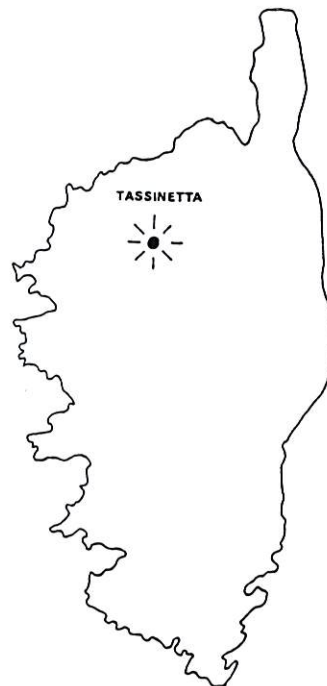


J.-M. CUGNASSE

## UNIVERSITE DE CORSE

MAITRISE DE SCIENCES ET TECHNIQUES  
"Valorisation des ressources naturelles"

MAMMIFERES CONSOMMES PAR LE RENARD (*Vulpes vulpes ichnusæ* L.)  
AU PRINTEMPS DANS LA VALLEE DE LA TASSINETTA (Haute-Corse)  
ET IMPACT POSSIBLE SUR LA POPULATION DE MOUFLONS.



Memoire présenté par:  
PAUL-LOUIS SPILLMANN

CENTRE DE VALORISATION DES RESSOURCES NATURELLES  
Juillet 1991

**MAMMIFERES CONSOMMES PAR LE RENARD (*Vulpes vulpes ichnusae* L.)  
AU PRINTEMPS DANS LA VALLEE DE LA TASSINETTA (CORSE)  
ET IMPACT POSSIBLE SUR LA POPULATION DE MOUFLONS .**

**1. INTRODUCTION:**

Malgré un statut d'espèce protégée depuis 1953-1956 (1), la population de mouflons de Corse (*Ovis ammon musimon* S.) stagne.

Cette population constituée de deux îlots géographiquement distincts ( Massif du Cintu au nord et de Bavella au sud ) a un effectif total de 600 têtes, 400 au nord et 200 au sud (chiffres maximums), ce qui est relativement faible. Le taux de reproduction en Corse (nombre d'agneaux sur nombre de femelles d'un an et plus) est très nettement inférieur à celui du continent (2).

Cette caractéristique biologique fondamentale, qui risque d'entraîner le déclin de l'espèce, est aujourd'hui inexpliquée.

Plusieurs hypothèses ont été avancées:

- Le braconnage: bien que réel dans certaines zones, il ne paraît pas assez important pour être la cause principale.

- Des épizooties: des prélèvements de sang ont été effectués par les services de l' O.N.C. mais les résultats infirment cette hypothèse (2).

- Un biotope défavorable (2): les mouflons auraient été repoussés en altitude par la pression humaine et vivraient dans un milieu aux ressources alimentaires insuffisantes. Mais les observations visuelles démontrent que les animaux sont correctement nourris. Et le même biotope nourrissait de nombreux troupeaux de brebis il y a quelques années.

- Une prédation des agneaux: plusieurs observations visuelles de renards s'attaquant à de jeunes mouflons (3 et communications orales Vitti, Acquaviva, gardes O.N.C.) permettent de penser que cette prédation a un impact réel sur la population de mouflons.

Sur le continent plusieurs auteurs ont relaté des cas de prédation de renards sur les agneaux, les cabris, les faons, les jeunes bouquetins (4, 5) . Toutefois ce phénomène est présenté comme étant assez rare. Les données écologiques étant très différentes dans les milieux insulaires, le nombre d'espèces-proies, en particulier, étant plus faible, on peut penser que cette prédation prend des proportions plus importantes en Corse. Afin de tester cette dernière hypothèse nous avons essayé de déterminer le régime alimentaire du Renard dans une vallée de la réserve nationale de chasse, sur la commune d'Ascu, réserve où des études scientifiques ont déjà été menées (2, 3, 9 plus annexe Z.N.I.E.F.F. 1)

**2. MATERIEL:**

16 journées sur le terrain, échelonnées du 08-04 au 31-05-91 ont permis:

- de récolter 114 fèces de renard;
- d'effectuer au total 77 observations de mouflons;
- de repérer 3 carcasses de mouflons;
- de localiser 2 terriers de renards et plusieurs abris de mouflons.

### 3. METHODOLOGIE:

#### 3.1: Ramassage des fèces:

Pour chaque fèces on précise le lieu et la date de récolte (6).

#### 3.2: Observation de mouflons:

Pour chaque observation, on note le lieu, la date, et quand cela est possible, l'âge et le sexe de l'animal. Ces deux derniers paramètres sont obtenus d'après l'état de développement des cornes (7) et du masque facial (8). Parfois, dans de bonnes conditions on peut distinguer si la femelle est en gestation grâce aux critères suivants:

- gros ventre;
- si la femelle a plus de sept ans, elle a le dos creux;
- mamelles apparentes (9).

#### 3.3: Analyse des fèces:

L'atlas des poils de mammifères de la Corse permet d'identifier les poils contenus dans les fèces récoltées. Afin d'estimer la date de consommation du mammifère on procède de la façon suivante:

- les premières sorties consistent à ramasser le maximum de fèces;
- les sorties suivantes, échelonnées dans le temps servent de repères pour dater les fèces;
- le pelage d'hiver des mouflons comporte plus de poils blancs comparativement au pelage de printemps et d'été; donc sur les itinéraires peu empruntés, les fèces trouvées contenant beaucoup de poils blancs sont datées antérieures au 08-04 (début du stage);
- la présence importante de végétaux ou d'insectes atteste du caractère relativement récent des fèces.

Dans le but d'avoir des résultats intéressants sur le plan qualitatif, seules les fèces datées avec le plus de certitude ont été représentées graphiquement.

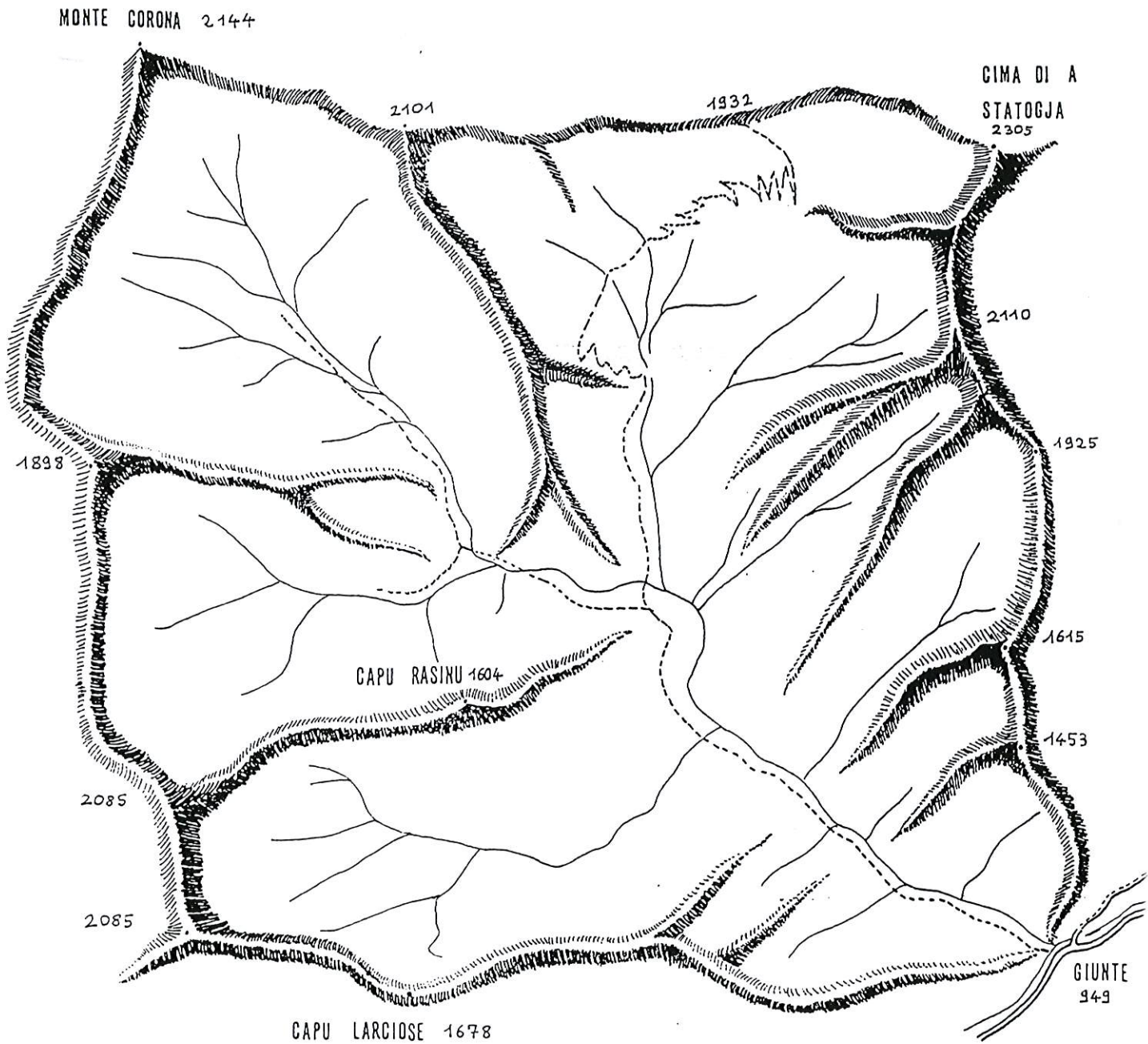
### 4. RESUTATS:

4-1: Les lieux de ramassage des fèces sont indiqués sur le transparent 3.

4-2: Les observations des mouflons sont schématisées à l'aide du transparent A (afin de ne pas surcharger la carte, les observations des mêmes individus faites dans la même zone mais à une période différente, n'ont pas été comptabilisées).

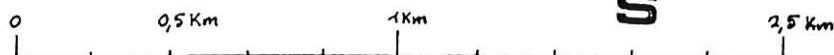
4-3: Les résultats des analyses des fèces postérieures au 08-04 sont exprimés grâce aux histogrammes. Parmi les fèces antérieures au 08-04, graphiquement non représentées, 52 contiennent des poils de mouflon, 2 des poils de vache.

# VALLEE DE LA TASSINETTA



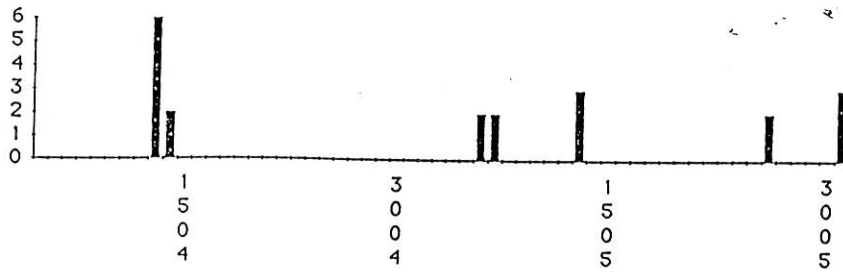
## LEGENDE

- rivièrè
- - - - sentier
- ==== route
- · - · piste
- ▨▨▨▨▨▨ crête

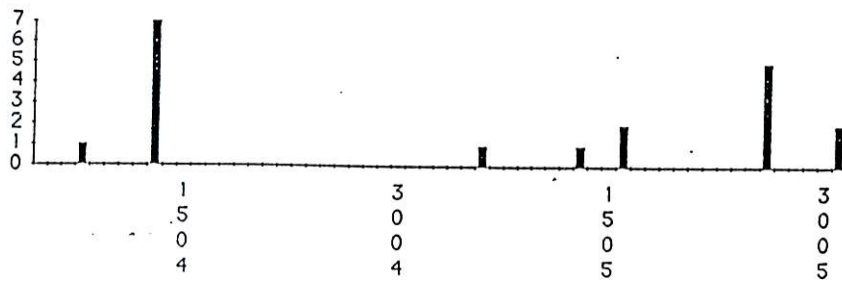


**RESULTATS DES ANALYSES DES FECES DE RENARD**  
 (en abscisse: 1 unité = 1journée; en ordonnée: 1 unité = présence des poils d'un animal dans une fiente)

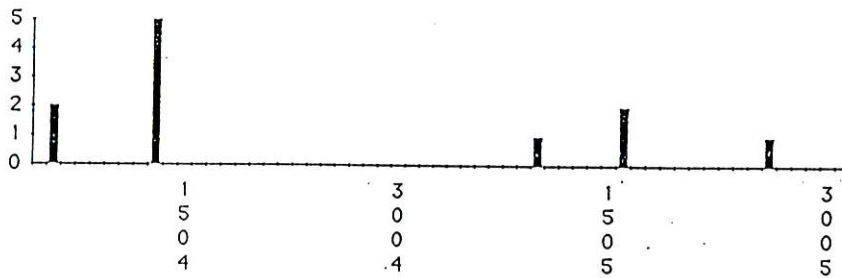
**MOUFLON**



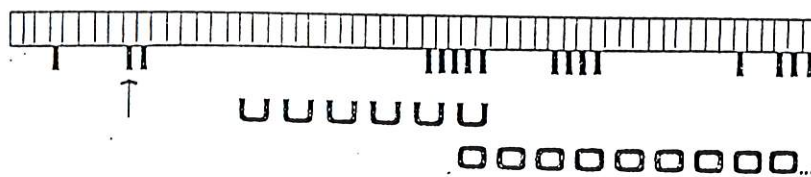
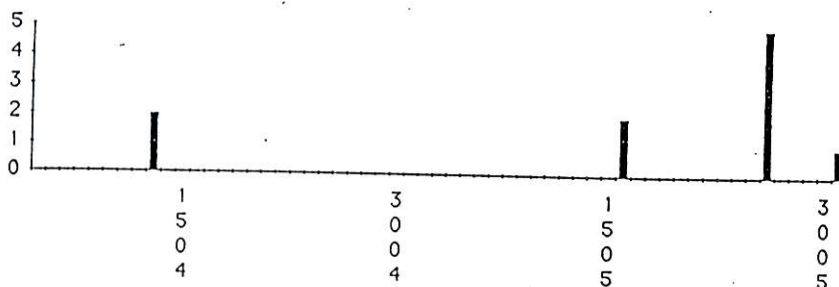
**YACHE**



**CROCIDURE**



**LEROT**



**LEGENDE:**

I jour de présence dans la vallée

U période de mise bas des renards

↑ jour de piégeage

O période de mise bas des mouflons

## 5. DISCUSSION:

Cinquante deux fèces analysées (45% des 114 ramassées) sont antérieures au 01-04 et ne contiennent que du mouflon, très rarement des poils de vache (0,02%); ceci peut s'expliquer par une activité hivernale du renard essentiellement basée sur la recherche de cadavres (10) d'où une aire d'activité plus grande durant la saison froide (11).

Dans la vallée on a trouvé:

- 2 squelettes de mouflons adultes;
- 1 squelette de jeune mouflon;
- les restes d'un squelette de vache.

Après le 01-04 le régime alimentaire devient plus varié, des poils de crocidure des jardins et de lérot sont présents dans les fèces, mais on trouve toujours des poils de mouflon. Malgré un sillonnage constant de la vallée et des observations régulières avec les jumelles pour repérer des vols d'oiseaux charognards et/ou prédateurs (grand corbeau et aigle royal dont un couple niche dans la vallée), nous n'avons pas trouvé de charognes récentes. Plusieurs hypothèses peuvent expliquer la persistance des poils de mouflon dans les fèces:

1- il y a une ou des charognes dans la vallée et on ne les a pas trouvées;

2- les renards sortent fréquemment de la vallée à la recherche de nourriture;

3- les renards deviennent des prédateurs de jeunes mouflons et, soit les mangent très rapidement, soit les enterrent (10 et 12), soit les traînent jusqu'aux terriers afin qu'ils servent de nourriture aux renardeaux, solutions qui expliqueraient l'absence d'oiseaux charognards tournant au dessus des carcasses

La première hypothèse est tout à fait envisageable en raison de la superficie à surveiller.

La deuxième hypothèse est aussi plausible. En effet la probabilité pour qu'il y ait des cadavres de vache est très faible (à cette époque elles ne sont pas encore présentes en altitude et à moyenne altitude le cadavre aurait été localisé facilement) or des poils de vache ont été trouvés dans des fèces récentes. Cela démontre que les renards explorent des lieux éloignés.

La troisième hypothèse ne peut être exclue. Les territoires des renards, (délimités par les zones où la densité des fèces trouvées est forte, (cf.Transparent 3) sont cantonnés aux zones boisées (cf.Transparent 1). Or ces zones, situées principalement en fond de vallée, sont à proximité des abris, des lieux de pâturage et de l'aire de mise bas des mouflons (cf.Transparent 2). Cette correspondance spatiale n'est pas en soit une preuve de la prédation, elle montre seulement qu'il existe une grande probabilité pour que cette prédation puisse se réaliser. La présence de poils de mouflons n'est pas non plus une démonstration de cette prédation, car les mouflons consommés peuvent être des charognes. Mais elle constitue néanmoins un indice très intéressant, d'autant plus qu'au printemps les causes de mortalité des adultes diminuent (la température s'adoucit et la nourriture devient plus abondante).

Inversement, pour les renards, si le nombre de charognes baisse fortement les besoins s'accroissent (renardeaux à nourrir). Le renard doit donc chercher des proies faciles à attraper et qui représentent un apport énergétique important: le jeune mouflon en est une. C'est même la seule; En effet, dans la vallée de la Tassinetta il n'y a pas de lapin, l'altitude (12) et le biotope ne lui étant pas favorables et, semble-t-il, pas de lièvres. De plus les levrauts (les renards s'attaquent principalement aux jeunes) ne naissent qu'en août (13).

L'analyse des fèces de renard montre qu'après les premières naissances datées aux environs du 10 mai (2 et observations personnelles), le renard consomme encore du mouflon.

Il consomme aussi deux micromammifères, le lérot et la crocidure. Il ne peut consommer de loirs, inféodés aux hêtraies (14), arbres absents de la vallée (cf. Transparent 1). Lérots et crocidures constituent les proies principales dans certaines régions françaises où les Lagomorphes sont absents (10); mais du 13 avril au 16 mai le temps froid a dû maintenir en hibernation la population de lérots comme semble le confirmer le résultat nul d'un piégeage effectué le 13 avril (60 pièges en ligne posés en bas de la vallée). Ceci expliquerait le faible nombre des indices trouvés. Il est à noter que les températures basses sont relativement fréquentes à cette altitude dans le massif du Cintu. L'activité des micromammifères est donc assez réduite pendant cette période.

Ces constatations permettent d'affirmer que de la mi-avril à la fin mai, début de la période de mise bas du mouflon, le renard ne dispose pas encore d'un potentiel de nourriture suffisant... sauf si le jeune mouflon constitue une proie, hypothèse qui semble donc justifiée.

L'hypothèse de la prédation du renard sur les jeunes mouflons aurait pu être établie avec plus de certitude si il nous avait été possible de distinguer dans les fèces les poils des jeunes de ceux des adultes.

L'analyse du contenu stomacal des renards est un moyen de savoir, par la présence ou l'absence d'asticots, si ceux-ci ont consommé des charognes ou non (15). L'inconvénient d'une telle méthode est qu'elle implique, pour qu'elle soit significative, de tuer un nombre important d'individus. Or la disparition d'une fraction importante de la population entraîne des bouleversements écologiques incompatibles avec la poursuite d'études scientifiques dans le milieu concerné; bouleversements qui peuvent fortement perturber des équilibres déjà fragilisés (incendies et tourisme) comme c'est le cas dans la vallée de la Tassinetta.

## 6. CONCLUSION:

Les résultats des analyses des fèces reflètent la disponibilité des proies selon les saisons de l'année et les biotopes prospectés par les renards (16); ainsi par comparaison avec la vallée de la Tassinetta, où l'on ne trouve pas de poils de loirs dans les fèces, l'analyse des fèces de renards trouvées à la même époque dans une forêt de hêtres près du col de Verde (Corse du Sud) révèle une forte prédation sur les loirs de la part des renards. Ceci montre le caractère opportuniste du régime alimentaire du renard.

Cet opportunisme a déjà été constaté au moment des mises bas (17). Dans la vallée de la Tassinetta comme la ressource alimentaire principale, presque unique, semble être constituée par les jeunes mouflons, l'hypothèse de leur prédation par les renards est à envisager très sérieusement.

L'étude n'a pas permis de démontrer explicitement cette prédation et son impact mais elle a pu mettre en exergue des relations étroites entre mouflons et renards, relations qui laissent présumer d'un impact non négligeable sur la population de mouflons.

Seule une étude de plusieurs années apporterait des réponses plus précises; elle contribuerait notamment à accroître les connaissances sur le régime alimentaire du renard. Si la prédation des jeunes mouflons par les renards était confirmée, une, ou la cause du faible taux de reproduction du mouflon dans l'île serait élucidée.

## ANNEXE

ZNIEFF N° 0115 type 1

VALLON de la TASSINETTA

Situé sur la commune d'Asco, entre 1040 et 2220 mètres d'altitude, le vallon de la Tassinetta s'étend sur une superficie de 1190 hectares.

La pinède de pin laricio, les fruticées et pelouses montagnardes et culminales à genévrier nain et à spinelle sont les secteurs écologiques rencontrés.

C'est la zone principale où l'on rencontre la population nord de mouflons corse (25% des effectifs de l'est du massif du Cinto). On y observe très régulièrement les grands rapaces, gypaète barbu, aigle royal.

### Dégradations réalisées

- Piste O.N.F.
- Risques d'augmentation de la fréquentation hivernale (ski de fond) et estivale.

### Protection en cours et souhaitée

- Site inscrit depuis 1948.
- Réserve de chasse depuis 1953.
- Zone incluse dans le Parc Naturel Régional depuis 1972.
- Pourrait faire l'objet d'un classement en réserve naturelle.

### VEGETAUX

*Pteridium aquilinum*  
*Athyrium filix-femina*  
*Pinus laricio*  
*Pinus pinaster*  
*Juniperus communis* ssp. *alpina*  
*Taxus baccata*  
*Veronica officinalis*  
*Galium rotundifolium*  
*Genista lobelii*  
*Berberis aetnensis* Presl.  
*Potentilla rupestris*  
*Helichrysum italicum*  
*Saponaria ocymoides*  
*Alnus viridis*  
*Hypericum hircinum*  
*Daphne oleoides*  
*Statice leucoccephala*  
*Statice pusilla*  
*Ruta corsica*  
*Plantago sarda*  
*Hyacinthus pouzolzi*  
*Galium vernum*  
*Luzula pedemontana*  
*Erica arborea*  
*Euphorbia insularis*  
*Euphorbia semiperfoliata*  
*Teucrium scorodonia*  
*Brachypodium ramosum*  
*Brachypodium pinnatum*  
*Carex ligERICA*  
*Cynosurus elegans*  
*Helleborus argutifolius*  
*Fragaria vesca*  
*Crataegus monogyna*  
*Betula verrucosa*  
*Anthoxanthum odoratum*  
*Cynosurus echinatus*  
*Hieracium murorum*  
*Jasione montana*  
*Aira caryophylla*  
*Briza maxima*  
*Hypochoeris taraxacoides*  
*Lotus corniculatus*  
*Digitalis purpurea*  
*Thymus herba-barona*  
*Anthyllis hermaniae*  
*Geranium robertianum*  
*Stachys corsicus*  
*Vincetoxicum officinale*

*Orobanche rapum-genistae*  
*Sherardia arvensis*  
*Capsella rubella*  
*Bellis perennis*  
*Petroraghia saxifraga*  
*Cerithe glabra* ssp. *tenuiflora*  
*Alnus glutinosa*  
*Cephalanthera rubra*  
*Polygala serpyllifolia*  
*Acer pseudoplatanus*  
*Ilex aquifolium*  
*Cistus salviaefolius*  
*Pancreatium illyricum*  
*Helianthemum guttatum*  
*Lavandula stoechas*  
*Carex microcarpa*  
*Fraxinus ornus*  
*Allium schoenoprasum*  
*Stachys glutinosus*  
*Amelanchier ovalis* var. *rhamnoides*

### ANIMAUX

*Salamandra salamandra*  
*Euproctus montanus*  
*Discoglossus* sp.  
*Lacerta bedriagae*  
*Lacerta tiliguerta*  
*Coluber viridiflavus*  
*Gypaetus barbatus*  
*Aquila chrysaetos*  
*Accipiter nisus*  
*Apus melba*  
*Ptyonoprogne rupestris*  
*Dendroscopus major*  
*Anthus spinoletta*  
*Cinclus cinclus*  
*Prunella collaris*  
*Monticola solitarius*  
*Turdus viscivorus*  
*Regulus regulus*  
*Sitta whiteheadi*  
*Garrulus glandarius*  
*Certhia familiaris*  
*Loxia curvirostra*  
*Buteo buteo*  
*Falco tinnunculus*  
*Alectoris rufa*  
*Cuculus canorus*  
*Columba vivia*  
*Columba palumbus*  
*Otus scops*  
*Troglodytes troglodytes*  
*Parus ater*  
*Parus major*  
*Corvus corax*  
*Emberiza cirulus*  
  
*Eliomys quercinus*  
*Ovis ammon musimon*  
*Vulpes vulpes*  
*Sus scrofa*  
*Mustela nivalis*



## BIBLIOGRAPHIE:

- 1- DUBRAY D., 1991: Statut et gestion du Mouflon de Corse (*Ovis ammon musimon*) en France en 1989. Service Technique O.N.C., B.M.O.N.C. N°154, p.35.
- 2- DUBRAY D., 1988: Abondance, structure et dynamique de la population de Mouflons de Corse (*Ovis ammon musimon* S.) du secteur Est du Massif du Cinto (Haute-Corse) et analyse du rôle de protection de la réserve de l'Office National de la Réserve de Chasse d'Asco. Bull. Ecol., T.19; 2-3, p.439-450.
- 3- ROUX D., DUBRAY D., 1984: Observations sur mouflons femelles de la réserve d'Asco: mise en évidence de la gestation en mai 1984. Service Technique de l' O.N.C.
- 4- HAINARD R., 1961: Mammifères sauvages d'Europe. T.1, Ed. Delachaux & Niestlé, p.190.
- 5- SAINT-GIRONS M.C., 1973: Les mammifères de France et du Bénélux (Faune marine exceptée). Doin, éditeurs, p.424 et 426.
- 6- BOUCHARDY C et MOUTOU F., 1989: Mammifères sauvages. Les indices de présence et l'observation directe. Ed. Bordas, p. 63.
- 7- ANONYME, 1990: Le grand gibier. Les espèces, la chasse, la gestion. Ouvrage collectif réalisé sous l'autorité de l'association nationale des chasseurs de grand gibier. Hatier, p.84.
- 8- DUMAIN B., 1985: Ecologie des mouflons de Bavella. Rapports scientifiques N°7, O.N.C. Service Technique Région Corse.
- 9- ROUX D., DUBRAY D., 1985: Observation sur mouflons femelles de la réserve d'Asco: Mise en évidence de la gestation en Avril-Mai 1985. O.N.C. Service Technique Région Corse.
- 10- ARTOIS M., LE GALL A., 1988: Le Renard. Hatier Faune sauvage, 187 p.
- 11- LEMAIRE D., 1986: Contribution à l'étude de l'habitat et des déplacements du Renard Roux (*Vulpes vulpes*), sain et enragé, en Lorraine, en fonction des classes de végétation. Thèse E.N.V. d'Alfort p.39.
- 12- MULLER-USING D., 1974: Le monde animal. T.12, Mammifères 3, Ed. Staffacher, p.222.
- 13- SALOTTI M., 1984: Atlas régional des mammifères sauvages de Corse. C.R.D.P. Ajaccio.
- 14- SALOTTI M., 1984: Contribution à la connaissance des mammifères sauvages de la Corse. Le Loir. Courrier de la Nature, N°89, p.31-35.
- 15- GOUJON N., 1988: Contribution à la connaissance de l'étude du régime alimentaire du renardeau: composition, variations, applications. Thèse E.N.V. de Lyon, p.51.
- 16- SEQUEIRA M., 1980: Comparison of the diet of the Red Fox (*Vulpes vulpes* L., 1758) in Gelderland (Holland), Denmark and Finnish Lapland. Biogeographica, Vol. 18: The Red Fox, Ed. by E. Zimen, p.38.
- 17- ARTOIS M., 1989: Le Renard Roux (*Vulpes vulpes* L., 1758). Encyclopédie des carnivores de France N°3, S.F.E.P.M., p.14.