iroise* édité par la MPNMI et joint au dossier d'enquête publique, qui s'est déroulée fin 2006.

Un Parc naturel marin ne prend en compte que le milieu marin, pas les îles et îlots. Le PNM d'Iroise se propose cependant, entre autres missions, d'assurer un appui aux gestionnaires d'espaces protégés adjacents notamment sur les îlots : Béniguet est pleinement concerné. Par ailleurs, les agents de l'ONCFS affectés au service départemental et à la brigade mobile d'intervention, en mission ou non sur Béniguet, ont des compétences en matière de police sur le territoire du parc marin. Sous les deux approches gestion et police, l'ONCFS sera donc amené à développer des relations avec le parc marin : nul doute que ces relations se mettront d'autant plus efficacement en place qu'elles s'appuient sur l'expérience des dix années durant lesquelles la MPNMI et l'équipe ONCFS de Béniguet ont progressé « de conserve ».



R. Roussel/ONCFS

**En Bretagne, le réseau d'espaces protégés joue un rôle essentiel dans la conservation des populations d'oiseaux marins. Ci-dessus : en 2006, des sternes caugek ont investi la Réserve de Béniguet, à quelque 100 km de leur colonie habituelle.**

À l'échelle de la Bretagne, c'est à l'initiative de l'association Bretagne Vivante qu'un réseau de gestionnaires a vu le jour en 1998, grâce au financement européen du projet Life « Archipels et îlots marins de Bretagne ». Des gestionnaires de toutes les catégories – propriétaires d'îles privées, collectivités territoriales insulaires, associations de protection de la nature et organismes publics impliqués dans la gestion d'îlots – se sont alors réunis pour travailler ensemble. Chacun a pu

découvrir les objectifs et les contraintes des autres, échanger des recettes de gestion, développer des partenariats : mieux se connaître pour être plus efficaces ensemble, c'est la force d'un réseau de gestionnaires d'espaces.

De tels réseaux existent aussi à l'échelle internationale. Les animateurs de la Réserve de la biosphère de l'Iroise sont ainsi à l'origine d'un réseau de réserves de biosphère, appelé « Archipelago », qui regroupe divers archipels eux aussi

classés « Réserve de la biosphère » en Scandinavie, en Méditerranée, en Afrique...

#### Un réseau pour mieux étudier et exporter les acquis de la recherche

Ce qui profite aux gestionnaires profite aussi aux scientifiques ; et inversement car les résultats des uns fécondent les travaux des autres. Prenons deux exemples.



ONCFS

**Grâce au suivi d'individus équipés de balises Argos, on sait que la population de phoques gris de la mer d'Iroise n'est pas isolée mais que sa survie dépend pour partie de sa connexion avec les animaux des îles Britanniques. Ci-dessus : capture d'un individu sur Béniguet.**

Les gestionnaires d'espaces naturels en mer d'Iroise, à commencer par le Parc naturel régional, se demandaient comment préserver la petite population de phoques gris du secteur. Les organismes de recherches (Océanopolis, Université de La Rochelle) se sont alliées aux équipes des réserves – Béniguet servant alors de principale base logistique – et à des scientifiques écossais dotés d'une longue expérience de capture et de marquage des phoques. Plusieurs animaux furent équipés de balises Argos, et l'on vit alors que les phoques de l'archipel de Molène se déplacent régulièrement jusqu'en Cornouailles britannique et plus loin en mer d'Irlande, d'autres remontant la Manche jusqu'à l'île de Wight et même la Tamise. Bref, les phoques gris de Bretagne ne forment pas une population isolée et leurs survie dépend pour partie de leur connexion avec les animaux des îles Britanniques : chose utile à savoir pour organiser leur conservation, et qui ouvre de nouvelles pistes de recherches. De plus, le réseau partenarial mis en place pour les phoques gris applique maintenant son savoir-faire

au service des phoques veaux-marins de la Manche.

Second exemple. Les rats ont été introduits par l'homme sur la plupart des îles du globe et y ont grandement appauvri la biodiversité. Pour gérer ce problème, une équipe de l'INRA s'est mise en tête d'élaborer un protocole d'éradication des rats sur les îles à forte richesse patrimoniale. L'équipe ONCFS de Béniguet a largement contribué aux premières expérimentations en Bretagne, au point que son savoir-faire a été requis par l'INRA lorsqu'il a fallu tester la méthode sur des îlots de plus en plus grands et dans des conditions diversifiées, de la Corse aux Antilles françaises, en coopération avec les gestionnaires des espaces protégés où se déroulaient les opérations. Résultat : exportation de savoir-faire, bénéfique pour tous les gestionnaires et pour le patrimoine naturel qu'ils préservent, mais aussi source d'importantes recherches en Biologie de la conservation et en Biologie des populations invasives.

## Conclusion

Qu'il s'agisse d'échanger des idées et des savoir-faire pour mieux organiser la gestion des territoires, ou de développer une recherche innovante, il est toujours intéressant de travailler en réseau. Et plus on y mélange les genres, les cultures, les expériences – pas seulement avec son voisin mais aussi avec des relations lointaines, pas seulement avec des gens de son métier mais aussi avec des acteurs différents – et plus le réseau sera riche et efficace.

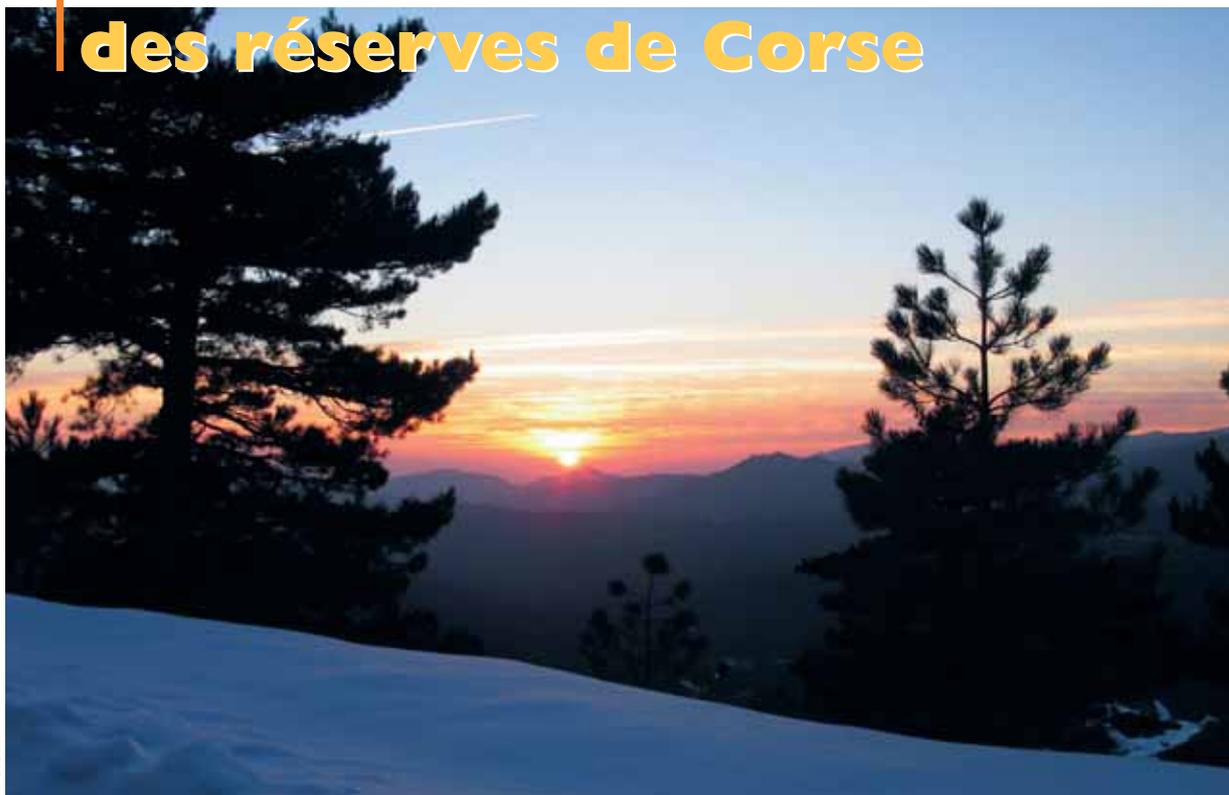
Mais il ne suffira pas de développer les réseaux d'acteurs : il est tout autant nécessaire de renforcer les réseaux d'espaces protégés, la faune sauvage en a bien besoin.

**Les réserves de chasse contribuent à sauvegarder le patrimoine naturel et se révèlent tellement intéressantes qu'elles incitent à la création d'entités plus grandes et de statut plus conservatiste. En étant intégré dans le périmètre du premier Parc naturel marin, le site de Béniguet est reconnu pour son intérêt biologique et sa gestion.**

## Pistes de lecture : quelques résultats des réseaux où s'insère Béniguet

- Cadiou B. & Yésou P. 2006. Évolution des populations de Goélands bruns, argentés et marins, *Larus fuscus*, *L. argentatus* et *L. marinus* dans l'archipel de Molène (Bretagne, France) : bilan de 50 ans de suivi des colonies. *Revue d'Écologie (Terre & Vie)* 61 : 159-173.
- Le Névé A. & Brigand L. 2003. Archipels et îlots marins de Bretagne. Protection et gestion de leur patrimoine biologique. *Le Courrier de la Nature* 204 : 34-41.
- Letty, J., Queney, G., Gautier, A. & Marchandeu, S. 2005. Evaluation de l'efficacité des repeuplements par suivi génétique : l'exemple du lapin de garenne. *Faune Sauvage* 265 : 39-46.
- Letty, J., Gautier, A., Monnerot, M., Queney, G., Bihannic, P., Dixneuf, S. & Marchandeu, S. 2007. Les lapins de garenne de Béniguet : une singulière population insulaire. *Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest France nouvelle série* 29 : à paraître.
- Lorvelec O. & Pascal M., 2005. French alien mammal eradication attempts and their consequences on the native fauna and flora. *Biological Invasions* 7 : 135-140.
- Pascal M., Siorat F., Lorvelec O., Yésou P. & Simberloff D. 2005. A pleasing consequence of Norway rat eradication consequence: two shrew species recover. *Diversity and Distributions* 11 : 193-198.
- Vincent C., Fedak M.A. & Ridoux V. 2001. Exploitation des habitats marins par les phoques gris de Bretagne : application à la mise en place du parc national marin d'Iroise. *Océanis* 27 : 101-119.
- Yésou P., Bernard F., Marquis J. & Nisser J. 2002. Biologie de reproduction de la Sterne naine *Sterna albifrons* sur la façade atlantique française (île de Béniguet, Finistère). *Alauda* 70 : 285-292.
- Yésou P., Bernard F., Marquis J. & Nisser J. 2005. Biologie de reproduction de la Sterne pierregarin *Sterna hirundo* sur l'île de Béniguet, Finistère. *Alauda* 73 : 107-118.
- Yésou P., Bernard F., Marquis J., Nisser J. & Triplet P. 2001. Reproduction de l'Huîtrier pie *Haematopus ostralegus* sur l'île de Béniguet, Finistère. *Alauda* 69 : 503-512. ■

# Pour une gestion en réseau des réserves de Corse



N. Croce

*Cet article présente une démarche originale de diagnostic global, qui a été réalisé sous l'égide de l'Office de l'environnement de la Corse avec le soutien de l'ONCFS et des deux FDC concernées. Elle a pour objectif la mise en œuvre d'une gestion concertée des réserves de chasse et de faune sauvage présentes sur l'île.*

**Ségolène Travichon<sup>1</sup>,  
Jean-Paul Mariani<sup>2</sup>,  
Roger Pantalacci<sup>3</sup>,  
Pierre Benedetti<sup>4</sup>,  
Jean-Charles Gaudin<sup>5</sup>**

1 ONCFS, Direction des actions territoriales – Saint-Benoist, Auffargis.

2 ONCFS, Délégation régionale Alpes-Méditerranée-Corse – Corte.

3 Office de l'environnement de la Corse.

4 ONCFS, Brigade mobile d'intervention de Corse – Moltifao.

5 ONCFS, Délégation régionale Alpes-Méditerranée-Corse – Graveson.

La loi du 22 janvier 2002 relative à la Corse complète l'article L. 422-27 du Code de l'environnement par les dispositions suivantes : « En Corse, les conditions d'institution et de fonctionnement des réserves de chasse sont fixées par

délibération de l'Assemblée de Corse. ». Cette délibération a été prise le 1<sup>er</sup> avril 2005 et constitue la base réglementaire pour les réserves de chasse et de faune sauvage (RCFS) en Corse.

L'Office de l'environnement de la Corse (OEC), établissement public de la Collectivité territoriale de Corse (CTC), est chargé de l'instruction des dossiers de classement ou d'abrogation des RCFS, ainsi que de leur suivi administratif et technique. L'OEC a ainsi souhaité établir dans un premier temps un état des lieux diagnostic des 49 réserves de chasse de Corse. Il s'est adjoint pour cela les services de l'ONCFS, en collaboration avec les deux fédérations départementales des chasseurs (FDC) de la Corse. Ce travail conjoint a consisté dans un premier temps à élaborer une méthodologie de diagnostic, puis à réaliser un état des lieux des RCFS, et enfin à faire un travail de prospective.

## La réalisation de l'état des lieux

Dans le cadre de ce transfert de compétence, l'OEC a souhaité initier une démarche concertée à l'échelle régionale et un groupe de travail RCFS a été créé (OEC, ONCFS, FDC 2A et FDC 2B). Aussi, afin de disposer d'une approche méthodologique globale et efficiente des RCFS en Corse, une fiche type d'évaluation des réserves a été élaborée, chaque partenaire du groupe de travail étant impliqué directement dans le renseignement des différentes rubriques de la fiche.

Cette fiche comporte six rubriques :

- *La partie administrative* (OEC et ONCFS) comprend une carte d'identité de la réserve (département, commune, superficie, altitude). Elle reprend l'analyse de la validité des arrêtés de création, identifie le propriétaire, le détenteur du droit de chasse et le gestionnaire. Enfin, elle détermine si le dossier administratif est complet.

- *La partie écologique* (OEC et ONCFS) consiste à déterminer les habitats concernés, les espèces principales présentes sur la réserve, à lister les protections réglementaires, les inventaires. L'impact humain est également évalué : voies de pénétration, agriculture, activités forestières, sportives, touristiques, urbanisation et estimation du niveau de braconnage. La méthode a consisté en une étude bibliographique et une enquête auprès des agents de l'ONCFS, des techniciens des FDC et de divers spécialistes (ornithologues, botanistes, agents du PNR, chiropréologues... Un aperçu de l'inventaire faunistique figure au **tableau 1**).

- *La partie relative à la gestion*, renseignée par le gestionnaire lui-même, liste la réglementation en place, les actions menées en faveur de la faune et des habitats, les conventions, l'existence d'un plan de gestion, les autres modalités de gestion (forestières, Natura 2000). Elle demande au gestionnaire s'il est prêt à s'engager dans l'élaboration d'un plan de gestion et enfin recueille son avis : maintien, modification ou abrogation de la réserve.

- *La partie sociologique* (OEC et FDC) consiste à interroger le détenteur du droit de chasse, le propriétaire, les chasseurs locaux afin d'obtenir leur avis sur la réserve (maintien, modification ou abrogation).

- *La grille d'évaluation* reprend les points principaux et résume les différents aspects analysés.

- *Le bilan* est effectué lors d'une réunion de travail avec les trois partenaires. Il propose des orientations pour chaque réserve (conservation avec ou sans modifications, abrogation).



P. Moneglia

**La sittelle corse, patrimoniale et emblématique (ici une femelle prise dans la Réserve de Tartagine).**

**Tableau 1 – Diagnostic écologique : nombre de réserves concernées par la présence des espèces listées**

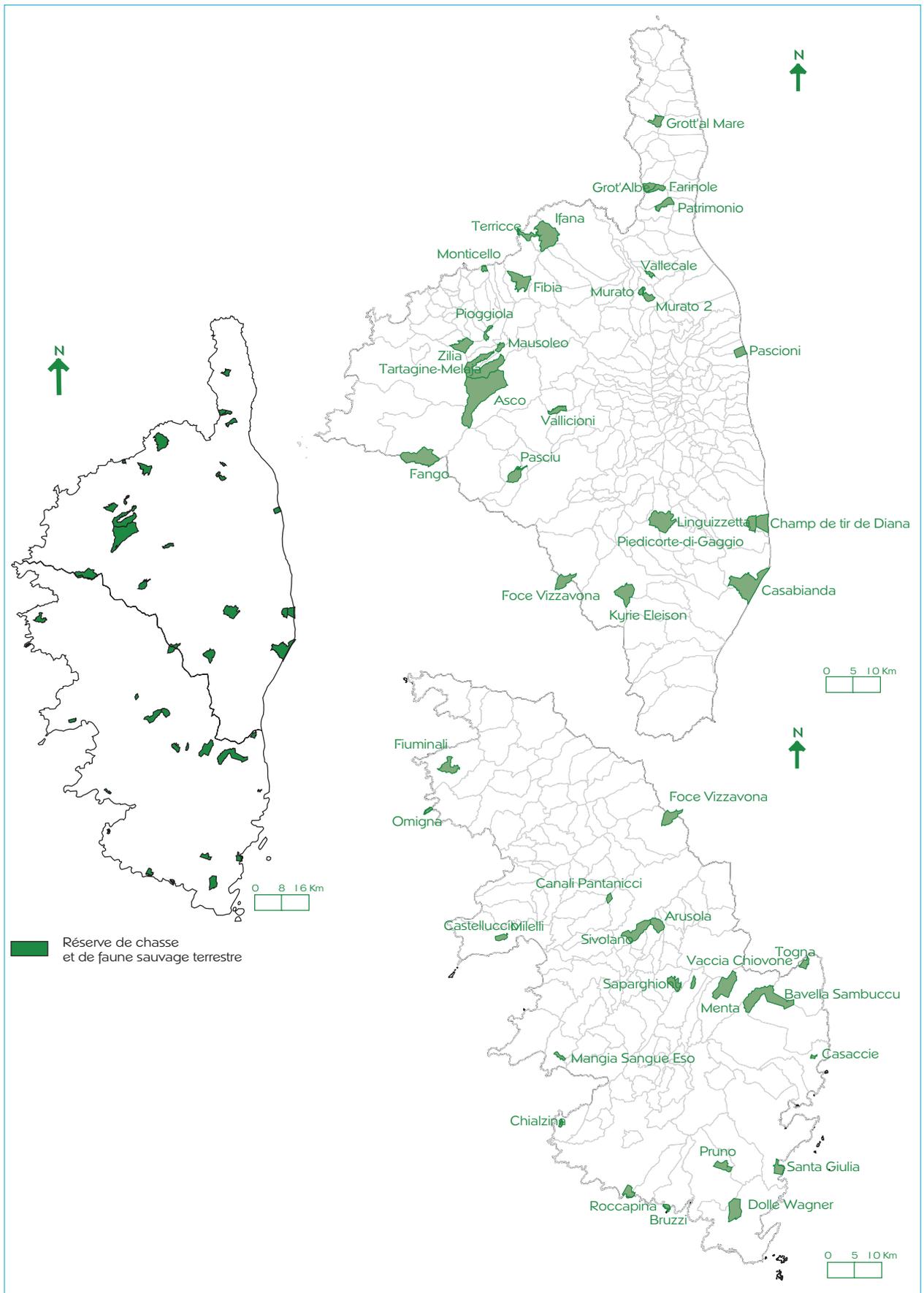
| Mammifères     | Nombre de réserves | Avifaune                      | Nombre de réserves |
|----------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|
| Mouflon        | 7                  | Perdrix rouge <sup>1</sup>    | 34                 |
| Sanglier       | 32                 | Grands rapaces <sup>1</sup>   | 20                 |
| Lapin          | 9                  | Sittelle corse <sup>1</sup>   | 5                  |
| Lièvre         | 24                 | Oiseaux d'eau <sup>2</sup>    | 9                  |
| Cerf           | 2                  | Colombidés <sup>2</sup>       | 16                 |
| Chauves-Souris | 7                  | Turdidés <sup>2</sup>         | 16                 |
|                |                    | Bécasse des bois <sup>2</sup> | 14                 |
|                |                    | Caille des blés <sup>2</sup>  | 4                  |

<sup>1</sup> - espèces sédentaires.

<sup>2</sup> - espèces migratrices.

### Les résultats de l'état des lieux

Cet état des lieux a permis de mettre en évidence une grande hétérogénéité, tant au niveau des arrêtés de création que des gestionnaires. Par conséquent, il serait nécessaire dans un premier temps que la réactualisation de tous les arrêtés soit effectuée dans les meilleurs délais, afin de disposer d'un ensemble homogène. En ce qui concerne la gestion, sur les 49 réserves de chasse et de faune sauvage de Corse (**carte 1**), 2 sont gérées par l'ONCFS (Asco et Casabianda, laquelle est en attente d'abrogation), 3 par l'ONF (dont Bavella où l'ONCFS est pressenti comme futur gestionnaire), 20 par la FDC de Corse-du-Sud et 24 par la FDC de Haute-Corse.



**Carte 1 – Localisation des réserves de chasse et de faune sauvage de Corse**

D'autre part, certains problèmes ont été mis en évidence :

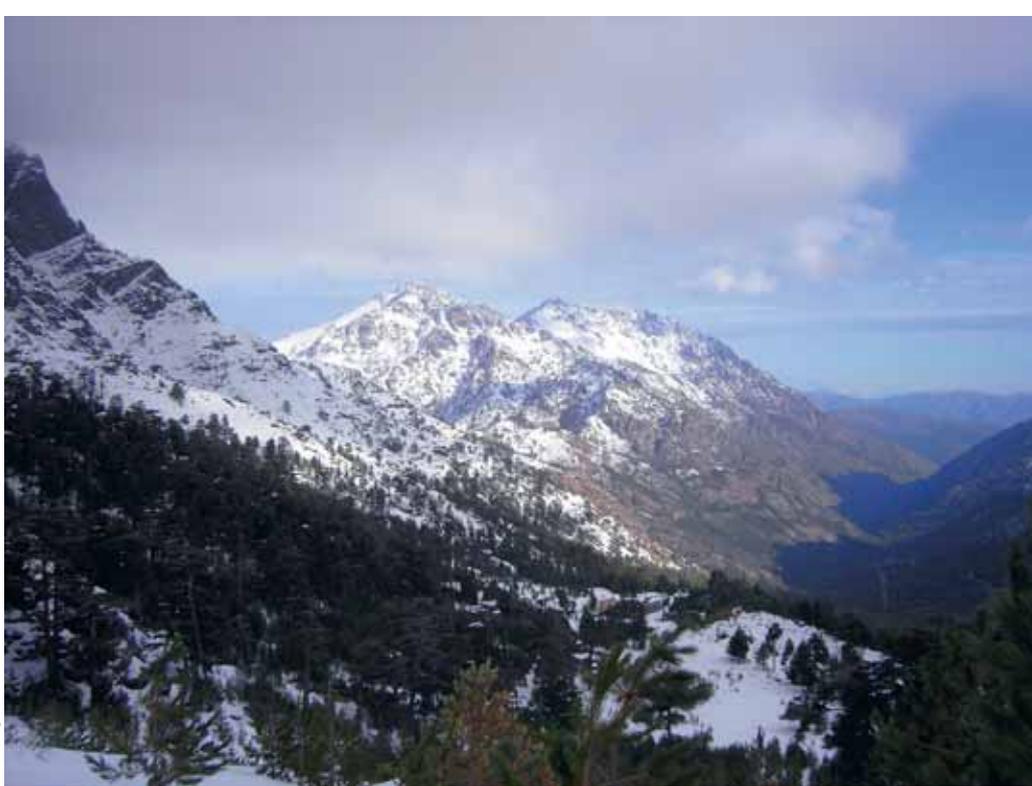
- complexité du dossier quand il s'agit d'une réserve sur terrains privés (plusieurs propriétaires ont changé depuis la création, tous ne sont pas connus)
- carence voire absence de signalisation sur les réserves (une signalisation propre aux RCFS de Corse sera mise en place courant 2007 par l'OEC)
- les agents de l'ONCFS ne disposent pas toujours d'une information précise sur les limites des réserves. Un atlas a été réalisé par l'Etablissement en 2006. Une cartographie fine s'avère nécessaire pour sa mise à jour
- le nombre de réserves semble trop important pour une gestion cohérente ; une réflexion devrait être menée afin de disposer d'un réseau plus pertinent (moins de réserves, de plus grande taille, à fort intérêt cynégétique)
- un bilan écologique plus poussé de toutes les réserves est nécessaire, afin de mieux évaluer leur intérêt cynégétique et faunistique.

### Une mission d'assistance

Dans le but de répondre aux questions soulevées par le diagnostic réalisé, l'ONCFS et l'OEC ont souhaité officialiser leur collaboration par la signature d'une convention-cadre. Ainsi, les premières actions ont permis d'élaborer l'état des lieux. Cette convention pourrait aujourd'hui s'enrichir de nouvelles actions en matière d'expertise et d'assistance sur les RCFS. Il pourrait s'agir de réaliser un diagnostic approfondi de chaque réserve sur la base d'un protocole commun (analyse socio-économique, écologique, des contraintes, etc.) validé par les différents acteurs et gestionnaires. Cette analyse



**Une vue de la Réserve de Bavella, où l'ONCFS est pressenti comme futur gestionnaire.**



**Les sommets enneigés d'Asco...**

permettrait de proposer de nouvelles mesures pour une gestion cohérente des RCFS, basées sur une typologie des réserves en fonction de leur statut foncier et de leur valeur écologique (cahier des charges concernant les mesures de gestion, guide méthodologique des plans de gestion, etc.).

### Perspectives : vers un réseau des RCFS de Corse

Ce partenariat devrait permettre *in fine* la création d'un réseau performant des réserves de chasse de Corse, ayant pour objectifs :

- de veiller à une bonne cohérence géographique, écologique et cynégétique des réserves
- de centraliser et partager les données réglementaires, sociologiques, scientifiques et techniques sur les réserves
- d'informer et de sensibiliser les gestionnaires, les institutions, les associations et le public (particuliers, scolaires, universitaire).

### Conclusions

L'étude diagnostique réalisée en partenariat étroit par l'OEC, l'ONCFS et les deux FDC concernées a permis d'avoir une vision synoptique des RCFS de Corse, de leur histoire, de leur intérêt écologique et cynégétique et de leur avenir.

La mission d'expertise préconisée suite à cette première étape devrait permettre de renforcer les liens entre les partenaires, tout en permettant à terme une meilleure

cohérence territoriale, cynégétique et écologique de ces réserves de chasse et de faune sauvage.

**Une approche générale à l'échelle d'une région pour juger de la pertinence de l'ensemble des réserves de chasse est utile. Elle est en tout cas indispensable dans le cas d'écosystèmes insulaires, berceaux de nombreuses espèces voire sous-espèces. Se constitue un réseau de partenaires pour hiérarchiser les priorités et partager les outils techniques.**

### Bibliographie

- Arrêté n° 05/38 CE du Président du Conseil exécutif de Corse du 30 mai 2005 relatif à l'institution et au fonctionnement des réserves de chasse et de faune sauvage en Corse.
- Délibération n° 05/62 AC de l'Assemblée de Corse du 1<sup>er</sup> avril 2005 portant sur la procédure d'institution et de fonctionnement des réserves de chasse et de faune sauvage en Corse.
- Fédération départementale des chasseurs de la Haute-Corse. 1992. Bilan et perspectives sur les réserves de chasse approuvées de Haute-Corse. 35 p.
- Travichon, S. 2006. Contribution à l'état des lieux des réserves de chasse et de faune sauvage en Corse. ONCFS, rapport interne. 16 p. ■

## Partenariats

# dans les réserves : gérer ensemble, c'est mieux !



B. Romanini/ONCFS

Les réunions du Comité de gestion de la RCFS de Donzère-Mondragon réunissent de nombreux partenaires autour de l'ONCFS (Conseil général et DDAF du Vaucluse, Conservatoire botanique national méditerranéen, associations cynégétiques, naturalistes et ornithologiques, Mairie de Mondragon, Compagnie nationale du Rhône).

*La gestion telle qu'elle est pratiquée par l'ONCFS comprend toujours un ou plusieurs partenaires. Ceci permet de mobiliser une diversité de compétences pour une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux. Ces partenariats peuvent prendre la forme d'une cogestion de territoire ou d'une collaboration plus ou moins étroite et peuvent conduire à la signature de conventions cadres qui élargissent le champ d'action. Ces conventions, outre les complémentarités qu'elles permettent, valorisent l'action de l'établissement au sein de la famille des gestionnaires de territoires.*

### Ségolène Travichon<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ONCFS, Direction des actions territoriales – Saint-Benoist, Auffargis.

### La cogestion

Le partenariat le plus étroit est celui exercé au travers d'une cogestion de territoire (exemple avec la FDC 41 en **encadré 1**). Ainsi, le 2 octobre 1990, l'ONF et l'ONCFS ont signé un accord-cadre, réactualisé en 2005, officialisant le travail effectué en commun sur plusieurs

territoires et leur volonté commune d'instituer une coopération scientifique et technique permanente, dans un objectif de conservation et de gestion rationnelle de la faune sauvage dans les forêts domaniales.

Par la suite, en 1992, quatre conventions particulières ont été signées afin de préciser les objectifs et les moyens mis en œuvre sur chaque territoire considéré. Ces conventions ont été actualisées le 21 février 2007 et concernent les RNCFS des Bauges<sup>1</sup>, du Caroux-Espinouse, de la Petite-Pierre et la Réserve biologique intégrale de Chizé. Les deux établissements publics sont donc cogestionnaires et

leur travail porte sur la conservation de la biodiversité et de l'équilibre agro-sylvocynégétique, la définition de plans de protection d'espèces, la santé de la faune sauvage et la recherche scientifique.

Ce sont ainsi neuf réserves qui sont cogérées par l'ONCFS et un autre partenaire, mais autour d'eux gravitent une diversité d'autres intervenants qui s'impliquent différemment sur le site.

<sup>1</sup> – Sur la RNCFS des Bauges, un troisième partenaire a été associé : le PNR du Massif des Bauges dont le champ d'intervention intègre la réserve.

### Encadré 1 – Une réserve au cœur de la Sologne : la RCFS de Malzoné (41)

En Sologne des étangs, région naturelle renommée pour ses activités traditionnelles de chasse et de pisciculture, l'étang de Malzoné a été acquis conjointement par l'ONCFS et la Fédération des chasseurs de Loir-et-Cher (FDC 41) en 1977, afin de le mettre en réserve de chasse et de faune sauvage. Cette protection a permis d'accroître les potentialités d'accueil de ce site pour les oiseaux d'eau, tant pour les haltes migratoires que pour l'hivernage.



N. Chevallier/ONCFS

La RCFS de Malzoné (77 ha) est constituée d'un étang de 42 ha, dans un environnement principalement boisé. En hiver, on peut y trouver des rassemblements de plus de 1 500 canards de différentes espèces.



S. Richier/ONCFS

S'il est principalement intéressant pour l'hivernage, la dernière mise en assec de l'étang (2005) a favorisé la nidification d'espèces remarquables comme le Grèbe à cou noir (photo) et la Guiffette moustac.

L'ONCFS et la FDC 41 travaillent ensemble à la gestion de cet étang et des milieux qui y sont associés (prairie, forêt, roselière...). Leur objectif principal demeure la préservation des capacités d'accueil de ce site pour l'avifaune migratrice mais aussi, plus largement, le maintien de la biodiversité. Il s'agit également de développer la vulgarisation des techniques d'entretien d'étangs, notamment auprès des gestionnaires de territoires solognots, et d'offrir un support pédagogique de qualité au public scolaire.

L'activité de la réserve est suivie par un comité de gestion de composition très élargie : élus locaux, représentants cynégétiques et forestiers, services déconcentrés de l'Etat tels que la DDEA et la DIREN... Il valide et suit la mise en œuvre du plan de gestion de la réserve. Ce dernier est en cours d'actualisation. Sur la base d'un diagnostic partagé, les objectifs et actions à mener vont être redéfinies en matière de gestion des milieux, d'études sur les espèces associées et de communication. Dans le cadre de cette actualisation, le volet communication fait l'objet d'une étude plus fouillée. Avec l'appui du programme européen Leader+ Grande Sologne, les deux gestionnaires souhaitent en effet approfondir les conditions nécessaires à l'ouverture du site aux scolaires comme au grand public, tout en préservant la quiétude de la réserve, en intégrant les contraintes réglementaires inhérentes et en présentant une offre de qualité. Un défi à relever !

Luc Barbier & Nathalie Chevallier (ONCFS),  
Guillaume Moiron (stagiaire), Jean-Michel Lett (FDC 41)



**Dans la Réserve naturelle nationale de la Baie de l'Aiguillon, l'ONCFS et la LPO travaillent de concert à la préservation des oiseaux migrateurs.**

Une des réserves phares gérées par l'ONCFS est la Réserve naturelle nationale de la Baie de l'Aiguillon. Ce territoire d'une surface de 4 900 ha, situé en grande partie sur le DPM, est en fait séparé juridiquement en deux entités distinctes :

- la RNN de la Baie de l'Aiguillon partie Vendée dont la gestion a été confiée à l'ONCFS en 1996 ; historiquement, une réserve de chasse maritime avait été créée en 1973, le statut de RNN permettant de consolider la protection ;
- la RNN de la Baie de l'Aiguillon partie Charente-Maritime dont la gestion a été confiée à la LPO en 1999.

Il existe donc deux comités consultatifs mais il n'est rédigé qu'un seul plan de gestion. Mais surtout, les deux conservateurs travaillent ensemble au jour le jour et chacun se préoccupe des deux entités. Ils sont d'ailleurs accueillis dans les mêmes locaux (appartenant au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres), ce qui permet une collaboration optimisée.

**La collaboration**

Une collaboration peut s'établir de fait quand le site concerné se trouve sur le territoire d'un parc naturel régional (exemples des RCFS d'Asco, de Ristolas, de la Grand'Mare et des RNCFS des Bauges, de la Petite-Pierre, de Madine et de Pannes) ou sur un site appartenant au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres

(exemples de la RNCFS du Der, de la RNN Baie de l'Aiguillon, de la RCFS du Massereau). Cette situation a d'ailleurs conduit à la signature d'une convention cadre entre les deux organismes.

D'autre part, le site peut avoir une vocation complètement différente de celle de la réserve : exemples de Donzère-Mondragon et de Printergarde qui sont en Domaine public fluvial et dont la gestion hydraulique est confiée à la Compagnie nationale du Rhône. L'enjeu est ici de concilier deux gestions aux objectifs très différents : protection de la faune et gestion hydraulique avec des enjeux de sécurité publique.

Par ailleurs, les partenariats peuvent couvrir des champs variés :

- la gestion cynégétique avec les FDC qui interviennent sur 12 réserves, la Fondation pour la protection des habitats et de la faune sauvage et les sociétés de chasse ;
- la recherche scientifique avec l'INRA, les universités, le CNRS, le Muséum national d'histoire naturelle ;
- les collectivités territoriales avec les communes, les syndicats mixtes, les conseils généraux ;
- l'Ecologie avec les associations de protection de la nature.

**Les conventions cadres**

Elles sont l'aboutissement d'une collaboration étroite sur plusieurs sites et élargissent le champ d'action à la formation, la

surveillance des territoires, l'échange de données et d'expériences. Ainsi, la plus ancienne est celle signée avec l'ONF et aujourd'hui l'ONCFS concrétise de nouveaux partenariats en les institutionnalisant. Une convention-cadre liant l'ONCFS et le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres est en passe d'être signée, alors qu'en 2008 plusieurs projets devraient aboutir : conventions cadres avec Réserve naturelle de France et la Fédération des conservatoires d'espaces naturels. Pour ces organismes, l'ONCFS pourra jouer notamment un rôle de médiateur avec le monde de la chasse.

Cette reconnaissance par les réseaux d'espaces protégés est également concrétisée par l'intégration de l'ONCFS au sein du comité de pilotage du forum des gestionnaires, seule manifestation d'envergure nationale regroupant les gestionnaires des milieux naturels. Sept structures sont déjà parties prenantes dans l'organisation de ce forum :

- ATEN, Atelier technique des espaces naturels,
- FCEN, Fédération des conservatoires d'espaces naturels,
- FPNRF, Fédération des parcs naturels régionaux de France,
- ONF, Office national des forêts,
- PNF, Parcs nationaux de France,
- RDF, Rivage de France,
- RNF, Réserves naturelles de France.

Un nouveau type de partenariat se met en place avec la Fédération nationale des chasseurs (FNC) : en application de la loi sur le développement des territoires ruraux (loi DTR) de 2005, les deux organismes ont la responsabilité d'organiser un réseau des RNCFS. Une convention est en cours d'écriture afin d'organiser le champ d'action de cette collaboration. La particularité de ce réseau est d'avoir un gestionnaire d'espaces (l'ONCFS) et un regard extérieur (la FNC) ; ainsi, deux visions différentes seront portées sur les RNCFS, avec un même objectif : conserver la biodiversité et développer le concept de chasse durable.

**La diversité des partenariats dans la gestion des espaces naturels protégés permet une richesse d'échanges qui ne peut être que bénéfique pour l'intérêt commun : la conservation de la biodiversité. ■**

E. Joyeux/ONCFS

# Faut-il élargir

## le réseau ONCFS de réserves ?

### Réflexions

### à partir du projet des « Nouvelles Possessions »

A. Boué/ONCFS



La future Réserve de chasse et de faune sauvage des Nouvelles Possessions va être la première zone humide sur les marais de l'estuaire de la Gironde à acquiescer ce type de statut de protection.

*Le réseau ONCFS de réserves vise la couverture d'une diversité de milieux représentatifs à l'échelon national. Le dernier point d'étape du réseau a relevé la nécessité de développer la fonction de recherche au sein des réserves d'avifaune et, de manière générale, d'améliorer la valorisation des réserves existantes. Ce réseau n'a cependant pas vocation à rester figé dans l'espace. Il peut s'enrichir de nouveaux territoires, notamment pour intégrer des demandes sociétales ou explorer de nouvelles stratégies de gestion durable. Le site des Nouvelles Possessions va entrer dans ce cadre.*

**Julien Steinmetz<sup>1</sup>,**  
**Jean-Marc Cugnasse<sup>2</sup>,**  
**Jean-Pierre Baudet<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> ONCFS, Cellule technique Délégation régionale Sud-Ouest.

<sup>2</sup> ONCFS, Délégation régionale Sud-Ouest – Bordeaux.

<sup>3</sup> ONCFS, Service départemental de la Gironde.

**T**out projet de nouveau site devra assurer prioritairement les trois grandes fonctions suivantes :

- fonction conservatoire (conservation de la faune sauvage et de ses habitats),
- fonction scientifique et technique (étude, recherche et expérimentation),

#### Carte d'identité de la (future) réserve

Statut : Réserve de chasse et de faune sauvage des Nouvelles Possessions.

Localisation : Gironde.

Date de création : arrêté préfectoral en attente de signature.

Superficie : 110 ha.

Faune : avifaune migratrice.

Foncier : communal.

Gestion : ONCFS/Commune de Braud et Saint-Louis/Communauté de communes de l'estuaire.



### Encadré 1 – La gestion des Nouvelles Possessions

Situé dans la zone basse des marais du Blayais, en bordure de l'estuaire de la Gironde, le site des Nouvelles Possessions a hérité de sa configuration actuelle en 1976, lors de la construction de la centrale nucléaire du Blayais. EDF y a alors construit 8 casiers destinés à recevoir pour sédimentation les boues liquides de déblais du chantier. L'ancien propriétaire a ensuite créé sur le site une chasse privée (caille des blés et faisane de tir), raison pour laquelle il a entrepris des travaux d'assèchement des milieux. La commune de Braud et Saint-Louis a ensuite acheté le site et donc pris possession d'une zone humide très dégradée, qu'elle a entrepris de restaurer depuis 2003.

Conseillée par l'ONCFS, la mairie a réalisé depuis des aménagements en vue de la réhabilitation de cette zone humide par des actions raisonnées, légères, économes et peu traumatisantes. Ces actions ont été menées « pas à pas », avec une évaluation permanente sur le terrain. Elles ont principalement porté sur :

- la réhabilitation du réseau hydraulique, afin de permettre la remise en eau temporaire ou permanente de certains caissons et des phragmitaies,
- le suivi et le maintien du niveau d'eau sur le site, avec deux sources d'alimentation : l'eau de pluie et l'estuaire de la Gironde,
- la réalisation d'aménagements spécifiques, tel que l'arasement des îlots pour faciliter la nidification de l'avifaune.



Jean-Pierre Baudet

Vue aérienne du site.

– fonction socio-économique (formation, information, accueil du public, développement local).

Ces différentes orientations ont été tout particulièrement prises en compte pour la RCFS des Nouvelles Possessions (voir l'encadré 1).

#### La fonction de conservation : de l'intérêt d'étouffer le réseau local de sites protégés et gérés

La création de nouvelles zones protégées en Aquitaine répond aux attentes exprimées dans divers documents de politiques locales (SDAGE – zones vertes, ORGFH...). Ainsi, l'une des 25 grandes orientations présentées par les ORGFH

stipule la nécessité de « maintenir en bon état de conservation et restaurer le réseau de zones humides littorales et les basses vallées fluviales ». L'importance du réseau de réserves d'avifaune le long des grandes voies de migration sillonnant la France a par ailleurs été soulignée lors des journées des réserves de l'ONCFS en 2006. Le site des « Nouvelles Possessions » est la première zone à acquiescer ce type de statut de protection sur les marais de l'estuaire de la Gironde, et donc du Blayais, entité qui constitue une zone humide d'importance nationale pour la sarcelle d'hiver (Le Feuvre & Fouque, 1999). Ce classement s'intègre dans la stratégie développée par différents gestionnaires locaux, et notamment les instances cynégétiques qui ont

engagé un programme d'acquisition de parcelles sur les marais du Médoc et du Blayais, pour garantir à long terme l'intégrité d'habitats naturels convoités pour d'autres usages.

En outre, il a été montré que les oiseaux d'eau fréquentent préférentiellement les zones non chassées durant les périodes d'hivernage et au cours de leurs migrations (IFEN, 2006). Le classement d'un site en RCFS, doublé de mesures de gestion adaptées (aménagement et gestion des activités exercées sur le site), contribue donc à offrir un site d'accueil de qualité et sécurisé pour les populations d'oiseaux d'eau qui l'utilisent à différentes périodes de l'année.

Par ailleurs, la gestion conservatoire d'un site naturel peut s'accompagner de

mesures d'entretien destinées à privilégier des habitats (ici les phragmitaies) et/ou des espèces. Sur les Nouvelles Possessions, les aménagements réalisés depuis 2003 ont permis de retrouver pour partie le fonctionnement d'une zone humide naturelle et ainsi d'accroître le potentiel d'accueil de l'avifaune. Les résultats des suivis, bien que non significatifs au niveau de chaque espèce (4 années de données), révèlent des tendances de fréquentation et d'effectifs à la hausse chez les oiseaux d'eau. A noter par exemple la nidification nouvelle de l'Échasse blanche, du Vanneau huppé, de la Mouette rieuse et de la gorge-bleue à miroir baguée (sous-espèce atlantique) et, de façon plus anecdotique, le stationnement simultané de 1 600 oies cendrées observé en février 2005.

### La fonction scientifique et technique : maîtriser la gestion d'un site facilite la conduite d'études et d'expérimentations

L'implication de l'ONCFS dans la gestion du site permet au Service départemental de la Gironde de contribuer au programme national du Muséum national d'histoire naturelle – le programme STOC Rozo – ainsi qu'à deux programmes nationaux du CNERA Avifaune Migratrice portant sur la bécassine des marais et la sarcelle d'hiver, lesquels nécessitent la capture et le marquage d'un grand nombre d'individus. La prise en compte de ces études



Une gorge-bleue à miroir baguée dans le cadre du programme Stoc Rozo.

dans la gestion du site devrait permettre une meilleure efficacité dans l'application des protocoles. La gestion des niveaux d'eau, par exemple, est déterminante dans le succès d'utilisation des nasses pour la capture des Bécassines.

Cette implication permet par ailleurs de pouvoir envisager d'autres études. Ce contexte et ce cadre sont ainsi particulièrement favorables pour la formation de stagiaires et d'étudiants. Les différentes études menées permettent à l'établissement d'accroître son expertise et de la partager avec des partenaires locaux volontaires et impliqués dans la gestion des marais girondins. C'est le cas à proximité du site des Nouvelles Possessions avec une RCFS voisine propriété d'EDF, et les territoires acquis par la Fondation pour la protection des habitats de la

faune sauvage qui forment, avec les Nouvelles Possessions, un réseau cohérent et interdépendant au sein des marais du Blayais. Ceci pourra être complété par une réflexion sur les pratiques agricoles des territoires adjacents (zones de gagnage), en s'appuyant sur les démarches Agrifaune et Natura 2000.

### La Fonction socio-économique : Une réserve autour d'un projet de développement

Les collectivités territoriales sont de plus en plus sollicitées pour contribuer au financement des espaces protégés. Certaines disposent d'outils pour collecter des fonds à cet effet (par exemple la Taxe départementale des espaces naturels sensibles); d'autres doivent s'appuyer sur des mécanismes originaux de financement (Spergel, 2001). Certains élus cherchent ainsi à développer sur ces espaces naturels des activités compatibles et créatrices de richesse. Les attentes et les besoins exprimés à ce titre ne manqueront pas de prendre à l'avenir une place prépondérante dans les préoccupations des gestionnaires d'espaces naturels. L'ONCFS, qui est déjà impliqué dans des démarches de valorisation analogues (Cugnasse, 1995 et Observatoire de la montagne : RNCFS d'Orlu), doit pouvoir enrichir son expérience sur ce sujet, au sein du réseau de réserves. L'établissement, garant de l'intérêt général, peut notamment intervenir auprès des élus pour les accompagner dans l'adéquation entre les objectifs conservatoires et pédagogiques et les exigences économiques liées à la viabilité de ce type de démarche.



Stationnement remarquable d'oies cendrées sur le site en février 2005.

N. Lagarde, Communauté de Communes de l'Estuaire

La Commune de Braud et Saint-Louis a acheté le site des Nouvelles Possessions pour y développer une activité liée à l'environnement et génératrice de revenus et d'emploi. Divers projets de développement ont vu le jour successivement, sans recueillir l'assentiment des élus et des populations locales de par leurs coûts d'investissement trop importants et leur impact paysager. La commune, soutenue par le Syndicat mixte pour le développement durable de l'estuaire de la Gironde et conseillée par l'ONCFS, s'est alors engagée au sein d'un projet de valorisation globale de l'estuaire par le tourisme vert. C'est ainsi que les Nouvelles Possessions constituent aujourd'hui l'un des points d'attraction du « chemin des oiseaux » (<http://www.estuaire-gironde.fr/>). L'enjeu pour le site est de constituer à la fois une vitrine de la richesse naturelle des marais estuariens, en présentant les milieux, les espèces caractéristiques et leur gestion, tout en générant des rentrées d'argent (accès payant, restauration, produits dérivés...). Dans ce projet, la conservation du site et des espèces qui lui sont liées est pensée comme un outil au service du développement local, ce dernier devenant le garant de la gestion durable. L'ONCFS s'implique donc aux côtés de ses partenaires dans un projet innovant, alliant valorisation d'un territoire rural, conservation de la faune et de ses habitats et acquisition de connaissances. Ce projet intègre les trois grandes fonctions confiées aux réserves de l'ONCFS, et il anticipe également l'une des évolutions probables de la conservation de la nature à moyen terme.

J. Steinmetz/ONCFS



Près d'un millier de bécassines ont été capturées et baguées sur le site depuis 2003...

**Aussi utile que la conservation de l'existant, la restauration de sites dégradés est l'une des clefs de l'ingénierie écologique. Le site des Nouvelles Possessions dans l'estuaire de la Gironde constitue à cet égard un lieu d'excellence pour l'acquisition d'un savoir-faire de restauration.**

### Remerciements

Les auteurs souhaitent remercier Monsieur Rigal, Maire de la Commune de Braud et Saint Louis, ainsi que les personnels de l'ONCFS ayant participé à

ce projet : Chrys Barthe, Pierre Defos du Rau, Pascal Pouzenc et le personnel du SD de Gironde.

### Bibliographie

- IFEN, 2006. Les oiseaux d'eau préfèrent les espaces protégés en hiver, *4 pages lfen n° 110*.
- DIREN Aquitaine & ONCFS. 2006. Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats. Rapport.
- Triplet, P., Sournia, A., Joyeux, E. & Le Dréan-Quénéc'hdu, S. 2003. Activités humaines et dérangements : l'exemple des oiseaux d'eau. *Alauda 3* : 305-316.
- Cugnasse, J.-M. 1995. L'animal sauvage peut-il être un atout économique ? *Bull. Mens. ONC 202* : 22-25.
- Le Feuvre, K. & Fouque, C. 1999. 12 hivers en région Aquitaine. Hivers 1987-88 à 1998-99. Rapport ONCFS/FDC/MEDD.
- Melin, M. 2006. Densité des passereaux paludicoles des Nouvelles Possessions : estimation et conséquences pour la gestion. Rapport stage Master 2 ONCFS/Univ. Pierre & Marie Curie, Paris.
- Péré, C. 2006. *Approvisionnement en eau et gestion hydraulique d'un marais estuarien*. Rapport stage Master 1 ONCFS/Univ. Pau & Pays de l'Adour.
- Spergel, B. 2001. *Financer les aires protégées, un éventail d'options*. Center for conservation finance, WWF. ■



R. Berzins/ONCFS

Baguage d'un martin-pêcheur.

## Un parcours audio

# pour découvrir un territoire naturel

« Le chemin de Manout » sur la Réserve de Jujols



D. Payre

*Les gestionnaires de la Réserve naturelle de Jujols ont eut une idée originale pour éveiller la curiosité du public envers le patrimoine local : créer un chemin de découverte audiovisuelle au travers d'anecdotes et de contes. Une approche ludique pour apprendre à (mieux) connaître ce territoire qui séduit les visiteurs !*

### Karine Chevrot<sup>1</sup>, Karine Geslot<sup>2</sup>

- 1 Confédération des réserves naturelles catalanes.
- 2 Réserve naturelle de Jujols, Confédération des réserves naturelles catalanes.

### Une richesse biologique liée à la présence historique de l'Homme

La richesse biologique de la Réserve naturelle de Jujols est essentiellement liée à ses pelouses et prairies. Ces milieux ont été créés par l'Homme qui, au cours de la soulane à travers l'agriculture et l'élevage. Des espaces ouverts ont ainsi été créés, de nombreuses espèces animales et végétales s'y sont adaptées et sont devenues dépendantes de ces habitats.

### Carte d'identité de la réserve

Statut : Réserve naturelle nationale de Jujols.  
 Localisation : Pyrénées-Orientales.  
 Date de création : décret ministériel du 23 octobre 1986.  
 Superficie : 472 ha.  
 Faune : faune de montagne.  
 Autres statuts : Parc naturel régional des Pyrénées catalanes, site Natura 2000, directives « Habitats » et « Oiseaux ».  
 Foncier : communes, état, privés, Syndicat du canal.  
 Gestion : ONCFS.



Toutefois, l'exode rural a entraîné la fermeture progressive de ces milieux qui sont aujourd'hui menacés. L'objectif principal de la Réserve naturelle de Jujols, comme pour toute réserve naturelle, est bien sûr de maintenir et de favoriser la biodiversité de son territoire. Le plan de gestion de la Réserve a été validé par le Ministère de

l'écologie et du développement durable en 2004.

Sur Jujols, l'activité exercée par deux éleveurs ovins est primordiale pour le maintien des milieux et la conservation de la biodiversité. C'est pourquoi la Réserve a mis en place depuis 2001 des actions d'ouverture des milieux, bûcheronnage,

élagage et débroussaillage, afin de favoriser leur travail. Le plan de gestion prévoit l'ouverture de 50 ha d'ici 2008.

Nous voyons bien que la richesse naturelle est ici liée à la présence de l'Homme et à l'important travail qu'il a dû fournir pour vivre sur la soulane. La compréhension de l'évolution des paysages locaux passe par la connaissance de l'histoire des habitants qui, au cours du temps, les ont modelé.

C'est cette histoire d'hommes et de paysages que nous voulons transmettre aux visiteurs au travers du chemin de Manout.

### Une découverte du territoire par l'imaginaire

Afin de faire connaître le territoire de Jujols, la Réserve naturelle éponyme a créé un itinéraire de découverte audio au travers d'anecdotes et de contes. Ce nouveau média emmène le visiteur le long d'un itinéraire facilement praticable, au cœur des montagnes et de leur

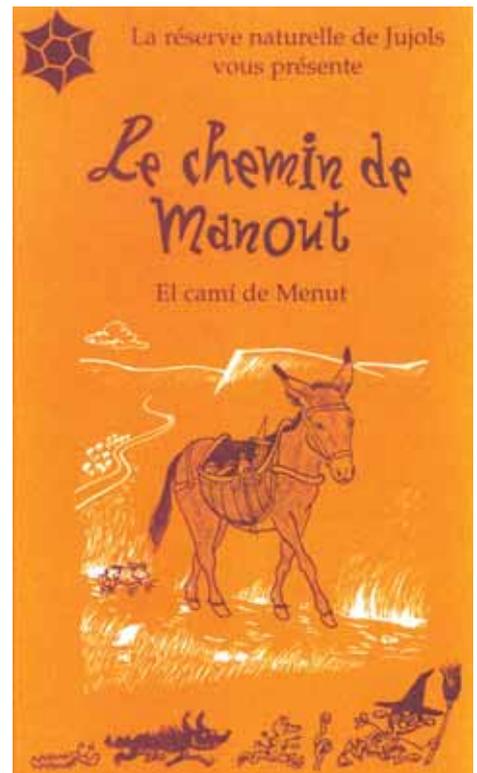
histoire. Ce chemin longe la frontière entre l'imaginaire et la réalité, allant des scènes de vie paysanne aux histoires de sorcières que les anciens contaient à la veillée. Le scénario s'appuie sur le personnage d'un âne catalan – Manout – qui fait office de guide.

### L'élaboration du média

L'élaboration du CD a impliqué la collaboration de plusieurs artistes locaux. Ainsi, ce sont des conteurs catalans qui incarnent les différents personnages.

Les contes sont en partie inspirés d'extraits d'ouvrages. L'âne Manout représente le fil conducteur ; il emmène le visiteur d'un personnage à l'autre, d'une histoire à l'autre.

Un groupe de trois musiciens et chanteurs catalans avec instruments traditionnels assure la partie musicale.



RNN Jujols



RNN Jujols

Le mixage et l'enregistrement du CD ont eu lieu à Jujols même.

### L'utilisation du chemin de Manout

Les caractéristiques du parcours sont les suivantes : dénivelé : 63 m ; longueur : 3,7 km ; praticable toute l'année ; temps de parcours 2h30 (dont 1h30 de marche).

Des baladeurs et des CD sont à louer à la Maison de la Réserve, puis tout au long de l'itinéraire, des bornes en forme de fer à cheval indiquent les histoires à écouter. La location du baladeur et du CD est de 2 euros par personne et gratuite pour les enfants. Les locations s'effectuent de 9h00 à 14h00. Le CD est également en vente à la Maison de la Réserve.

RNN Jujols



Le point information.

### La Maison de la Réserve, un accueil estival permanent

#### Un lieu pour tous

Cet endroit n'est pas réservé exclusivement aux naturalistes passionnés pour qui *Xatardia scabra* et *Molopospermum peloponnesiacum* sont du langage courant. Non, la Maison de la Réserve est conçue pour tous et on peut avoir différents niveaux de lecture en fonction de ce que l'on vient y chercher. Elle est là pour éveiller la curiosité et inspirer au

public une prise de conscience de la fragilité et de la richesse du patrimoine local. Pour cela, elle met à disposition des outils techniques et pédagogiques pour apprendre à connaître ces différents milieux naturels. Elle rend accessible au public des éléments qui sont difficiles d'accès sur le terrain, soit parce que le relief est accidenté et dangereux, soit parce que la zone est en travaux de gestion ou qu'elle contient des espèces rares et fragiles, ou pour tant d'autres raisons encore. C'est un lieu identitaire qui permet de véhiculer une image, un

message, une identité forte du site et de son gestionnaire. C'est aussi un point névralgique où le public peut obtenir facilement toutes les informations et recommandations nécessaires avant de choisir son programme d'activités et de se lancer à la découverte d'un territoire.

#### Une structure d'accueil et d'animations

– Un accueil est assuré par du personnel mis à disposition par la Confédération des réserves naturelles catalanes. Le personnel accueille, informe et répond aux interrogations des visiteurs sur la flore, la faune et le « pays » en général. La Maison de la Réserve est le point de départ des sentiers de randonnées et le personnel aide les visiteurs à choisir leur itinéraire en fonction de leurs attentes.

– Un programme d'interprétation présente des expositions, des diaporamas et des publications. A l'exposition permanente de la Réserve de Jujols peuvent s'ajouter des expositions temporaires qui transmettent des messages axés sur une thématique spécifique (Gypaète barbu, réserves naturelles catalanes...).

Durant les mois de juillet et août, la Maison de la Réserve de Jujols est ouverte au public tous les jours de 9h00 à 17h00.

**La RN de Jujols, au cœur du réseau des réserves catalanes, est un lieu d'expérimentation des méthodes de communication sur l'histoire imbriquée de l'Homme et de la Nature. ■**



RNN Jujols

Exposition sur le gypaète barbu.

# La Réserve de Ristolas :

## d'un refuge pour le chamois à un espace pédagogique sur la faune de montagne



D. Thiolière/ONCFS

*L'objectif prioritaire de la RCFS de Ristolas, au jour de sa création à l'initiative des chasseurs locaux, paraissait couler de source : cette réserve se devait d'être un sanctuaire pour le chamois. Mais presque 60 ans après son institution, au vu du contexte économique local où le développement touristique n'est pas à prendre à la légère et étant donné son exceptionnelle diversité biologique, de nouveaux desseins semblent se profiler pour cet outil de protection...*

**Jessica Charrier<sup>1</sup>,  
David Thiolière<sup>2</sup>**

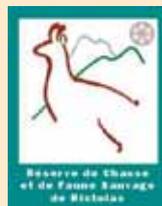
<sup>1</sup> Stagiaire à l'ONCFS.

<sup>2</sup> ONCFS, Délégation régionale Alpes-Méditerranée-Corse, directeur de la Réserve de Ristolas.

Initialement instituée en 1948, la RCFS de Ristolas est l'une des plus anciennes aires protégées à vocation cynégétique des Alpes du Sud ; elle a pour vocation première la protection du chamois. Sa gestion a été confiée en 1991 à l'ONCFS, à l'issue d'une étroite collaboration entre la Société de chasse de Ristolas, la Fédération départementale des chasseurs des Hautes-Alpes et la Mairie.

En septembre 2003, la réserve a fait l'objet d'un nouvel arrêté préfectoral. Grâce à sa situation et sa richesse biologique, elle

### Carte d'identité de la réserve



Statut : Réserve de chasse et de faune sauvage de Ristolas.

Localisation : Hautes-Alpes.

Texte actuel : arrêté préfectoral du 02 septembre 2003.

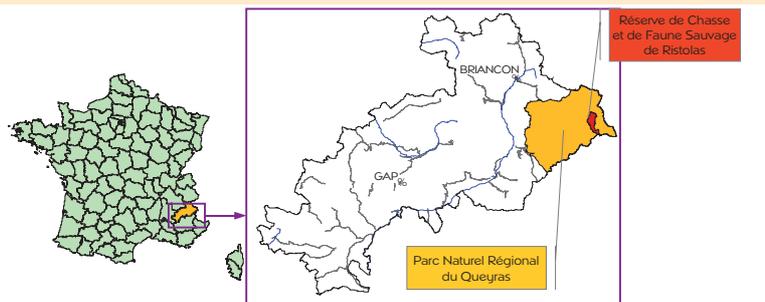
Superficie : 1 692 ha.

Faune : faune de montagne.

Autres statuts : Parc naturel régional du Queyras, site Natura 2000, directives « Habitats » et « Oiseaux ».

Foncier : communal.

Gestion : ONCFS.





**Le chamois, à l'origine de la création de la Réserve de Ristolas, en est resté l'emblème.**

offre en effet un territoire d'étude privilégié pour la gestion de la faune sauvage de montagne et de ses habitats.

En outre, faits importants de nos jours, la RCFS de Ristolas peut constituer un pôle touristique important pour l'économie locale, étoffé avec le projet de créer une Maison de la nature sur la commune de Ristolas. Ces deux structures pourraient

avoir un rôle complémentaire en offrant au public des informations théoriques associées à un territoire d'observation privilégié.

### Le chamois, mascotte de la réserve

Le chamois, à l'origine de la création de la Réserve de Ristolas, en reste l'espèce

caractéristique. Il a d'ailleurs naturellement inspiré son logo. De plus, la majeure partie des efforts de suivi, d'aménagement, de gestion et d'étude a pour but de préserver cet ongulé sauvage.

### La formation des chasseurs sur la réserve

Depuis 1998, le préfet autorise des tirs de chamois dans la réserve qui ont plusieurs objectifs :

- assurer le maintien des équilibres biologiques et agro-sylvo-cynégétiques ;
- homogénéiser la répartition spatiale et favoriser une bonne dynamique des populations sur l'ensemble du territoire, en réserve et hors réserve ;
- prélever d'éventuelles bêtes blessés ou malades ;
- assurer la formation des chasseurs (connaissance des espèces, de la chasse à l'approche et du tir sélectif) ;
- permettre la collecte d'échantillons biologiques en vue d'assurer le suivi sanitaire de la population.

En 2003, il a été décidé par le Comité de gestion de la réserve, lors de la signature de la convention relative à la gestion de cette dernière entre les différents partenaires, que tout chasseur participant au prélèvement doit assister au préalable à une séance d'information et de formation organisée par les services de l'ONCFS. Les sujets suivants y sont abordés :

- reconnaissance de l'âge et du sexe des animaux en nature ;

#### Encadré 1 – Interview de M. Louis Bues, Président de la Société de chasse de Ristolas

La Réserve de chasse a été créée par nos anciens en 1947. Depuis de nombreuses années, nous travaillons en étroite collaboration avec l'ONCFS. Dans un premier temps, ce fût pour suivre une étude sur le tétras-lyre.

L'association de chasse, en accord avec la Mairie, a donné à l'ONCFS la direction et la gestion de sa réserve de faune sauvage, en partenariat avec la Fédération départementale des chasseurs des Hautes-Alpes.

Le but recherché de cette collaboration : la gestion de la faune sauvage, en particulier du chamois, afin de suivre l'évolution des populations (sex-ratio, naissances, état sanitaire, etc.).

Depuis 1998, sur les conseils et avec le soutien de l'ONCFS, nous avons obtenu de la DDAF le droit d'effectuer des prélèvements cynégétiques sur la population de chamois, afin d'éviter une trop forte densité sur le terrain. Pour ce faire, une formation obligatoire de nos chasseurs a été mise en place ainsi qu'un règlement intérieur spécifique dans la Réserve, approuvé par les DDAF, ONCFS, FDC 05 et tous nos chasseurs.

Avec l'aide de l'ONCFS et de la FDC 05, nous opérons depuis plusieurs années des prélèvements d'organes (rate, sang, ovaires) qui sont analysés par le Laboratoire vétérinaire départemental pour le suivi sanitaire de nos chamois.

Avec le Comité de gestion de la Réserve, nous travaillons sur un plan de circulation intérieur afin d'éviter une trop grande fréquentation touristique et protéger les zones de reproduction et de nidification (perdrix blanche, bartavelle), de même que les zones de flore endémique au Queyras, en accord avec le PNR du Queyras. Les guides et les accompagnateurs en montagne sont associés à cette démarche de travail.

Avec la garderie, nous essayons de suivre l'impact du loup sur les populations de grands et petits gibiers.

Je tiens, en tant que Président de l'Association de chasse de Ristolas, à remercier les gardes de l'ONCFS pour leur soutien et leur action sur notre territoire, et je souhaite que cette collaboration dure (dans le même but et le même esprit) de nombreuses années pour préserver cette belle nature, sa flore, sa faune.

## Encadré 2 – Les travaux menés sur la réserve



Mt. Vallance/ONCFS

La réserve a notamment fait office de support de réintroduction pour le bouquetin des Alpes.

Depuis une vingtaine d'années, les études scientifiques constituent le socle de la réserve. Elles concernaient dans un premier temps la population de chamois, l'objectif commun étant d'optimiser le niveau des prélèvements en ajustant chaque année le plan de chasse sur la réserve. Ainsi, un protocole de suivi a été mis en place afin d'estimer le niveau d'équilibre entre l'espèce et son milieu (indice de reproduction, structure sociale...). D'autre part, une veille sanitaire est assurée afin d'anticiper une éventuelle épizootie.

Au-delà de ses populations de chamois, la réserve devient un support expérimental pour de nombreuses recherches sur la faune de montagne (zone témoin pour le tétras-lyre et le lagopède, zone de présence permanente pour le Loup, zone de présence de la Salamandre de lanza et de réintroduction du bouquetin des Alpes...). Le Parc naturel régional du Queyras est tenu informé et s'intéresse aux différents travaux, notamment ceux concernant la surfréquentation touristique. Les démarches effectuées par le Parc visent à une gestion cohérente de l'ensemble du territoire du Haut Guil, englobant ainsi la RCFS, avec à terme une reconnaissance par l'UNESCO de sa qualité et l'octroi du label MAB (Man and biosphère).



D. Thiollière/ONCFS

La démarche de communication et de pédagogie de l'ONCFS autour de la réserve a d'abord consisté en la mise en place d'un balisage (ici, un pictogramme sur un sentier) et de panneaux informatifs (photo d'ouverture) pour favoriser son appropriation par le public.

- estimation des distances ;
- utilisation d'une longue vue et du télémètre ;
- diaporama sur la reconnaissance du sexe et des classes d'âge chez le chamois ;
- discussion et échanges sur l'intérêt et l'objectif des tirs en réserve, l'aspect réglementaire...

### Les autres actions de communication

Dans le plan de gestion de cette réserve, il est clairement stipulé le désir d'élaborer une démarche de communication et de pédagogie par l'ONCFS gestionnaire. Les grands objectifs exprimés sont, tout d'abord, l'identification de la réserve avec l'appropriation locale de cette dernière et la mise en place d'un balisage et de panneaux informatifs. Cette première opération a déjà été réalisée en partie. Ensuite, grâce au statut des gestionnaires, il s'agit aussi de lutter contre la malveillance grâce à une réglementation explicite et une surveillance régulière. En termes de communication

locale et d'auto-responsabilité, la gestion et la réglementation de la RCFS de Ristolas permettent déjà l'implication et la formation des chasseurs désirant exercer leur droit sur le territoire de la réserve, qui va leur proposer d'acquérir les connaissances et compétences exigées. Et enfin, l'objectif primordial pour l'activité écotouristique, à savoir l'éducation à l'environnement, est de privilégier l'information du grand public mais aussi de participer à la formation des scolaires et étudiants ainsi que des professionnels de la montagne. Il faut faire découvrir (en privilégiant l'autonomie avec par exemple le document de présentation de la RCFS de Ristolas distribué à l'Office de tourisme), faire connaître (en établissant une stratégie d'interprétation au sein de la future Maison de la Nature mais aussi au sein même du territoire) et faire respecter la réglementation par l'autodiscipline (grâce à l'émerveillement facilité par une sensibilisation originale et frappante).

La RCFS de Ristolas peut participer activement à la pédagogie et à l'accueil du public. L'ouverture de la Maison de la Nature, qui est très attendue, sera sûrement le facteur déclencheur de cette nouvelle perspective pour la RCFS mais aussi pour tout le territoire du Haut Guil, avec bien évidemment une collaboration et un soutien du PNR, qui a cet objectif dans ses priorités et peut y affecter d'importants moyens.

**Ristolas, une entité partenariale de pédagogie pour toutes les catégories de public : nous sommes tous à un degré ou un autre impliqués dans la protection de la nature et l'on se doit de participer efficacement à sa gestion. ■**



D. Thiollière/ONCFS

Séance de formation de chasseurs sur la réserve.

# Un outil pour accroître

# la compétence des chasseurs : l'école de chasse de la RNCFS des Bauges

G. Coursat



*Chasser sur une réserve nationale, c'est possible dans les Bauges ! Des stages cynégétiques sont organisés dans cette réserve par l'ONF, l'ONCFS et le Parc naturel régional du massif des Bauges. Ils permettent à des chasseurs français et étrangers de perfectionner leurs connaissances en matière de biologie des ongulés et de chasse à l'approche en montagne.*

**Jean-Michel Jullien<sup>1</sup>,  
Pascal Combaz Deville<sup>2</sup>,  
Bruno Gravelat<sup>3</sup>**

**1** ONCFS, RNCFS des Bauges – Maison Faune Flore, 73630 Ecole.

**2** ONF, Responsable Unité Territoriale Bauges – Maison Faune Flore, 73630 Ecole.

**3** PNR du Massif des Bauges, RNCFS des Bauges – Maison Faune Flore, 73630 Ecole.

Ces stages sont également l'occasion de découvrir un territoire de toute beauté et d'en apprécier les paysages, une faune et une flore d'exception.

Face au Mont Blanc, entre 800 et 2 200 m d'altitude, la notion de chasse sportive prend dans les Bauges tout son sens.

## Dix années d'expérience

Né en 1995, ce concept de chasse, gestion, formation, éducation à

### Carte d'identité de la réserve

Statut : Réserve nationale de chasse et de faune sauvage des Bauges.

Localisation : Savoie, Haute-Savoie.

Date de création : arrêté ministériel du 6 janvier 1995.

Superficie : 5 205 ha.

Faune : faune de montagne.

Autres statuts : Parc naturel régional du Massif des Bauges, site Natura 2000, directives « Habitats » et « Oiseaux ».

Foncier : forêts domaniale et départementale, ONCFS, privé, communal.

Gestion : ONF/ONCFS/PNR.



l'environnement montagnard, s'est concrétisé par la création, en 1997, d'une école de chasse.

Cette structure propose de véritables formations, volontairement originales. La biologie de quatre espèces de grand gibier (chamois, mouflon, chevreuil et

sanglier), les habitats naturels ainsi que leur faune et leur flore y sont abordés, outre le cadre historique de la réserve. De plus, ces formations associent les chasseurs à la collecte de données pour des études scientifiques et à la réalisation du plan de prélèvement annuel de la RNCFS



Plaquette de présentation de l'école de chasse.

des Bauges, les espèces étant chassées à l'approche. Les stages sont par ailleurs l'occasion de rencontrer et d'échanger avec les chasseurs locaux, ainsi que de pratiquer la montagne de manière originale en compagnie de professionnels de l'ONF ou de l'ONCFS.

### Une organisation rodée et une offre originale

Un programme annuel de stages, élaboré par un comité restreint regroupant les représentants de l'ONF, de l'ONCFS et du PNR, est proposé au directeur de la réserve (ONF). L'ONF se charge de l'enregistrement des inscriptions, des contacts avec les hébergeurs, de la facturation et de la coordination des services intervenant.

Quatre types de stages sont proposés :

|             |   |
|-------------|---|
| Stage long  | stage initiation : 4 jours avec l'hébergement, l'encadrement, les trophées et la venaison.  |
|             | stage technique : 5 jours selon les mêmes modalités que le stage initiation.  |
| Stage court | stage découverte : 2 jours avec l'hébergement et l'accompagnement. Un tarif adapté est appliqué pour le trophée et la venaison.   |
| Stage arc   | stage de 4 jours, avec l'hébergement à la charge de l'archer. Le stage comprend l'accompagnement lors de la première sortie. Un tarif adapté est appliqué pour le trophée et la venaison. |

### Des programmes adaptés à chaque type de stage

Ils comportent toujours une partie théorique assurée par les ingénieurs et techniciens de l'ONF, de l'ONCFS et du PNR. Des agents spécialisés interviennent également afin de diffuser les dernières connaissances acquises en matière de biologie et écologie des espèces, de gestion ou de protection.

Les supports pédagogiques (photos, montages informatiques, films, etc.) permettent d'engager les débats sur chaque thème et sont repris, adaptés, et diffusés dans une mallette pédagogique distribuée à tous les chasseurs à l'issue du stage.

### Des tarifs attractifs et un tableau de chasse diversifié

Au cours des stages de 4 ou 5 jours, il est possible de prélever cinq animaux parmi les espèces chamois, chevreuil, mouflon et sanglier, avec un maximum de deux individus par espèce, sauf pour le mouflon dont le prélèvement est limité à une seule pièce.

Les deux chamois (un troisième de 1<sup>re</sup> ou de 2<sup>e</sup> année pour les stages techniques) sont obligatoirement choisis dans les classes jeunes (chevreau ou éterlou) pour l'un, et adulte (femelle conseillée) pour l'autre.

Pour les stages de 2 jours, il n'y a pas de quota de prélèvement mais un supplément financier pour chaque animal prélevé (trophée et venaison compris).

A titre indicatif, les tarifs 2006 des stages étaient les suivants :

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1 Stage initiation de 4 jours | 1 950 €                                 |
| 2 Stage technique de 5 jours  | 2 350 €                                 |
| 3 Stage de 2 jours            | Forfait : 550 € + taxe de prélèvement** |
| 4 Stage tir à l'arc*          | Forfait : 350 € + taxe de prélèvement** |

\* Hébergement à la charge du stagiaire.

\*\* Tarifs fixés en fonction de l'âge et du sexe de l'animal.

### Des agents de terrain chargés de l'enseignement

Chasseurs, montagnards et naturalistes confirmés, les agents patrimoniaux de l'ONF et les agents techniques et



Chaque animal prélevé fait l'objet d'examen approfondis (ci-dessus, pesée d'un chamois). L'analyse de la somme des données ainsi collectées permet notamment de tester la fiabilité d'indicateurs biologiques sur la dynamique des populations.

techniciens de l'environnement de l'ONCFS veillent au bon déroulement des tirs.

Chaque agent accompagne un chasseur sur un secteur de 200 à 300 ha, lui conseillant un itinéraire et lui rappelant les moyens de reconnaître à distance le sexe et l'âge des individus de chaque espèce rencontrée. C'est l'accompagnateur qui valide le choix de l'animal à prélever. A chaque sortie, un nouveau secteur est offert à la découverte du chasseur qui peut ainsi mettre en application les connaissances acquises (théoriques et pratiques).

Authentique, cette chasse à l'approche nécessite une bonne condition physique et implique totalement le tireur qui transporte l'animal prélevé (les accompagnateurs, souvent sollicités, s'y astreignent en cas de besoin). Si un gibier est blessé, il est fait appel à un conducteur de chien spécialisé et le tireur est tenu de participer à la recherche au sang. Les chasseurs se chargent aussi de l'éviscération des animaux qu'ils prélèvent.

### Les analyses de tableaux de chasse : une manne pour les études scientifiques !

Les analyses de tableaux de chasse, ultimes instants de formation, sont des moments privilégiés d'échanges et de

vulgarisation autour des recherches conduites au sein de la RNCFS.

Chaque animal prélevé fait l'objet d'examen approfondis, avec mesure du poids, de la longueur des cornes ou des bois, prélèvements de tractus génitaux, contenus de panse, reins, métatarse ou muscle (pour recherches ADN). Les données récoltées viennent grossir une banque informatique et permettent de tester des indicateurs biologiques, notamment leur fiabilité de détection des fluctuations d'effectifs ou d'éventuels déséquilibres entre les populations d'ongulés et leur milieu de vie.

### Des perspectives

Les formations cynégétiques actuellement dispensées dans les Bauges impliquent une participation financière des chasseurs. Malgré des tarifs très attractifs, elles restent difficilement accessibles aux plus jeunes. Aussi, les organisateurs souhaitent développer des collaborations avec les fédérations départementales des chasseurs qui pourraient aider à financer la formation de leurs gestionnaires en devenir.

La RNCFS de la Petite Pierre (67) a également développé ce concept d'école de chasse et dans les années à venir, les Réserves de chasse et de faune sauvage pourraient mutualiser leurs moyens et

leurs formations pour proposer des stages nationaux.

### Conclusions

Dans la RNCFS des Bauges, les stages « école de chasse » se développent selon trois axes : performance de la gestion cynégétique et environnementale, équilibre économique, accueil et partage des connaissances. Ils contribuent ainsi au développement durable de ce massif des Alpes du Nord en assurant la conservation et la gestion du patrimoine naturel,

et en participant au développement économique du territoire rural.

Avec quatre espèces d'ongulés en sympatie, des structures d'accueil confortables et une équipe d'encadrement constituée de professionnels, nul doute que la RNCFS des Bauges est encore l'un des rares sites français où peuvent être dispensées des formations cynégétiques de haut niveau.

**L'école de chasse, c'est s'initier non seulement aux récentes connaissances scientifiques, mais c'est aussi se confronter à la réalité d'un milieu difficile qui héberge des espèces remarquables. C'est l'occasion de promouvoir de nouveaux modes de chasse, comme la chasse à l'arc, qui attirent de plus en plus de nouveaux chasseurs.**

### Remerciements

Cette école de chasse n'aurait pas pu voir le jour dans les Bauges et fonctionner pleinement sans l'adhésion des chasseurs locaux et des hébergeurs, ni sans l'investissement total des agents de terrain de l'ONF et de l'ONCFS, ainsi que du PNR du massif des Bauges. Que tous soient sincèrement remerciés. ■

# Missions de police dans les réserves : mieux vaut prévenir que guérir !



ONCFS/SD 76

*La mission de police des agents de l'ONCFS est une mission fondamentale pour la protection de la faune et de ses habitats. Elle s'exerce sur l'ensemble du territoire national, aussi bien sur les espaces ordinaires que sur les espaces remarquables que sont les nombreuses réserves existantes. Avec nuance...*

## ONCFS, Direction de la Police

Quel que soit le statut d'une réserve, les objectifs liés à la protection de cet espace sont fréquemment convergents. Il s'agit d'associer à l'impératif de conservation de la faune et de ses habitats une démarche d'information et de sensibilisation du grand public sur ces questions. La surveillance



L-G. d'Esclienne/ONCFS

**Les agents s'efforcent de sensibiliser les usagers de la nature au respect de la quiétude de la faune. Ici, un échange avec des kayakistes évoluant autour d'îlots marins protégés et habités par des colonies d'oiseaux remarquables.**

des réserves par les agents de l'ONCFS, qui veillent au respect de mesures de protection de la faune comme du milieu, doit s'exercer en tenant compte de ces deux axiomes.

Si les faits de braconnage comme les actes de détérioration volontaire du milieu doivent faire l'objet d'une fermeté certaine lorsqu'ils sont perpétrés dans une réserve, les manquements moins graves aux règles de protection doivent être appréhendés différemment, spécialement quand ils sont commis par un public non averti, qui agit parfois par méconnaissance.

### Une mission de police préventive axée sur l'information et la sensibilisation du public

Les agents mettent ainsi l'accent sur l'information et la prévention. Les réserves constituent des zones de quiétude pour la faune, qui doit bénéficier d'un maximum de tranquillité en dépit des activités huma-

nes qui peuvent s'y pratiquer. Ceci conduit fréquemment les agents à s'intéresser aux activités réglementées susceptibles de troubler la quiétude requise.

A titre d'exemple, sur la RCFS de Madine, le lac de plus de 1 000 ha attire nombre de pêcheurs et autres carpistes qui, en s'adonnant à leur loisir, causent parfois un dérangement important de l'avifaune migratrice présente. Ces pêcheurs français et étrangers ignorent bien souvent l'existence des dispositions spécifiques réglementant la pratique de la pêche dans cette réserve. Fort de ce constat, et préalablement aux contrôles répressifs, ont été créées et distribuées des plaquettes d'information qui exposent les règles en vigueur et leur bien-fondé en matière de pêche. Disponibles en plusieurs langues, ces dépliants ont permis de toucher un large public, alors capable de comprendre les raisons des mesures de restriction auxquelles il se plie souvent de bonne grâce.

### Encadré 1 – Une brigade équestre sur la RNCFS de Madine et de l'étang de Pannes



J.-Y. Pilet

**La brigade équestre de Madine suscite curiosité et sympathie : des atouts pour faire passer le message de la protection de l'environnement et du bon respect de la réglementation.**

Soutenue par les Haras nationaux de Rosières aux Salines, une démarche visant à encourager l'utilisation du cheval en vue de la création d'une brigade équestre a permis à la Délégation Nord-Est de l'ONCFS de signer une convention visant à développer cette pratique sur la RNCFS de Madine.

Assurée par les agents de l'ONCFS, l'utilisation du cheval permet une approche différente du public, nombreux en période estivale. Vecteur de communication, le cheval permet de véhiculer une image et un message différent de ce que l'on peut rencontrer habituellement.

Chaque semaine, cette patrouille a donc sillonné la réserve à la rencontre d'un public curieux et intéressé par notre établissement, nos missions et la protection de l'environnement en général.

A la demande de cavaliers encadrés par le Centre équestre de Madine, une journée découverte de la réserve et des thématiques particulières à la gestion du site devrait voir le jour en 2007.

L'utilisation du cheval est complétée sur le site par la mise en place, depuis plusieurs années, d'un pâturage de chevaux de race Konik Polski, qui participent à la gestion patrimoniale de milieux remarquables de la réserve.

J.-M. Lefranc

ONCFS, Cellule technique DR Nord-Est

Sur la RCFS de la Petite-Pierre, la curiosité des visiteurs à l'égard des cerfs les conduits parfois à quitter les chemins balisés pour suivre les animaux, voire à se livrer à des observations de nuit en utilisant diverses sources lumineuses. Dans ce dernier cas, ce comportement de nature à causer un dérangement important des hardes est une infraction pouvant donner lieu à une forte amende, ce qu'ignorent parfois les contrevenants. Une information spécifique sur la tranquillité nécessaire à la faune de cette réserve et les règles qui prévalent en la matière ont permis de freiner ces mauvaises pratiques. Lors des tournées de surveillance organisées dans la foulée, les irréductibles contrevenants déjà avertis s'exposent à des sanctions dont ils ne pourront pas dire qu'ils ignoraient l'existence. Ces deux exemples, pris parmi d'autres, démontrent bien que l'information et la sensibilisation du grand public aux modes de vie et aux besoins de la faune participent à la compréhension des règles de police édictées dans le but de satisfaire ces impératifs. Des dispositifs semblables ont été mis en place par les services départementaux de l'ONCFS, en lien avec les délégations régionales, dans bien d'autres réserves. Ces démarches, associées à la présence visible et régulière des agents sur le terrain,

s'inscrivent dans une approche de police préventive, particulièrement appropriée aux principes de préservation et d'exposition qui prévalent dans les réserves.

**La réglementation de territoires convoités et très fréquentés appelle information et sensibilisation avant avertissements et sanctions. Les services chargés de mission de police utilisent souvent les réserves pour expérimenter de nouvelles méthodes de contrôle. ■**



ONCFS

**Lorsque les avertissements restent sans effet (par exemple concernant la circulation non autorisée d'engins dans les espaces naturels protégés), les irréductibles contrevenants s'exposent à des sanctions...**

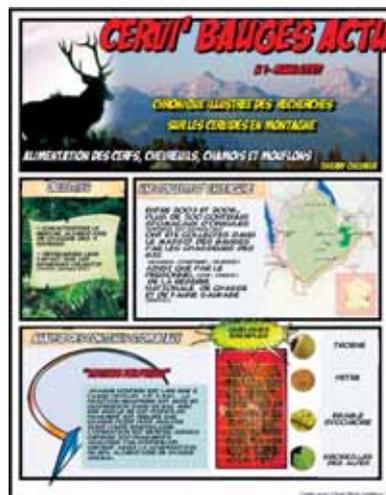
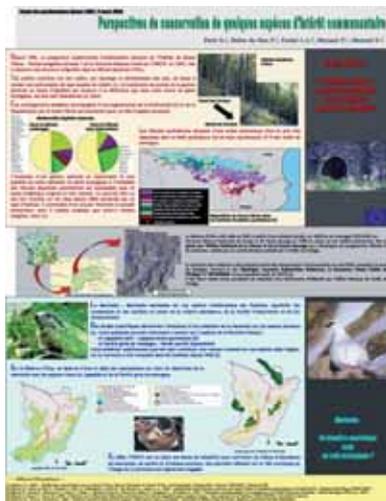
# De la recherche à la vulgarisation

Les espaces protégés gérés par l'ONCFS, et en particulier les RNCFS, sont depuis longtemps le théâtre de recherches effectuées en interne par les équipes de la Direction des études et de la recherche (DER), mais aussi par des équipes de laboratoires scientifiques extérieurs (CNRS, INRA, Universités...). La publication des travaux ainsi menés chemine par les voies « conventionnelles » propres au monde de la recherche, mais aussi par la voie de la valorisation auprès de publics divers.

## ONCFS, collectif

### La publication scientifique

La publication dans une revue scientifique valide les résultats autant que la démarche de recherche et constitue une première finalisation du travail et parfois sa consécration. Les communications orales ou sous forme de posters réalisées lors de colloques scientifiques sont une autre forme de diffusion très importante pour échanger au sein de la communauté de chercheurs. Toutes ces productions confèrent à l'établissement crédibilité et reconnaissance scientifique internationale, mais ne sont généralement pas destinées aux utilisateurs de terrain.



### La vulgarisation faite à partir de nos réserves

Après cette étape de validation des résultats, la vulgarisation peut alors commencer et toucher plusieurs types de publics :

- les gestionnaires, comme lors du forum des gestionnaires 2006 où certains travaux menés sur la RNCFS d'Orlu ont été diffusés sous forme d'un poster ;
- les chasseurs, qui participent au recueil des données comme avec le « Cervi Bauges/Actu » ;
- d'autres scientifiques, avec « Herbivorie Info » qui a vu le jour sur la RNCFS des Bauges et dont l'objectif est d'informer sur les travaux menés sur tous les herbivores de la planète ;
- le grand public, à travers les différentes structures d'accueil : Observatoire de la Montagne à l'entrée de la RNCFS d'Orlu, Maison de la Réserve à Jujols, Maison du

Mouflon à Asco, Maison du Bouquetin non loin de la RCFS de Belledonne.

Outre cette forme de présentation de type exposition, il y a bien sûr toutes les animations orales où les agents de l'ONCFS, ou autre, transmettent leur savoir au grand public mais également aux scolaires et autres groupes d'élèves (Nouvelles Possessions et l'école de la magistrature, Baie de l'Aiguillon et les écoles des communes de la Réserve).

Toutes ces formes de vulgarisation participent à la valorisation à la fois de l'établissement et des territoires d'études. Parmi ceux-ci figurent quelques réserves où les recherches ont parfois commencé il y a une trentaine d'années et qui, de par la stabilité de leur statut, ont permis à l'ONCFS d'accumuler une banque de données unique. ■



# Les réserves de chasse et de faune sauvage : des origines aux statuts actuels



ONCFS

*Chasseur et cueilleur dès son origine, l'homme s'est rapidement rendu compte qu'il devait ménager la nature afin de la perpétuer et de pouvoir continuer à l'exploiter. C'est ainsi que des espaces protégés ont été créés pour la faune ou la flore sauvages. C'est après la seconde guerre mondiale que sont apparus les aspects environnementaux – au sens moderne du terme – de la protection de l'espace, avec le souci d'assurer cette protection en tant que telle. Les réserves de chasse, et maintenant de faune sauvage, s'inscrivent dans cette perspective.*

## Annie Charlez'

1 chef de la Mission conseil juridique de l'ONCFS  
– Paris.

### I. Les réserves, une origine lointaine

Les espaces protégés par l'homme aux temps anciens l'ont été, soit pour des raisons cynégétiques (l'intérêt bien compris des chasseurs et à l'époque tous les hommes l'étaient), soit pour des raisons religieuses. C'est ainsi que les Assyriens, et plus spécialement Assourbanipal, ont été les premiers à faire état de la création des réserves closes de murs pour protéger le lion, espèce royale. Plus près de nous, les rois francs s'octroient le droit de légiférer sur la forêt. Le Forst est

le droit pesant sur la forêt qui permet, par un acte public, « l'institution », de créer des « warren » ou réserves de chasse qui peuvent être considérées comme les ancêtres de nos réserves naturelles ou parcs nationaux et sont gardées par des gardes forestiers, les « *custodes sylvae* » ; l'autorité royale peut imposer à un propriétaire la mise en réserve de chasse de son bien dès lors que cette autorité a juridiction sur la forêt et même si le Forst ne comporte pas le droit de chasse, lequel reste lié au droit de propriété.

#### **Peu à peu, les espaces ne vont plus être protégés uniquement pour la chasse, mais également pour eux-mêmes**

C'est ainsi que la Société nationale d'acclimatation, créée en 1852, fonde en 1927, sur 20 000 ha, la Réserve de

Camargue. Cette création est la manifestation de l'émergence du mouvement naturaliste qui aboutira à la publication de la loi du 2 mai 1930 sur la protection des sites, complétée par la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1957. On peut considérer que cette loi constitue le point de départ d'une approche moderne de la protection de l'espace, pour la faune sauvage tout d'abord, puis pour les monuments naturels et donc les habitats naturels.

Quatre ans plus tard, l'article 9 de la loi du 28 février 1934 instaurant un crédit spécial pour l'amélioration de la chasse prévoit, parmi les travaux pouvant bénéficier d'un financement d'Etat, la création de réserves de chasse pour trois ans minimum renouvelables. La mise en œuvre de ce texte est réalisée par un décret du



Y. Magnani/ONCFS

### Une réserve de chasse a été créée dans les Bauges dès 1950.

25 août 1934 et l'arrêté ministériel du 1<sup>er</sup> septembre 1934 qui permet l'octroi des subventions au balisage des réserves, l'interdiction de la chasse sur leur territoire, etc. Les communes peuvent bénéficier de ces subventions et sont donc encouragées à la création de ces réserves, ainsi que les fédérations des chasseurs de l'époque.

Un certain nombre de réserves de chasse vont être créées sur ces bases après la seconde guerre mondiale et dépendront du Conseil supérieur de la chasse, ou seront gérées par lui. C'est ainsi que la Réserve de chasse du Mercantour est créée par arrêté préfectoral du 30 juillet 1947, celle des Bauges en 1950.

### Le premier vrai statut des réserves de chasse sera adopté par un arrêté ministériel du 2 octobre 1951

Cet arrêté prévoit l'approbation des réserves de chasse par le ministre de l'agriculture, compétent à l'époque en matière de chasse. La loi du 15 septembre 1954 n° 54-914, quant à elle, instaure l'infraction spécifique de chasse dans une réserve approuvée, tandis que la loi du 7 mars 1956 institue les réserves de chasse communales, qui seront mises en place avec la loi du 10 juillet 1964 sur les associations communales de chasse agréées (ACCA), 10 % du territoire de l'ACCA au minimum devant être classé en réserve. Enfin, un arrêté du 20 juin 1968 prévoit un statut particulier pour les réserves nationales de chasse,

dont la gestion est confiée le plus souvent au Conseil supérieur de la chasse puis à l'Office national de la chasse. Cet arrêté sera modifié et remplacé par un arrêté de 1982.

D'autres textes vont s'ajouter à l'arrêté de 1951 qui traitent d'autres territoires. Il s'agit de :

- la loi du 24 octobre 1968 sur la chasse maritime et son décret d'application du 25 septembre 1972 n° 72-876, qui précisent les modalités de constitution de réserves de chasse sur le domaine public maritime ;
- en forêt domaniale, c'est dès 1954 que l'administration des eaux et forêts met l'accent sur les réserves de chasse qui seront créées à partir du 1<sup>er</sup> avril 1956 ;
- sur le domaine public fluvial, c'est une disposition du décret du 18 octobre 1968 qui prévoit la création de réserves ;
- enfin, une circulaire du 18 mai 1967 prévoit la possibilité de créer des refuges d'oiseaux sur les territoires qui n'auront pu être érigés en réserves naturelles et qui seraient normalement inclus dans le territoire d'une ACCA.

Toutefois, toutes ces catégories de réserves protègent un espace pour le seul profit du gibier qui s'y trouve et, même si les habitats ou les milieux bénéficient le plus souvent de cette protection, ces textes ont rapidement montré leurs insuffisances, la seule vraie interdiction portant sur la chasse et ayant un but utilitariste : la préservation du gibier chassé sur les autres territoires.

En outre, les animaux considérés comme bêtes fauves ou classés nuisibles peuvent faire l'objet de mesures de destruction dans ces réserves, qui ne constituent donc pas des sanctuaires : ce sera notamment le cas pour l'ours brun alors que sa chasse n'était plus ouverte depuis 1958 et qu'il ne pouvait plus être classé nuisible.

Plus récemment, la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature qui s'inscrit dans un mouvement global de protection de l'espace naturel pour lui-même, que ce soit au plan national ou international, a institué, de manière générale, la protection des espaces naturels et des paysages, la préservation des espèces animales et végétales, le maintien des équilibres biologiques auxquels il participe et la protection des ressources naturelles contre toutes les causes de dégradation qui les menacent.

### L'avènement des réserves de chasse et de faune sauvage

Par la suite, la première évolution importante en matière de réserve de chasse va résulter de l'adoption, dans la loi



R. Rouxel/ONCFS

Des réserves de chasse approuvées ont pu être constituées sur le Domaine public maritime suite à la loi du 24 octobre 1968 (photo : Réserve de Sissable, 44).

relative à l'adaptation de l'exploitation agricole à son environnement économique et social n° 90-85 du 23 janvier 1990, art. 59 et son décret d'application du 23 septembre 1991 n° 91-971, d'un véritable statut des réserves de chasse ne se contentant pas de la seule préservation du gibier, mais comprenant également un volet relatif à la préservation de l'habitat de la faune sauvage. Avec ces textes, les réserves de chasse sont qualifiées de « réserves de chasse et de faune sauvage », intégrant ainsi de la gratuité formelle dans l'action de protection intéressée, un volet particulier du texte étant consacré aux réserves nationales de chasse et de faune sauvage. Ces dispositions s'appliquent aussi bien aux réserves obligatoires des Associations communales de chasse agréées (ACCA) qu'aux réserves volontaires des sociétés de chasse ou des chasses privées. Elles comportent des mesures de protection de la faune sauvage – chassable ou non – et de ses habitats, telles que des restrictions de circulation des véhicules ou des mesures favorables à certains biotopes (mares, haies, etc.).

Ce qui nous semble caractériser les aspects de protection de l'espace que nous venons de parcourir rapidement est le rôle primordial de la puissance publique, qu'il s'agisse de l'autorité royale ou de celle de l'Etat dans l'élaboration des règles de protection.

## II. La réglementation actuelle

C'est la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 qui a modifié en profondeur le statut des réserves de chasse et de faune sauvage, complété par son décret d'application n° 2006-1432 du 22-11-2006 et un arrêté du 13 décembre 2006. Ces nouvelles dispositions modifient ou abrogent les mesures précédentes et notamment l'arrêté du 23 septembre 1991 relatif aux réserves de chasse et de faune sauvage. La loi sur la Corse transfère à la collectivité territoriale corse et à son président le pouvoir de fixer les règles applicables à ces réserves ainsi que la décision de leur création. Deux sortes de réserves perdurent, les réserves de droit commun et les réserves nationales.



N. Chevallier/ONCFS

**Les réserves de chasse et de faune sauvage ont pour vocation de protéger les populations d'oiseaux migrateurs, conformément aux engagements internationaux (ci-dessus : rassemblement hivernal d'anatidés chassables – sarcelles d'hiver et canards souchet – sur la RCFS du Massereau, 44).**

### Des dispositions communes à toutes les réserves de chasse et de faune sauvage

Désormais, les réserves de chasse et de faune sauvage ont pour vocation de :

- protéger les populations d'oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux ;
- assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées ;
- favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats ;
- contribuer au développement durable de la chasse au sein des territoires ruraux ;
- qu'il s'agisse de réserves de droit commun ou de réserves nationales.

Comme sous les dispositions précédentes de 1991, ces mesures s'appliquent aussi bien aux réserves obligatoires des Associations communales de chasse agréées (ACCA) qu'aux réserves volontaires des sociétés de chasse ou des chasses privées, ainsi qu'aux réserves initiées pour des raisons d'intérêt général par les fédérations départementales des chasseurs.

Le texte maintient également les deux catégories classiques de réserves, les réserves de droit commun et les réserves nationales de chasse et de faune sauvage. Ces dernières sont obligatoirement organisées en un réseau national sous la responsabilité de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage et de la Fédération nationale

des chasseurs. Tandis que, si cela est possible, les autres réserves peuvent être organisées en réseaux départementaux dont la coordination est assurée par les fédérations départementales ou interdépartementales des chasseurs.

Les sanctions prévues pour les infractions de chasse n'ont en revanche pas évolué. En effet, comme auparavant, si le fait de chasser dans une réserve de chasse et de faune sauvage donne lieu à infraction, la sanction prévue est une contravention de la 5<sup>e</sup> classe prévue par l'art. R.428-1-1-3°.

On peut regretter que cette infraction ne soit pas plus élevée pour les réserves nationales de chasse et de faune sauvage eu égard au rôle important qu'elles remplissent. La sanction est en effet identique à celle d'une simple chasse sur terrain d'autrui.

### Les réserves de chasse et de faune sauvage de droit commun (RCFS)

#### Création

Les réserves de chasse et de faune sauvage sont créées par l'autorité administrative compétente pour le département de situation de la réserve, donc le préfet. En Corse, du fait du statut d'autonomie dont jouit cette région, les conditions d'institution et de fonctionnement des réserves de chasse sont fixées par délibération de l'Assemblée corse.

Un décret d'application est prévu qui précise notamment les conditions dans lesquelles sont prises les mesures propres à prévenir les dommages aux activités humaines, à favoriser la protection du

gibier et de ses habitats, à maintenir les équilibres biologiques. Les réserves sont créées par période de 5 ans renouvelables et non plus de 6 ans comme auparavant pour tenir compte de la modification intervenue pour la périodicité des ACCA, elle aussi de 5 ans depuis 2000.

Cette création intervient classiquement à la demande du détenteur du droit de chasse. La demande comporte l'accord du propriétaire si d'autres droits que le droit de chasse sont concernés par la mise en réserve (droit de destruction du fermier par ex.), et une note précisant les mesures envisagées pour prévenir principalement les dégâts causés aux récoltes par le gibier.

Elle peut aussi intervenir à la demande de la fédération départementale des chasseurs (la fédération) dans un but d'intérêt général. Dans ce cas, le dossier doit comporter outre le plan de la réserve :

- une note présentant les motifs d'intérêt général qui justifient l'institution de la réserve ;
- une note précisant la nature des mesures envisagées pour permettre la protection des habitats et le maintien des équilibres biologiques, ainsi que pour assurer la tranquillité du gibier et prévenir les dommages aux activités humaines ;
- la liste des propriétaires et des détenteurs de droits de chasse à l'intérieur de la réserve projetée ;
- une proposition d'indemnisation par la fédération lorsque la décision de mise en réserve est susceptible de causer aux propriétaires un préjudice certain, grave et spécial.

La fédération doit informer les propriétaires concernés, c'est pourquoi elle remet au préfet autant d'exemplaires du dossier que de propriétaires et de détenteurs de droits de chasse, outre ceux prévus pour l'administration.

Le préfet invite alors les propriétaires et les détenteurs de droits de chasse intéressés à lui faire connaître leur accord ou leur opposition. Le courrier du préfet, adressé par lettre recommandée avec demande d'avis de réception ou par tout autre moyen lui conférant date certaine (telle qu'une remise par le maire de la commune ou un agent assermenté par ex.), précise les parcelles concernées par la mise en réserve envisagée et indique aux intéressés que, faute de réponse de leur part dans un délai de deux mois à compter de la réception du courrier, leur accord est réputé acquis. Le préfet statue par arrêté motivé.

Cette procédure est distincte de celle prévue pour la création de réserves naturelles par exemple, qui nécessite une enquête publique et un décret en Conseil d'Etat. Cela s'explique par la procédure simplifiée mise en place pour mettre fin à la réserve de chasse et de faune sauvage. En outre, on peut penser que cette procédure ne sera principalement mise en œuvre que dans des départements pour lesquels le droit de chasse est détenu par exemple par une ACCA, aux fins de la réalisation de ses missions d'intérêt général. Dans les autres cas, il serait étonnant que la fédération ne consulte pas le propriétaire, préalablement à son projet, pour recueillir son accord et ainsi faciliter sa démarche et lui donner les meilleures chances de réussite.

Le préfet statue pour les réserves ordinaires, après avis du Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt (DDAF) et du président de la fédération. Pour les réserves créées à l'initiative de la fédération, il recueille l'avis du DDAF.

La création d'une réserve doit faire l'objet d'une publication au recueil des actes administratifs. En outre, une copie de l'arrêté est adressée aux maires des communes de situation, qui procèdent à son affichage pendant un mois et certifient cet affichage. Une copie est aussi adressée aux détenteurs du droit de chasse et au président de la fédération départementale ou interdépartementale des chasseurs. Enfin, lorsque d'autres droits que le droit de chasse sont réglementés par la mise en réserve, une copie est aussi adressée au propriétaire. En cas de rejet, la décision prise par le préfet doit être motivée.

Le préfet peut supprimer une réserve de chasse et de faune sauvage à tout moment ou la modifier, pour un motif d'intérêt général. Il peut aussi le faire à la demande du détenteur du droit de chasse ou de la fédération départementale ou interdépartementale des chasseurs, présentée dans les conditions fixées par arrêté du minis-

tre chargé de la chasse, à l'expiration des périodes de 5 ans courant à compter de la date d'institution de la réserve, ou à l'expiration des baux de chasse consentis sur le Domaine public fluvial, le Domaine public maritime ou les forêts domaniales de l'Etat pour les réserves assises sur ces domaines ou ces terrains, ou enfin à l'expiration des baux de chasse consentis aux adjudicataires des lots communaux en Alsace et Moselle. La décision de refus opposée par le préfet à la demande du détenteur du droit de chasse ou de la fédération doit être motivée.

Cette demande du détenteur du droit de chasse ou de la fédération des chasseurs pour mettre fin à une réserve de chasse et de faune sauvage doit être adressée au préfet, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception six mois au moins avant les échéances rappelées ci-dessus (fin de la période de 5 ans ou des baux de chasse). L'arrêté de suppression d'une réserve de chasse et de faune sauvage fait l'objet des mesures de publicité prévues pour la création de la réserve.

#### **Fonctionnement de la réserve et gestion**

Si la publicité de la mise en réserve est assurée par la publicité apportée à l'arrêté du préfet, elle est également garantie sur le terrain par l'apposition aux points d'accès publics de panneaux matérialisant la mise en réserve.

Par ailleurs, la chasse est interdite dans les réserves de chasse et de faune sauvage. Cependant, des mesures de prélèvement du gibier peuvent être prévues



N. Chevallier/ONCFS

**Des panneaux – parfois très originaux – matérialisent la mise en réserve aux points d'accès publics.**

qui concernent l'exécution d'un plan de chasse ou d'un plan de gestion cynégétique lorsque celui-ci est nécessaire au maintien des équilibres biologiques et agro-sylvo-cynégétiques. Les conditions d'exécution de ce plan doivent être compatibles avec la protection de la faune sauvage dans la réserve et la préservation de sa tranquillité. Son exécution doit être autorisée chaque année.

La destruction des animaux nuisibles par les détenteurs du droit de destruction ou leurs délégués s'effectue dans les conditions fixées par le Code de l'environnement. Toutefois, le préfet fixe dans l'arrêté d'institution de la réserve la période de l'année durant laquelle la destruction d'animaux nuisibles peut avoir lieu et les restrictions nécessaires pour assurer la protection du gibier et la préservation de sa tranquillité. En conséquence, il peut limiter cette période par rapport à celle autorisée sur le reste du département et interdire certains modes de destruction trop dérangeants. L'arrêté du 31 juillet 1997 définissant le contenu et les modalités de présentation des demandes d'autorisation de destruction d'animaux nuisibles dans les réserves de chasse et de faune sauvage est abrogé du fait de ces nouvelles mesures. Enfin, comme dans toutes les réserves, des battues administratives peuvent être diligentées par le préfet en cas de nécessité.

Il s'agit là de mesures classiques prises depuis longtemps afin d'éviter une surpopulation de grand gibier et les risques de dégâts que cela peut entraîner.

D'autres mesures sont prévues qui marquent la parenté des réserves de chasse et de faune sauvage avec les autres espaces protégés. Ces mesures concernent la réglementation ou l'interdiction de l'accès des véhicules, de l'introduction d'animaux domestiques, de l'utilisation d'instruments sonores et de la prise d'images et de sons quel qu'en soit le support, au sein de la réserve.

Elles peuvent également, mais à titre exceptionnel et lorsqu'elles s'avèrent nécessaires aux mêmes fins, réglementer ou interdire l'accès des personnes à pied, à l'exception du propriétaire ou de ses ayants droit.

La préservation des habitats de la réserve est quant à elle concernée par les mesures qui permettent la conservation et incitent à la restauration des biotopes tels que mares, marécages, marais, haies,

bosquets, landes, dunes, pelouses ou toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'homme, dans la mesure où ces biotopes sont nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, à la tranquillité ou à la survie du gibier. Ces mesures sont inscrites dans l'arrêté d'institution de la réserve.

Enfin, cet arrêté peut réglementer

ou interdire les actions pouvant lui porter atteinte et notamment l'écobuage, le brûlage des chaumes, le brûlage ou le broyage des végétaux sur pied, la destruction des talus ou des haies, l'épandage de produits anti-parasitaires.

Des captures de gibier à des fins scientifiques ou de repeuplement peuvent être autorisées dans la réserve dans les conditions prévues par l'arrêté du 7 juillet 2006, les animaux étant relâchés dans le milieu naturel dans les conditions fixées par ce même arrêté.

La loi de 2005 a prévu qu'un réseau départemental de réserves de chasse et de faune sauvage peut, à l'initiative de la fédération, être institué et organisé dans des conditions fixées par le schéma départemental de gestion cynégétique (SDGC). Dans ce cas, un rapport d'activité du réseau est présenté chaque année par le président de la fédération départementale ou interdépartementale des chasseurs devant la commission départementale de la chasse et de la faune sauvage (CDCFS) pour la tenir informée.

#### **Les réserves nationales de chasse et de faune sauvage (RNCFS)**

Ces réserves, gérées le plus souvent par l'ONCFS ou ses prédécesseurs, sont anciennes et ont joué un grand rôle dans la constitution d'espaces protégés remarquables, qu'il s'agisse de parcs nationaux ou de réserves naturelles. Elles continuent leurs missions de préservation des espèces et des habitats, de laboratoires d'études et de recherches, de territoires expérimentaux d'une chasse durable.

Elles sont généralement constituées à partir de réserves de chasse et de faune



DR N.-O. ONCFS

**Des captures de gibier à des fins scientifiques ou de repeuplement peuvent être autorisées dans les réserves (ci-dessus : capture d'une bécassine des marais au filet japonais sur la RCFS de la Grand-Mare, dans le cadre du suivi mis en place par l'ONCFS).**

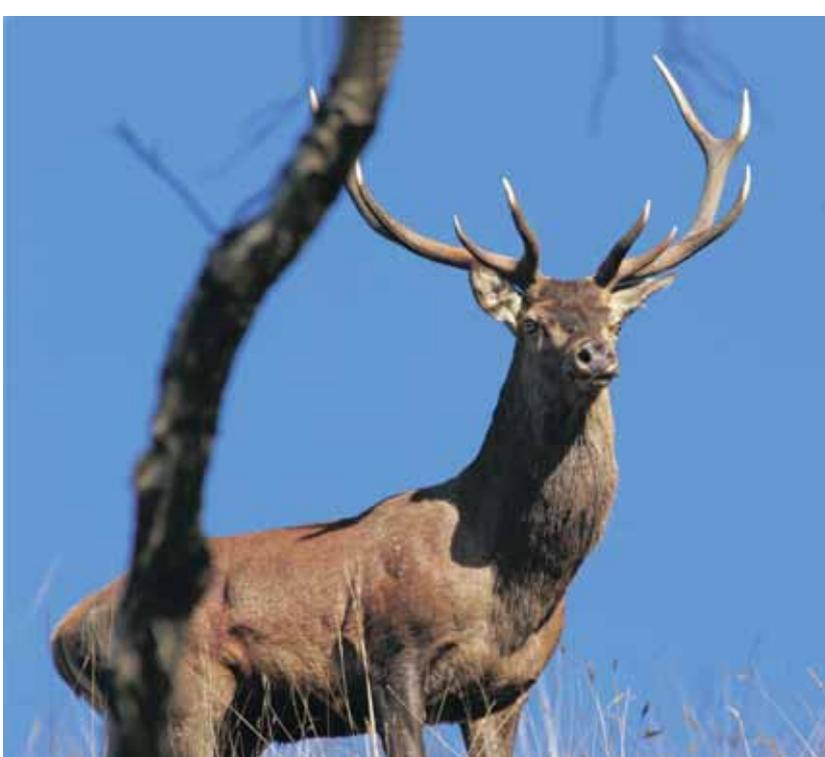
sauvage qui présentent une importance particulière, soit en fonction des études scientifiques, techniques ou des démonstrations pratiques qui y sont poursuivies, soit parce qu'elles abritent des espèces dont les effectifs sont en voie de diminution sur tout ou partie du territoire national ou bien des espèces présentant des qualités remarquables, soit encore en raison de leur étendue.

Elles sont instituées, soit à la demande de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage après avis de la Fédération nationale des chasseurs, soit à l'initiative de tout établissement public qui en assure la gestion, l'ONF par exemple, après avis de l'ONCFS et de la FNC.

La demande de mise en réserve nationale de chasse et de faune sauvage doit être motivée et le dossier de demande comprend notamment les motifs qui justifient la constitution de la réserve en réserve nationale, le programme de gestion envisagé, les pouvoirs et les responsabilités de gestion dont est investi l'organisme et qui comprennent notamment la détention du droit de chasse, la délégation du droit de destruction des animaux nuisibles et les règles de prise en charge des dommages du fait de la réserve.

Un volet financier est joint qui assure des capacités techniques et financières de l'organisme gestionnaire et prévoit un budget prévisionnel pluriannuel.

Il est mis fin à une réserve nationale lorsque les motifs de sa constitution ou les garanties de sa gestion ne sont plus réunis ; en fait lorsqu'elle a rempli la mission pour laquelle elle avait été créée.



D. Maillard/ONCFS

**Une bonne partie des espèces de grand gibier actuellement chassées en France a pour origine une des réserves nationales de chasse et de faune sauvage gérées par l'ONCFS (comme les cerfs issus de Chambord).**

La gestion des RNCFS est confiée par arrêté du ministre chargé de la chasse à l'ONCFS ou à tout autre établissement public sur la base d'un programme ayant notamment pour objet :

- 1° la protection d'espèces de la faune sauvage et de leurs habitats ;
- 2° la réalisation d'études scientifiques et techniques ;
- 3° la mise au point de modèles de gestion cynégétique et de gestion des habitats de la faune sauvage ;
- 4° la formation des personnels spécialisés ;
- 5° l'information du public ;
- 6° la capture, à des fins de repeuplement, d'espèces appartenant à la faune sauvage.

Sur ce dernier point, il convient de rappeler qu'une bonne partie des espèces de grand gibier actuellement chassées en France a fait l'objet de programmes de réintroduction et a pour origine une des réserves nationales de chasse et de faune sauvage gérées par l'Office : sangliers de Trois-Fontaines dans la Meuse, cerfs de Chambord, chevreuils de Chizé pour ne citer que les plus connues, et même si certains territoires ne sont plus classés en réserve, leur rôle étant achevé.

Chaque réserve nationale est instituée par un arrêté du ministre de la chasse publié au Journal officiel, conjointement avec le ministre chargé de la mer lorsque la réserve s'étend en zone de chasse maritime. Cet arrêté précise les conditions de

gestion de la réserve et institue le comité directeur de la réserve nationale dont la composition est fixée par arrêté du ministre chargé de la chasse. Les membres des comités directeurs des réserves nationales de chasse et de faune sauvage sont nommés par le ministre chargé de la mer lorsque la réserve s'étend en zone de chasse maritime.

Ce comité comprend notamment : le préfet, président, (en cas de pluralité de départements concernés, il est nommé un préfet coordinateur), le directeur régional de l'environnement, le directeur général de l'ONCFS, le directeur général de l'ONF, le ou les DDAF concerné(s), le ou les présidents de fédération des chasseurs concerné(s) ainsi que le président de la fédération régionale des chasseurs, les représentants des collectivités territoriales concernées et enfin un représentant de l'organisme gestionnaire. Le comité peut appeler à titre consultatif, et pour des questions déterminées, des personnalités ou des représentants d'organismes qualifiés susceptibles de l'éclairer en tant qu'experts.

Le comité directeur se réunit, sur la convocation de son président, au moins une fois l'an. Il formule des propositions sur les mesures propres à atteindre les buts poursuivis par la constitution de la réserve et donne son avis sur les modifications et renouvellement du programme de gestion. Il donne son avis sur les programmes annuels préparés par le directeur et sur leur exécution. Il joue ainsi le même rôle que les comités directeurs des réserves naturelles par exemple, attestant ainsi du sérieux de l'institution et des travaux qui y sont menés.

Un directeur de la réserve nationale est nommé par le préfet sur proposition de l'organisme gestionnaire. Il assure la

gestion de la réserve dans les conditions définies par l'arrêté la constituant, prépare le programme annuel des actions à entreprendre ainsi que les propositions de financement permettant sa réalisation. Il les présente au comité directeur et lui rend compte de leur exécution. C'est lui qui est chargé d'organiser les captures de gibier qui sont effectuées dans la réserve en désignant des personnes à cet effet. Il tient un état des animaux capturés et en rend compte au comité directeur.

L'ONCFS remet chaque année au ministre chargé de la chasse un rapport d'activité qui rend compte, notamment, des actions du réseau en matière de protection de la faune sauvage et de ses habitats et de maintien des équilibres biologiques.

Enfin, les RNCFS sont organisées en un réseau national sous la responsabilité de l'ONCFS et de la FNC, notamment en vue de constituer des territoires de référence. Sa coordination doit être organisée par voie de convention entre l'ONCFS et la FNC.

## En conclusion

L'ensemble des règles que nous avons vu montre, s'il en était encore besoin, que la sphère cynégétique, qu'il s'agisse du monde associatif ou des institutions de l'Etat, n'a pas attendu l'époque contemporaine pour mettre en place des territoires assurant la protection des espèces sauvages, du gibier au sens historique du terme <sup>1</sup> et de ses habitats, tel que rappelé à la fois par la Chambre criminelle de la Cour de cassation (Crim. pourvoi n° 93-83346 du 12-10-1994) et par le Conseil d'Etat (C.E. req. n° 120905 du 26-05-1995).

Ces réserves ont évolué en fonction des nécessités et on peut qualifier de remarquable leur esprit qui ne se contente pas de figer la nature dans des sanctuaires, mais qui, au contraire, s'attache à la préservation, mais aussi à la gestion des espèces et des espaces ordinaires et donc à la biodiversité au quotidien. N'est ce pas ce que préconise le Grenelle de l'environnement ? ■

<sup>1</sup> - Voir sur ce sujet notre article intitulé « Généralité de la notion de gibier » paru dans le Bulletin Mensuel ONC n° 196 de janvier 1995.

# ABONNEMENT

## faune sauvage

Bulletin technique et juridique de  
L'Office national de la chasse et de la faune sauvage

**Abonnement et règlement à adresser à :**  
Office national de la chasse et de la faune sauvage  
85 bis, avenue de Wagram – 75017 Paris  
Télécopie : 01 47 63 79 13

Nom ou Raison sociale .....

.....

.....

.....

M. Mme Mlle .....

Prénom .....

Votre n° TVA .....

Adresse complète .....

.....

.....

Code postal .....

Ville .....

Numéro de téléphone .....

E-mail .....

Notre n° d'identification TVA FR67180073017

### Tarif 2007 (port compris)

Prix pour onze numéros

#### Union européenne

- **particuliers et organismes divers** **50,00 € TTC** (48,97 € HT)
- **étudiants**  
(sur présentation du certificat scolaire) **37,50 € TTC** (36,73 € HT)
- **adhérents à une association de jeunes chasseurs**  
(sur justificatif) **37,50 € TTC** (36,73 € HT)
- **entreprises** **50,00 € TTC** (48,97 € HT)

#### Autres pays hors de l'Union européenne

- **particuliers et organismes divers** **53,00 € TTC** (51,91 € HT)
- **étudiants**  
(sur présentation du certificat scolaire) **37,50 € TTC** (36,73 € HT)

#### Règlement par :

Chèque bancaire ou postal

Virement bancaire

A l'ordre de l'Agent comptable de l'Office national  
de la chasse et de la faune sauvage

IBAN : FR76 1007 1780 0000 0010 0427 858

Désire recevoir une facture

Fait le ..... Signature

Un délai d'environ 2 mois est normal entre le paiement et la réception du premier numéro. Pour un réabonnement, merci d'utiliser le bulletin joint à la lettre qui vous est adressée pour vous signaler la fin de l'abonnement en cours.

## faune sauvage

LE BULLETIN TECHNIQUE  
ET JURIDIQUE  
DE L'OFFICE NATIONAL  
DE LA CHASSE &  
DE LA FAUNE SAUVAGE

#### Directeur de la publication :

Jean-Pierre Poly

#### Rédacteur en chef :

Richard Rouxel

e-mail : richard.rouxel@oncfs.gouv.fr

#### Comité de rédaction :

Annie Charlez, Christian Ferté,  
Sophie Gravelier, François-Lamarque,  
Jean-François Mahé, Pierre Migot,  
Richard Rouxel, Gérard Ruven

#### Chargée de communication :

Samantha Rossi

e-mail : comm@oncfs.gouv.fr

Tél. 01 44 15 17 10

Photographie de couverture :

– Canards pilet :  
Ph. © D. Gest

Abonnement :

Mission Communication  
télécopie 01 47 63 79 13

Réalisation :

DESK  
25 bd de la Vannerie  
Saint-Berthevin (53)

Impression :

Imprimerie Bialec  
95 bd Austrasie,  
54000 Nancy

Vente au numéro :

Service Documentation  
BP 20,  
78612 Le Perray-en-Yvelines  
Tél. 01 30 46 60 25  
Fax. 01 30 46 60 99

Prix de ce numéro :

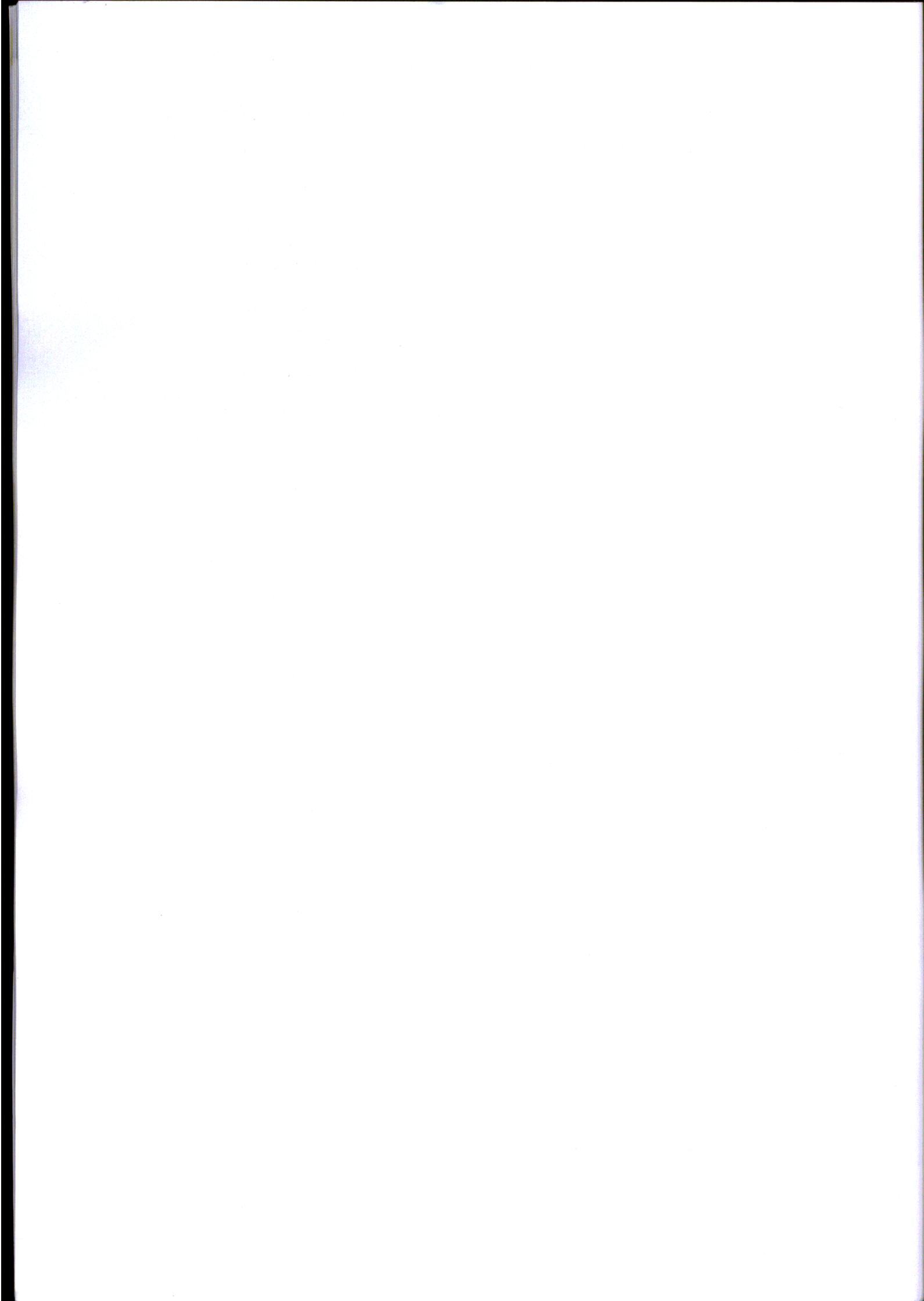
**5,50 € TTC**  
(5,00 € TTC l'unité à partir de 20-ex.)

Commission paritaire n° 0708B06577

ISSN 0151-4806

Dépôt légal : février 2006

La reproduction partielle ou totale des articles de ce bulletin est subordonnée à l'autorisation du directeur de la publication.



## > CONTACTS

à l'Office national de la chasse  
et de la faune sauvage

### Site Internet

<http://www.oncfs.gouv.fr>

### > Délégations régionales (suite)

#### Centre - Ile-de-France

5, avenue Buffon  
45071 Orléans Cedex  
dr.centre-iledefrance@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 02-38-49-82-30  
Fax : 02-38-49-82-39

#### Alpes-Méditerranée-Corse

Le Tholonet  
BP 120  
13603 Aix-en-Provence Cedex 1  
dr.alpes-mediterranee-corse@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 04-42-66-65-28  
Fax : 04-42-66-65-86

#### Poitou-Charentes-Limousin

1, rue Denis Papin  
86000 Poitiers  
dr.poitou-charentes@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 05-49-30-13-82  
Fax : 05-49-30-16-48

#### Bourgogne - Franche-Comté

2, rue Colson  
21000 Dijon  
dr.bourgogne-franche-comte@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 03-80-54-17-80  
Fax : 03-80-49-92-58

#### Nord-Est

41-43, rue de Jouy  
57160 Moulins-les-Metz  
dr.nord-est@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 03-87-52-14-56  
Fax : 03-87-55-97-27

#### Bretagne - Pays de la Loire

53, rue Russeil  
44000 Nantes  
dr.bretagne-paysdeloire@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 02-51-25-03-90  
Fax : 02-40-48-14-01

#### Nord-Ouest

Rue du Presbytère  
14260 Saint-Georges-d'Aunay  
dr.nord-ouest@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 02-31-77-71-11  
Fax : 02-31-77-71-72

#### Auvergne-Languedoc-Roussillon

95, rue Pierre Flourens  
BP 74267  
34098 Montpellier Cedex 5  
dr.languedoc-roussillon@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 04-67-10-78-05

Fax : 04-67-10-78-02

#### Outre-Mer

Quartier Simarouba/CV 17-1  
97310 Kourou  
dr.outremer@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 05-94-22-80-65  
Fax : 05-94-22-80-64

### > BMI Cites Capture

Domaine de Chambord  
Pavillon du Pont de Pinay  
41250 Chambord  
dp.bmi-cw@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 02 54 87 05 82

### > Principales stations d'études

#### AIN

Montfort  
01330 Birieux  
dombes@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 04-74-98-19-23  
Fax : 04-74-98-14-11

#### HAUTES-ALPES

Micropolis - La Bérardie  
Belle Aureille - 05000 Gap  
gap@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 04-92-51-34-44  
Fax : 04-92-51-49-72

#### HAUTE-GARONNE

Route nationale 117  
31800 Villeneuve-de-Rivière  
stgaudens@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 05-62-00-81-00  
Fax : 05-62-00-81-01

#### ISÈRE

5, allée de Bethléem  
Z.I. Mayencin  
38610 Gières  
Tél. : 04-76-59-13-29  
Fax : 04-76-89-33-74

#### LOIRE-ATLANTIQUE

53, rue Russeil - 44000 Nantes  
cneraam@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 02-51-25-03-90  
Fax : 02-40-48-14-01

#### MEUSE

1, place Exelmans  
55000 Bar-le-Duc  
cneracs@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 03-29-79-68-79  
Fax : 03-29-79-97-86

#### PUY-DE-DÔME

11, avenue de Fontmaure  
63400 Chamalières  
clermont@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 04-73-19-64-40  
Fax : 04-73-19-64-49

#### BAS-RHIN

Au bord du Rhin - BP 15 Gerstheim  
67154 Erstein Cedex  
gerstheim@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 03-88-98-49-49  
Fax : 03-88-98-43-73

#### HAUTE-SAVOIE

«Les Daudes»  
Route du col de Leschaux  
74320 Sévrier  
sevrier@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 04-50-52-65-67  
Fax : 04-50-52-48-11

#### YVELINES

BP 20  
78612 Le Perray-en-Yvelines Cedex  
der@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 01-30-46-60-00  
Fax : 01-30-46-60-67

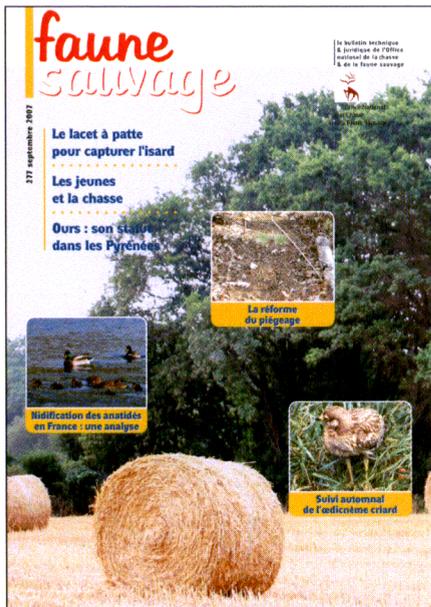
#### DEUX-SÈVRES

Carrefour de la Canauderie  
Villiers-en-Bois  
79360 Beauvoir-sur-Niort  
chize@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 05-49-09-74-12  
Fax : 05-49-09-68-80

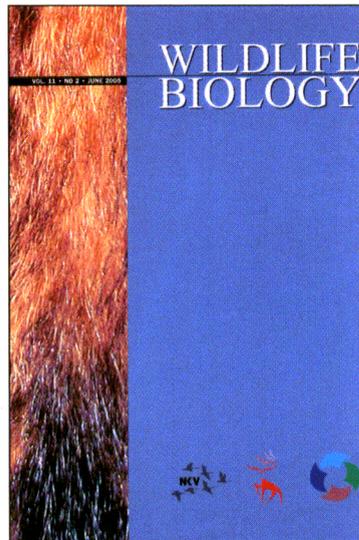
#### VENDÉE

Chanteloup  
85340 Ile-d'Olonne  
chanteloup@oncfs.gouv.fr  
Tél. : 02-51-95-86-86  
Fax : 02-51-95-86-87

# LES PUBLICATIONS DE L'ONCFS



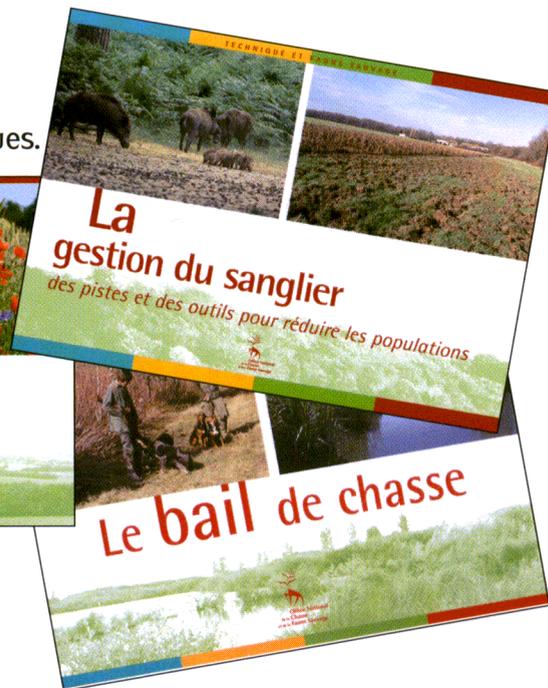
Un magazine **Faune sauvage** se veut être un outil pratique à la disposition de ses lecteurs en leur apportant le fruit de l'expérience et de la recherche de l'établissement en matière de faune sauvage, gestion des espèces et aménagement des milieux.



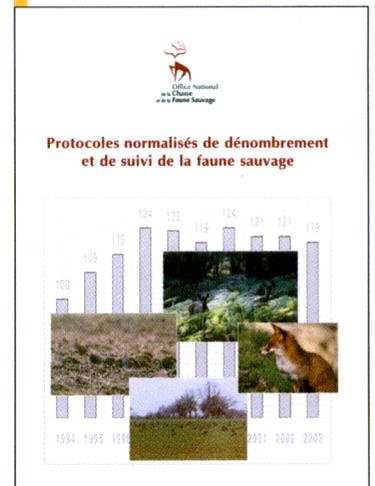
L'ONCFS est co-éditeur d'une revue scientifique en anglais **Wildlife Biology** qui traite de la gestion et de la conservation de la faune sauvage et de ses habitats, avec une attention particulière portée sur les espèces gibiers ([www.wildlifebiology.com](http://www.wildlifebiology.com)).

## Des brochures

Sur les espèces, les habitats et les informations cynégétiques.

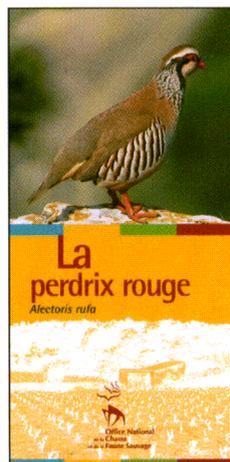
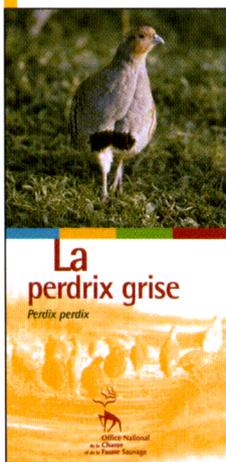


## Des fiches techniques



## Des dépliants

Sur des espèces, la gestion pratique des habitats...



Ces publications sont en vente auprès de la Documentation de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, BP 20, 78612 Le Perray-en-Yvelines – Tél. 01 30 46 60 25