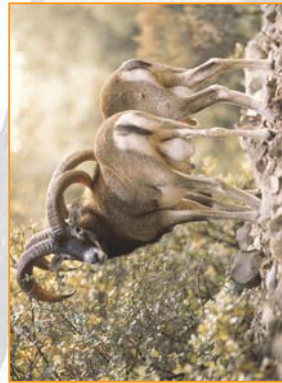


Inventaire des populations françaises d'ongulés de montagne

Mise à jour 2006



Inventaire des populations françaises d'ongulés de montagne

Mise à jour 2006

par Robert CORTI

Réseau Ongulés Sauvages
ONCFS
Au Bord du Rhin
67150 Gerstheim
rezoo@oncfs.gouv.fr
Novembre 2008

1	4
2	3

Photographies de couverture : Bernard Bellon (1, 2 et 3)
Pierre Menaud (4)

Sommaire

Présentation générale	2	
Le Chamois des Alpes	4	
Distribution de l'espèce en 2005	4	Milieux occupés
Évolution de l'aire de distribution	4	Répartition altitudinale
Alpes	4	Types de milieux représentés
Jura	6	Situation et évolution du peuplement
Vosges	10	Effectifs, densités, aires vitales
Massif Central	10	Origine des populations
Milieux occupés	12	
Répartition altitudinale	12	
Types de milieux représentés	12	
Situation et évolution du peuplement	14	
Effectifs, densités, aires vitales	14	
Origine des populations	16	
L'Isard des Pyrénées	18	
Distribution de l'espèce en 2005	18	
Évolution de l'aire de distribution	18	
Milieux occupés	20	
Répartition altitudinale	20	
Types de milieux représentés	22	
Situation et évolution du peuplement	22	
Effectifs, densités, aires vitales	22	
Origine des populations	23	
Le Mouflon méditerranéen	24	
Distribution de l'espèce en 2005	24	
Évolution de l'aire de distribution	24	
Alpes	26	
Haut-Languedoc, Massif Central et Périgord	26	
Pyrénées	28	
Autres localités	28	
Le Mouflon de Corse	36	
Distribution de l'espèce en 2005	36	
Évolution du peuplement	36	
En Corse	36	
Sur le continent	38	
Milieux occupés	38	
Répartition altitudinale	38	
Types de milieux représentés	38	
Le Bouquetin des Alpes	40	
Distribution de l'espèce en 2005	40	
Évolution de l'aire de distribution	40	
Milieux occupés	43	
Répartition altitudinale	43	
Types de milieux représentés	43	
Situation et évolution du peuplement	44	
Effectifs, densités, aires vitales	44	
Origine des populations	44	
Conclusion	46	
Bibliographie	47	

Présentation

Le premier inventaire des populations françaises de Chamois, d'Isard, de Mouflon de Corse et de Mouflon méditerranéen a été réalisé en 1989 par le CNERA Faune de montagne de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage. L'objectif était de dresser, pour chaque espèce, une carte de répartition des populations et de recueillir des informations sur le statut et la gestion de chacune d'elles.

L'intérêt suscité par ce travail et le besoin d'établir un premier bilan de la généralisation du plan de chasse au Chamois et à l'Isard ont conduit à renouveler cet inventaire en 1995, en l'étendant à une espèce prestigieuse et en plein développement, le Bouquetin des Alpes.

Une décennie s'étant écoulée depuis, une mise à jour des données a été décidée en 2005 et confiée au réseau Ongulés Sauvages ONCFS / FNC / FDC.

Objectifs

Dans la continuité des précédents inventaires, la présente mise à jour avait pour objectifs de :

- ✓ dresser la carte de répartition du Chamois des Alpes (*Rupicapra rupicapra rupicapra*), de l'Isard des Pyrénées (*Rupicapra pyrenaica pyrenaica*), du Mouflon de Corse (*Ovis gmelini musimon*), du Mouflon méditerranéen (*Ovis gmelini musimon* x *Ovis sp.*) et du Bouquetin des Alpes (*Capra ibex ibex*) par unité de population,
- ✓ analyser l'évolution de leur distribution spatiale, en référence aux données antérieures,
- ✓ obtenir des informations sur le statut, la gestion, la situation sanitaire et le suivi de leurs populations.

L'année 2005 a été retenue comme année de référence pour l'ensemble des données de cet inventaire.

Méthode

Les données sont recueillies par UNITE DE POPULATION, définie comme étant l'aire vitale d'une population ou ensemble des individus de la même espèce – au minimum 5 – susceptibles de se rencontrer et d'établir entre eux des liens sociaux et génétiques. Ses contours doivent inclure

au plus près les terrains régulièrement fréquentés durant tout ou partie du cycle annuel, à l'exclusion des sites de présence sporadique ou accidentelle.

Cependant, l'enquête étant réalisée par département, la notion de ZONE DE PRESENCE a été introduite pour désigner l'unité de population, lorsque cette dernière est entièrement située dans un département, ou la portion départementale d'une unité de population, quand cette dernière est à cheval sur plusieurs départements.

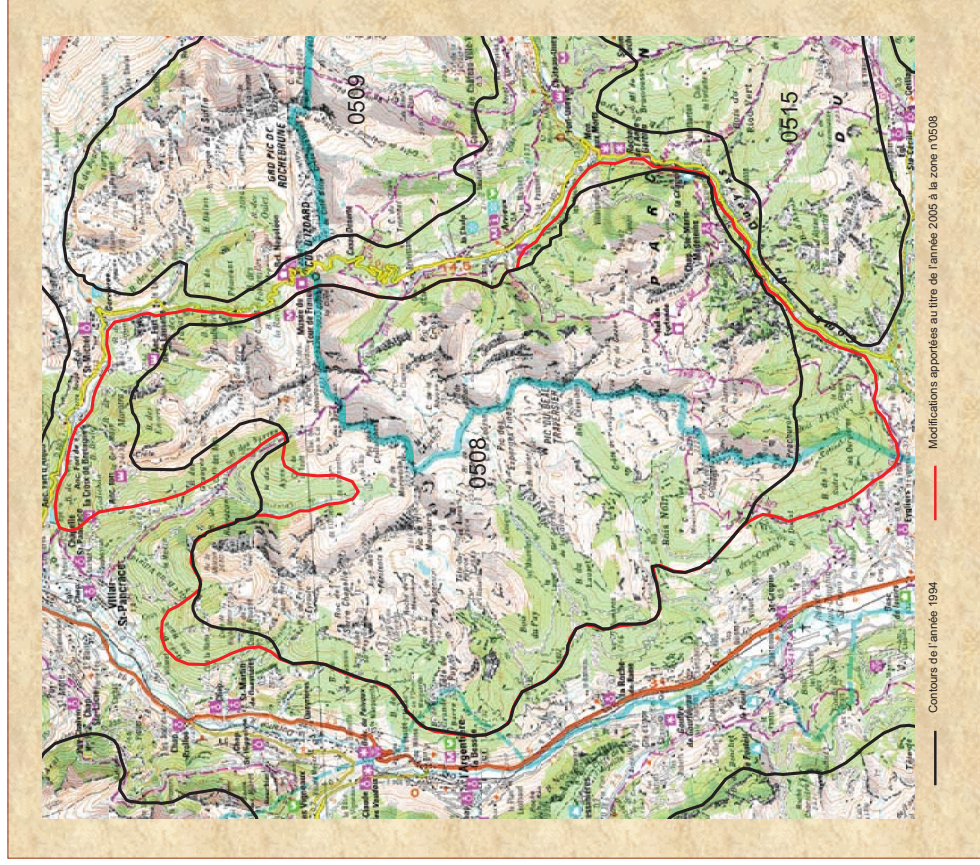
Réalisation de l'inventaire

Le réseau Ongulés Sauvages dispose, dans chaque département, de deux interlocuteurs techniques, l'un désigné au sein de la Fédération départementale des chasseurs, l'autre au sein du Service départemental de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage. C'est à eux qu'incombait de réaliser, en commun, la mise à jour de l'inventaire des populations d'Ongulés de montagne dans leur département. Il leur appartenait de consulter tous les organismes (Office national des forêts, Parcs nationaux, Parcs naturels régionaux, Laboratoires vétérinaires départementaux, etc.), associations ou particuliers susceptibles de posséder des informations sur les populations de ces espèces.

Comme les précédents, l'inventaire 2006 des populations d'Ongulés de montagne a été réalisé dans tous les départements où la présence d'au moins une espèce était avérée ou possible (n = 40).

Pour chaque zone de présence d'une espèce, trois documents ont été renseignés :

- ✓ un extrait de carte IGN au 1/100 000^e portant les contours des zones de présence inventoriées en 1995 et leur identification (voir exemple ci-contre). Il est destiné à recevoir les modifications survenues depuis l'inventaire précédent, les zones de présence nouvelles devant être reportées sur des cartes vierges à la même échelle.
- ✓ un formulaire DESPRETTE DE ZONE comportant six rubriques : 1. Auteurs de la fiche – 2. Identification de la zone – 3. Statut de la zone (nouvelle, périmée, inchangée, modifiée) – 4. Localisation géographique de la zone (numéro INSEE et libellé des communes concernées) – 5. Origine de la population (naturelle, naturelle renforcée, totalement introduite) – 6. Observations.



✓ un formulaire DESCRIPTIF DE POPULATION destiné à recueillir les informations concernant les effectifs, les prélèvements par la chasse, la situation sanitaire et le suivi des populations inventoriées. Ceux dédiés au Chamois, à l'Isard et aux deux espèces de mouflons comportent sept rubriques : 1. Auteurs de la fiche – 2. Identification de la zone – 3. Effectif de la population et évolution – 4. Statut cynégétique et prélèvements – 5. Modalités de suivi – 6. Situation sanitaire de la population – 7. Observations. Celui destiné au Bouquetin des Alpes n'en compte que six, l'espèce n'étant pas concernée par la chasse.

Le recueil des informations s'est déroulé du début du mois de juin 2006 (envoi des documents à renseigner) à la fin du mois de mars 2007 (retour des derniers questionnaires complétés).

Traitement des données

Les données cartographiques de l'inventaire 2006 ont été saisies sur ArcGis/Arcview. Celles des deux enquêtes précédentes, dont la saisie initiale avait été réalisée par le Service du patrimoine naturel du Muséum national d'histoire naturelle, ont été également ressaisies. D'une part, les contours de nombreuses zones de présence ne coïncidaient pas avec certaines limites administratives (de département, de commune) ou se chevauchaient, créant des micro-polygones indésirables. D'autre part, il est apparu qu'ils n'avaient pas été tracés suivant les mêmes critères par l'ensemble des informateurs. Par exemple, certains en ont exclu les glaciers et toutes les zones urbanisées, d'autres pas.

Les analyses concernant la répartition altitudinale de l'aire de distribution de chaque espèce ont été réalisées avec le STRM 90m, modèle numérique de terrain de 90 mètres de résolution développé par la NASA (srnm.cgi.cgiar.org).

Les milieux occupés ont pu être décrits au moyen des bases de données géographiques CORINE Land Cover 1990 pour les années 1988 et 1994 et CORINE Land Cover 2000 pour l'année 2005, toutes deux produites par l'Institut français de l'environnement (www.ifem.fr). Établies à l'échelle 1/100 000 à partir d'images obtenues par télédétection spatiale, elles offrent une précision de 100 m, les plus petites unités identifiées couvrant 25 ha.

La nomenclature compte 44 types d'occupation du sol de niveau 3, regroupés en 15 types de niveau 2, eux-mêmes rassemblés en 5 types de niveau 1.

Résultats présentés

Ce document présente les résultats concernant l'aire de répartition et les caractéristiques des populations de chaque espèce étudiée. Outre une description de la situation observée en 2005, il analyse leur évolution sur la base des résultats des inventaires précédents (1989 et 1995), voire d'informations plus anciennes lorsqu'il en existe. Chaque présentation comporte ainsi quatre thèmes :

- distribution de l'espèce en 2005 ;
- évolution de l'aire de distribution (en référence aux données antérieures disponibles) ;
- milieux occupés par l'espèce (répartition altitudinale de l'aire de distribution – types d'occupation du sol) ;
- situation et évolution du peuplement (effectifs, densités, aires vitales – origine des populations).

Tous les effectifs mentionnés dans ce document correspondent à l'estimation du nombre minimum d'individus présents après naissances et avant chasse en 2005. Aussi précises qu'elles puissent paraître, **ces estimations doivent être considérées comme une indication de l'ordre de grandeur de l'effectif minimum et en aucun cas comme valeur exacte et réelle de cet effectif.**

Enfin, en ce qui concerne l'origine des populations, il a été convenu dès la première enquête de distinguer les trois catégories suivantes :

POPULATION D'ORIGINE NATURELLE : il s'agit d'une population qui s'est développée naturellement, sans intervention humaine directe, par extension ou séparation géographique d'une population naturelle ou introduite.

POPULATION TOTALEMENT INTRODUITE : cette qualification s'applique à toute population apparue à la suite de lâchers. Il peut s'agir de la reconstitution d'une population éteinte (réintroduction) ou de lâchers sur un site jamais colonisé par l'espèce dans la période historique (introduction).

POPULATION NATURELLE RENFORCÉE : c'est une population d'origine naturelle qui a fait l'objet d'un renforcement de ses effectifs par des lâchers.

Liste des départements concernés par l'inventaire 2006 des populations d'Orgulés de montagne.

DEPARTEMENTS ENQUÊTES	CHAMOIS	ISARD	MOUFLONS	BOUQUETIN
AIN (01)	A	A	A	A
ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE (04)	A	A	A	A
ALPES-MARTIMES (06)	A	A	A	A
ARDECHE (07)	A	A	A	A
ARANNES (08)	A	A	A	A
ARIÈGE (09)	A	A	A	A
AUDE (11)	A	A	A	A
AVEYRON (12)	A	A	A	A
BOUCHES-DU-RHÔNE (13)	P	A	A	A
CANTAL (15)	P	A	A	A
CORREZE (19)	A	A	A	A
CORSE DU SUD (2A)	A	A	A	A
HAUTE-CORSE (2B)	A	A	A	A
DORDOGNE (24)	A	A	A	A
DOUBS (25)	A	A	A	A
DROME (26)	A	A	A	A
GARD (30)	A	A	A	A
HAUTE-GARONNE (31)	A	A	A	A
HERAULT (34)	A	A	A	A
ISÈRE (38)	A	A	A	A
JURA (39)	A	A	A	A
HAUTE-LOIRE (43)	A	A	A	A
LOZÈRE (48)	A	A	A	A
PUY-DE-DOME (63)	A	A	A	A
PRENNES-ATLANTIQUES (64)	A	A	A	A
HAUTES-PYRÈNES (65)	A	A	A	A
PYRÈNES-ORIENTALES (66)	A	A	A	A
HAUT-RHIN (68)	A	A	A	A
RHÔNE (69)	A	A	A	A
HAUTE-SAÔNE (70)	A	A	A	A
SAVOIE (73)	A	A	A	A
HAUTE-SAVOIE (74)	A	A	A	A
SOMME (80)	A	A	A	A
TARN (81)	A	A	A	A
VAR (83)	A	A	A	A
VAUCLUSE (84)	A	A	A	A
VOSGES (88)	A	A	A	A
TERRITOIRE-DE-BELFORT (90)	A	A	A	A
25				
6				
27				
7				

(A : Présence avérée ; P : Présence possible)

Conclusion

Le dernier inventaire des populations françaises d'Ongulés de montagne confirme l'amélioration en cours depuis au moins quatre décennies du statut du Chamois, de l'Isard, des mouflons méditerranéen et de Corse et du Bouquetin des Alpes en France. L'accroissement de l'aire de distribution et des effectifs est général, même s'il n'est pas d'une égale ampleur pour toutes les espèces.

Le Chamois des Alpes

Au rythme moyen de 433 km² colonisés chaque année depuis 1988, le Chamois des Alpes a continué d'étendre son emprise dans les Alpes, le Jura, les Vosges et le Massif Central. Les effectifs ont également beaucoup progressé, le nombre minimum de ses représentants étant trois fois plus élevé qu'en 1988.

L'accroissement remarquable de l'aire de distribution et des effectifs du Chamois des Alpes résulte des mesures de protection et de gestion qui ont été développées depuis le début des années 1950 :

- création d'un important réseau de réserves (suivant les départements, 15 à 20% de biotopes favorables ont été progressivement soustraits à la chasse, dont 2.250 km² d'espaces entièrement protégés dans les parcs nationaux de la Vanoise, des Ecrins et du Mercantour) ;
- mise en œuvre de mesures coercitives destinées à limiter les prélèvements sur les territoires ouverts à la chasse (réduction progressive de la période d'ouverture, interdiction de la chasse en temps de neige, du tir de certaines catégories d'individus et de la chevrotine, interdiction de la vente des trophées et de la venaison, obligation d'avoir un permis de chasser, etc.) ;
- introductions (Vosges, Massif Central, Sainte-Beaume), renforcements de populations par des lâchers d'animaux ;
- instauration, en 1989, du plan de chasse au chamois sur l'ensemble du territoire national. Déjà institué dans les Vosges, le Jura, le Massif Central et, de façon contractuelle, sur quelques territoires alpins, il est appliqué depuis 1990 à toutes les populations chassées de l'espèce.

De plus, et tout particulièrement dans les Alpes, l'espèce a bénéficié d'une évolution favorable du milieu naturel, conséquence de l'importante déprise agricole et de la régression démographique qui se sont opérées à partir de

la seconde moitié du 19^e siècle. De même, dans le Jura, sa protection totale jusqu'au début des années 1980 (1980 dans l'Ain, 1981 dans le Jura, 1982 dans le Doubs) a favorisé une colonisation rapide de la chaîne.

Son introduction dans le Cantal en 1978 lui a ouvert de nouvelles possibilités d'extension dans le Massif Central, qui viennent s'ajouter à celles demeurant encore dans le sud des Alpes et le Jura. Il dispose ainsi d'un réservoir d'habitats potentiels important qui laisse présager de futurs élargissements de son aire de distribution. Au point de ne pouvoir exclure un contact avec l'Isard des Pyrénées dans un avenir plus ou moins proche.

L'Isard des Pyrénées

L'Isard a également progressé en France. Mais l'accroissement de son aire de distribution s'est ralenti depuis le début des années 1990, après une phase de forte croissance au cours des décennies 1970 et 1980. Le fait que l'espèce ait colonisé la plupart des habitats dont elle dispose dans les Pyrénées françaises peut expliquer ce ralentissement. Les possibilités d'extension s'amenuisant, on peut s'attendre à ce que l'aire de distribution évolue peu dans les prochaines années. De même, les effectifs de l'espèce ont augmenté de façon soutenue jusque vers la fin des années 1990. Depuis, leur croissance a significativement ralenti (moins de 1% par an en moyenne depuis 1995), en particulier à l'est et au centre de la chaîne.

Comme son homologue alpin, l'Isard a bénéficié, depuis le début des années 1950, de diverses mesures qui ont favorisé le développement de ses populations :

- création d'un important réseau de réserves dont la superficie, pour l'ensemble de la chaîne, atteint 1.385 km² en 1991, soit un sixième des terrains situés au-dessus de 500 m d'altitude (Causse, 1992) ;
- mise en œuvre de mesures réglementaires pour limiter les prélèvements sur les territoires ouverts à la chasse ;
- réintroductions (Esbèze, Jaur, Hourmigue) et renforcements de populations par des lâchers ;
- mise en place de quotas de tir dès 1969 dans les terrains domaniaux de l'Ariège (qui couvrent près de la moitié de l'espace montagnard), 1977 en Haute-Garonne et 1978 dans les Pyrénées-Orientales ;

- instauration, en 1989, du plan de chasse à l'Isard qui est appliqué depuis 1990 à toutes les populations chassées de l'espèce.

Le Mouflon méditerranéen

Depuis la première introduction en nature, réalisée en 1950 dans le massif du Mercantour, l'aire de répartition et les effectifs du Mouflon méditerranéen ont, dans l'ensemble, régulièrement progressé. Des disparités importantes existent cependant entre les régions qu'il occupe. Elles opposent les Alpes sèches et les montagnes méditerranéennes (Provence, Languedoc, Pyrénées orientales), où il a nettement progressé, au reste de l'aire de présence, où l'accroissement est beaucoup plus modeste. Les premières abritent d'ailleurs les huit plus importantes populations qui rassemblent à elles seules 47% de l'effectif national.

L'amélioration globale du statut de l'espèce ne doit donc pas masquer le fait que de nombreuses colonies végètent : un quart de celles créées il y a plus de 20 ans comptent moins de 50 individus et occupent moins de 5 000 ha.

Le Mouflon de Corse

En Corse, une chasse excessive et le braconnage ont entraîné une importante diminution de l'aire de distribution et des effectifs du Mouflon de Corse jusqu'au milieu du 20^e siècle. L'interdiction de sa chasse depuis 1953 et la création de réserves ont permis d'éviter la disparition de l'espèce. Depuis une quarantaine d'années, on assiste à une lente progression de l'aire occupée par les deux populations présentes sur l'île, dans les massifs du Cinto et de Bavella, et de leurs effectifs.

La faible reproduction, les pressions sur l'habitat (grands incendies, fermeture de milieux consacrée à la déprise pastorale, dérangements causés par les activités de loisirs et les battues au sanglier), le braconnage et la propension limitée de l'espèce à coloniser de nouveaux territoires expliquent la lenteur de leur développement (Dubray et Roux, 1990 ; Dubray, 2007). Dans ce contexte, la réintroduction du Mouflon de Corse dans de nouveaux massifs apparaît comme le seul moyen d'aboutir à une

recolonisation rapide de l'aire de distribution historique en Corse (Cugnasse, 1997, 2000).

Sur le continent, l'espèce compte deux populations, l'une dans les Alpes de Haute-Provence, l'autre dans les Pyrénées-Orientales. Toutes deux sont établies à proximité de colonies de Mouflon méditerranéen et il ne peut être exclu que des échanges puissent se produire dans les prochaines années entre populations des deux espèces.

Le Bouquetin des Alpes

Présent seulement en Savoie – quelques individus dans le massif de la Vanoise – au début des années 1950, le Bouquetin des Alpes occupe aujourd'hui près de 2 300 km² dans sept départements alpins et compte près de 8 700 représentants. Les réintroductions ont constitué pour cette espèce le facteur quasi exclusif de son extension puisque seules les populations du Grand Paradis (Italie) et de la Vanoise (France) sont autochtones. Si les deux dernières décennies ont vu l'amorce d'un comblement du vide existant jusqu'alors dans la partie centrale des Alpes françaises, l'aire de distribution de l'espèce demeure élargie et très en deçà de sa répartition historique. En outre, bien que l'effectif national soit relativement important, le peuplement demeure encore fragile car plus de la moitié des populations sont composées de moins de 200 individus.

Sa stratégie d'occupation de nouveaux territoires, extrêmement lente et sensible aux perturbations d'origine humaine (Gauthier et Villaret, 1990), confère au Bouquetin des Alpes un faible pouvoir colonisateur. Pour cette raison, son extension géographique a été et demeure presque totalement dépendante de l'intervention directe de l'Homme au moyen des réintroductions. Elle nécessite donc de poursuivre l'effort de repeuplement accompli ces dernières années.

Bibliographie

- BICHET L., 1977.- Le chamois jurassien, biologie, origine et évolution de la population.- Fac. Sciences Besançon - Lab. Biol. Ecol. Anim.- 85 p.
- CATUSSE M., 1977.- Répartition de l'isard dans les Pyrénées françaises en 1977.- Off. Natl. Chasse, Région cynégétique Ouest, carte au 1/250 000.
- CATUSSE M., 1992.- Situation de l'isard dans les Pyrénées françaises et mise en place de sa gestion rationnelle.- Colloque « Protection et gestion de la faune sauvage en milieu rural et forestier, Bordeaux, 29-30 sept. 1992.- Forêtier, 21, suppl. : 351-369.
- CATUSSE M., CORTI R., CUGNASSE J.M., DUBRAY D., GIBERT P. et MICHALLET J., 1996.- La grande faune de montagne.- Paris, Hatier.- 260 p.
- CORTI R., 1995.- Le chamois et l'isard en France.- Bull. Mens. O. N. C., 198 : 14-27.
- CORTI R., 1997.- Le chamois et l'isard en France. Résultats de l'enquête patrimoniale nationale.- Bull. mens. O. N. C., 218 : 30-35.
- COUTURIER M.A.J., 1938.- Le Chamois.- Arthaud, Grenoble.- 858 p.
- COUTURIER M.A.J., 1962.- Le Bouquetin des Alpes.- Arthaud, Grenoble.- 1564p.
- COUTURIER M.A.J., 1964.- Le gibier des montagnes françaises.- Arthaud, Grenoble.- 463 p.
- CRUVELLE M.H. et TUFFERY M., 1981.- Potentialités des Alpes françaises pour le Mouflon de Corse. Discussion et perspectives.- Bull. mens. O.N.C., 52 : 28-38.
- CUGNASSE J.M. et HOUSSIN H., 1993.- Acclimatation du mouflon en France : la contribution des réserves de l'Office national de la chasse.- Bull. mens. O.N.C., 183 : 26-37.
- CUGNASSE J.M., 1994.- Révision taxinomique des mouflons des îles méditerranéennes.- Mammalia, 58, 3 : 507-512.
- CUGNASSE J.M., 1993.- Résultat de l'enquête sur le mouflon de Corse en France : statut et perspective d'avenir.- Bull. mens. O.N.C., 182 : 8-17.
- CUGNASSE J.M., 1997.- Le mouflon en France. Résultats de l'enquête patrimoniale nationale.- Bull. mens. O. N. C., 218 : 36-41.
- CUGNASSE J.M., 1997.- Développement de nouvelles populations sauvages de mouflons de Corse (*Ovis gmelini musimon* var. corsicana) en Corse, à partir de sujets issus d'élevage.- Bull. mens. O.N.C., 219 : 14-28.
- CUGNASSE J.M., 2000.- Mouflon (*Ovis gmelini musimon*) in France : past, present and future. In : Proc. Third International Symposium on Mouflon, Sopron, Hungary, October 27-29, 2000. A.Nálhltk & W. Uloth eds. : 149-156.
- DUBRAY D. et ROUX D., 1990.- Statut et gestion du mouflon (*Ovis ammon musimon* S.) en Corse.- Vie et milieu, 40 : 256-261.
- DUBRAY D., 2007.- Le mouflon de Corse et le mouflon méditerranéen. In : Faune sauvage de France – Biologie, habitats, gestion.- Editions du Cerfaut.- 415p.
- GAUTHIER D., BOUVIER M., CHOISY J.P., ESTEVE R., MARTINOT J.P. ET MICHALLET J., 1990.- Bilan sur le statut du bouquetin dans les Alpes françaises en 1986. In : Actes de la conférence internationale « Le Bouquetin des Alpes : réalité actuelle et perspectives », 17-19 septembre 1987, Valdieri (Cineo-Italie) : 25-37.
- GAUTHIER D. et VILLARET J.C., 1990.- La réintroduction en France du Bouquetin des Alpes.- Rev. Ecol. (Terre Vie), suppl. 5 : 97-120.
- LABARRIERE A. et QUJQUERIEZ F., 1986.- Le développement du chamois dans le massif vosgien. In : Le chamois des Vosges. Historique, biologie, gestion.- Groupement d'intérêt cynégétique du Markstein, Colmar.- 176 p.
- LARTIGES A., 1979.- Introduction du chamois dans le Canal.- Bull. mens. O. N. C., 24 : 9-12.
- MICHALLET J., 1990.- Inventaire des populations de bouquetin des Alpes (*Capra ibex ibex*) en France.- Bull. mens. O.N.C., 159 : 20-27.
- MICHALLET J., 1997.- Inventaire des populations de bouquetin des Alpes en France.- Bull. mens. O.N.C., 218 : 42-48.
- OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE, 1975.- Essai d'estimation des effectifs des populations de grand gibier en France au printemps 1974.- Bull. mens. O.N.C., spécial, 5 : 59-83.
- OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE, 1978.- Le chamois dans le Jura français.- Bull. mens. O.N.C., 15 : 14-20.
- ORSINI P., 1996.- Quelques éléments sur la disparition du loup (*Canis lupus*) en Provence au cours du XIXe siècle.- Faune de Provence (C.E.E.P.), 17 : 23-32.
- PEFFER P., 1967.- Le Mouflon de Corse (*Ovis ammon musimon* Schreber, 1782). Position systématique, écologie et éthologie comparées.- Mammalia, 31, Suppl. : 1-262.
- SALZMANN H.C., 1975.- Die Geschichte der Gamsen im schweizerischen Jura.- Mitr. Naturforsch. Gesell. Bern, Neue Folge, 32 : 15-35.
- STÜWE M., SCRIBNER K. et GAUTHIER D., 1994.- Caractéristiques génétiques des populations françaises de Bouquetin des Alpes (*Capra i. ibex*) et conséquences pour leur gestion.- Trav. Sci. Parc Natl. Vanoise, 1994, 18 : 33-44.

