

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION **15**

PARTIE I : BIOLOGIE ET COMPORTEMENT ALIMENTAIRE DU VAUTOUR FAUVE **18**

1. PLACE DU VAUTOUR FAUVE DANS LA NOMENCLATURE... ET DANS LE MONDE	18
2. UN RAPACE MAJESTUEUX	21
3. UN OISEAU GREGAIRE	23
4. UN PLANEUR PERFORMANT	23
4.1. UNE MORPHOLOGIE ADAPTEE AU VOL PLANE	24
4.2. LA PRATIQUE DU VOL PLANE	24
4.2.1. <u>Les ascendances dynamiques</u>	25
4.2.2. <u>Les ascendances thermiques</u>	25
4.3. DESCRIPTION D'UN VOL TYPE DE VAUTOUR FAUVE	26
5. UN CHAROIGNARD	28
6. UN POUSSIN UNIQUE	31
6.1. L'ACCOUPLEMENT	32
6.2. LA NIDIFICATION	32
6.3. DE LA PONTE A L'ECLOSION	33
6.4. LA CROISSANCE DU POUSSIN	33
6.5. L'ENVOL DU JEUNE	34
7. DE L'EXTINCTION AUX MESURES DE PROTECTION	35
7.1. UNE LENTE DESTRUCTION	35
7.2. LA MISE EN PLACE DE MESURES DE PROTECTION	35
7.3. LA LEGISLATION ACTUELLE CONCERNANT LE NOURRISSAGE DES OISEAUX NECROPHAGES	35
7.3.1. <u>Législation européenne</u>	36
7.3.2. <u>Législation française</u>	36

PARTIE II : BILAN DES INTERVENTIONS DES VAUTOURS FAUVES SUR LE BETAIL DANS LES PYRENEES-ATLANTIQUES ET LES HAUTES-PYRENEES **40**

1. LOCALISATIONS ET EFFECTIFS DES COLONIES DE VAUTOURS FAUVES DANS LES PYRENEES-ATLANTIQUES ET LES HAUTES-PYRENEES	40
1.1. LA RESERVE NATURELLE D'OSSAU	40
1.2. LES VAUTOURS FAUVES DANS LES PYRENEES	42
2. LES PARTICULARITES DU PASTORALISME DANS LES PYRENEES-ATLANTIQUES ET LES HAUTES-PYRENEES	43
2.1. UNE POPULATION DE BETAIL IMPORTANTE	43

2.2.	LA TRANSHUMANANCE	44
3.	EVOLUTION DES RAPPORTS ENTRE VAUTOURS FAUVES ET BETAIL	45
3.1.	MISE EN PLACE DE NOURRISSAGE ET PREMIERES PLAINTES	45
3.2.	ARRET DU NOURRISSAGE ET COLLECTE DE TEMOIGNAGES	45
3.3.	CREATION D'UN OBSERVATOIRE DES DOMMAGES AU BETAIL IMPUTABLES AUX VAUTOURS FAUVES	46
4.	ETUDE DES CONSTATS DE 2001 A 2007	46
4.1.	TABLEAU RECAPITULATIF DES CONSTATS DE DOMMAGES AU BETAIL REDIGES SUITE A UNE PLAINTE POUR « ATTAQUE » DE VAUTOURS FAUVES	46
4.2.	PRECISION SUR LE CHOIX DES TERMES DE CONCLUSION	48
4.3.	NOMBRE DE CONSTATS	51
4.4.	EVOLUTION DE LA QUALITE DES CONSTATS	52
4.4.1.	<u>Conclusions effectuées</u>	52
4.4.2.	<u>Rapidité de rédaction des constats</u>	53
5.	BILAN DES CONSTATS DE L'ANNEE 2007	55
5.1.	DEROULEMENT D'UNE EXPERTISE EN 2007	55
5.2.	REPARTITION MENSUELLE DES PLAINTES	56
5.3.	ESPECES CONCERNEES	57
5.4.	EVALUATION DE LA QUALITE DES CONSTATS	58
5.4.1.	<u>Evaluation du niveau de précision des constats</u>	58
5.4.2.	<u>Evaluation des conclusions des constats</u>	59
5.4.3.	<u>Evaluation de l'intérêt des expertises vétérinaires</u>	60
5.5.	EVALUATION DU ROLE DES VAUTOURS FAUVES DANS LES DOMMAGES AU BETAIL	61

PARTIE III : GUIDE METHODOLOGIQUE D'AIDE A LA REDACTION DU CONSTAT-ENQUETE POUR LA DECLARATION DES DOMMAGES AU BETAIL IMPUTABLES AUX VAUTOURS FAUVES

66

1.	POURQUOI REALISER UN GUIDE METHODOLOGIQUE ?	66
2.	BUT DU CONSTAT ET DU GUIDE ASSOCIE	67
2.1.	LE CONTEXTE	67
2.2.	LE BUT DU CONSTAT	67
2.3.	LES LIMITES	67
3.	DEMARCHE DIAGNOSTIQUE LORS DE MORT SUBITE CHEZ LES RUMINANTS	68
3.1.	DEFINITION DE LA MORT SUBITE	68
3.2.	DEMARCHE DIAGNOSTIQUE LORS DE MORT SUBITE	69
3.2.1.	<u>Evaluer les circonstances d'apparition</u>	69
3.2.1.1.	Le nombre de cas	69
3.2.1.2.	Le milieu de vie de l'animal	69
3.2.1.3.	Des changements récents dans la conduite d'élevage	70
3.2.2.	<u>Evaluer les lésions</u>	70
3.2.2.1.	Examen du cadavre et de son environnement	70
3.2.2.2.	Présence de lésions conduisant au diagnostic	70
3.2.2.3.	Absence de lésions	71
4.	EVOLUTION DE LA CARCASSE ET DATATION DE LA MORT	71
4.1.	EVOLUTION DE LA TEMPERATURE	72
4.2.	LA RIGIDITE CADAVERIQUE	72
4.3.	EVOLUTION DES TISSUS POST-MORTEM	73
4.4.	PONTE DES INSECTES	73

5. LES PRINCIPALES PATHOLOGIES RESPONSABLES DE MORT SUBITE AU PRE	74
5.1. CHOIX DES PATHOLOGIES PRESENTEES	74
5.2. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES AFFECTIONS	74
5.2.1. <u>La fulguration</u>	74
5.2.2. <u>Le prolapsus utérin</u>	75
5.2.3. <u>Toxi-infections gangréneuses</u>	76
5.2.4. <u>Météorisation aiguë</u>	77
5.2.5. <u>Syndrome néonatal anoxie-hypothermie-hypoglycémie</u>	78
5.2.6. <u>Ulcères de la caillette</u>	78
5.2.7. <u>Torsion ou dilatation digestives</u>	79
5.2.8. <u>Myocardose et myopathie d'origine nutritionnelle</u>	79
5.2.9. <u>Septicémies néonatales</u>	79
5.2.10. <u>Emphysème des regains</u>	80
5.2.11. <u>Hypomagnésiémie ou tétanie d'herbage</u>	80
5.2.12. <u>L'entérotoxémie</u>	81
5.2.13. <u>Parasitoses</u>	82
5.2.14. <u>La fièvre charbonneuse</u>	82
5.2.15. <u>Intoxications</u>	83
6. REALISATION DU CONSTAT ET DU GUIDE METHODOLOGIQUE	83

CONCLUSION **85**

BIBLIOGRAPHIE **87**

ANNEXES **92**

ANNEXE 1 : CONSTAT-TYPE UTILISE LORS DES ENQUETES, REDIGE PAR LE PARC NATIONAL DES PYRENEES.	93
ANNEXE 2 : TABLEAU RECAPITULATIF DES CONSTATS DE DOMMAGES AU BETAIL.	99
ANNEXE 3 : CONSTAT-ENQUETE MODIFIE.	121
ANNEXE 4 : GUIDE METHODOLOGIQUE D'AIDE A LA REDACTION DU CONSTAT.	128
ANNEXE 5 : ARRETE DU 7 AOUT 1998.	136
ANNEXE 6 : NOTE DE SERVICE DU 19 DECEMBRE 2006.	131

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1 : Aire de répartition du vautour fauve.	19
Figure 2 : Aire de répartition du vautour fauve en Europe et principales colonies françaises.	20
Figure 3 : Tête de vautour fauve.	21
Figure 4 : Exploitation d'une ascendance dynamique par un vautour fauve.	25
Figure 5 : Exploitation d'une ascendance thermique par un vautour fauve.	26
Figure 6 : Un vol type de vautour fauve.	27
Figure 7 : La prospection alimentaire du vautour fauve.	29
Figure 8 : Hiérarchie lors de la curée chez le vautour fauve.	30
Figure 9 : Evolution du nombre de couples de vautours fauves dans la Réserve Naturelle d'Ossau, de 1970 à 2005.	42
Figure 10 : Evolution du nombre de constats réalisés entre les années 2001 et 2007.	51
Figure 11 : Evolution des conclusions des constats entre les années 2001 et 2007.	52
Figure 12 : Evolution des délais entre le dommage et la rédaction du constat, durant les années 2001 à 2007.	53
Figure 13 : Evolution des délais entre le dommage et sa déclaration, durant les années 2001 à 2007.	54
Figure 14 : Evolution des délais entre la déclaration du dommage et la rédaction du constat, durant les années 2001 à 2007.	54
Figure 15 : Evolution mensuelle du nombre de plaintes pour l'année 2007.	56
Figure 16 : Répartition des animaux tués ou blessés selon l'espèce et le stade physiologique.	58
Figure 17 : Proportions respectives des conclusions des constats sur le rôle des vautours fauves.	61
Figure 18 : Espèce et stade physiologique des animaux pour lesquels l'intervention des vautours fauves est responsable d'une aggravation de leur état.	62

Tableaux

Tableau 1 : Nombre de constats réalisés de 2001 à 2007.	51
Tableau 2 : Nombre de constats ayant une conclusion, pour la période de 2001 à 2007.	52
Tableau 3 : Répartition mensuelle des constats pour l'année 2007.	56
Tableau 4 : Répartition des constats selon leurs niveaux de précision et leurs conclusions.	60

Introduction

Pendant des milliers d'années, l'Homme a chassé les animaux sauvages, pour se nourrir ou pour se préserver de leurs attaques, que celles-ci soient dirigées contre lui ou contre les troupeaux qu'il élevait.

Après l'élimination quasi-totale des grands prédateurs dans certaines régions du Monde, une interrogation et une prise de conscience ont eu lieu sur le devenir de ces espèces, et leur possible extinction. L'Homme se mit alors à protéger les espèces animales si longtemps chassées dans le but de maintenir la biodiversité animale.

De plus en plus nombreuses et diverses, surtout ces dernières années, les mesures de protection ou de réintroduction d'animaux sauvages ne font pourtant pas l'unanimité. En effet, certaines espèces (ours, loup, lynx) sont des prédateurs occasionnels du bétail, et sont donc responsables de pertes économiques significatives pour les éleveurs. Ce problème est d'autant plus complexe que ces dommages touchent des exploitations agricoles situées le plus souvent en zones de montagne, où l'agriculture pratiquée est extensive, et qui sont peu à peu désertées car l'élevage y est de moins en moins rentable.

Alors qu'ils ont longtemps été chassés en raison de leur mauvaise réputation d'oiseaux charognards, les vautours fauves ont fait l'objet de mesures de protection, et leur effectif s'est accru, notamment sur la chaîne pyrénéenne. Les persécutions dont ils étaient victimes ont peu à peu disparu ; ils sont même appréciés par les éleveurs comme « nettoyeurs des montagnes », consommant les cadavres et limitant les risques de pollution microbienne.

Cependant, dans les années 90, plusieurs témoignages d'attaques sur du bétail domestique par des vautours fauves ont été rapportés dans les Pyrénées. Ces observations sont devenues de plus en plus fréquentes ces dernières années, évoquant même un changement de comportement, de charognard en prédateur. A la suite des plaintes qui ont été déposées, une procédure d'enquête sur les dommages commis sur le bétail a été mise en place à titre d'observatoire. Ces enquêtes ont fait l'objet d'améliorations constantes, qui ont conduit à la rédaction d'un constat type, afin de mieux préciser les origines des dommages et d'évaluer l'ampleur réelle du phénomène.

C'est la raison d'être de ce travail. Après une présentation de la biologie du vautour fauve, notamment de son comportement alimentaire, nous allons présenter un bilan de l'analyse des constats qui ont été réalisés à la suite de dommages sur le bétail durant les années 2001 à 2007. Nous avons constaté qu'il est nécessaire d'améliorer le recueil des informations au moment de l'enquête. Nous présentons ici les réflexions qui ont guidé le choix des modifications apportées au constat type et la rédaction d'un guide méthodologique associé, afin que les constats qui seront effectués dans le futur puissent apporter des informations plus précises sur l'évolution du comportement du vautour fauve.

Première partie

Biologie et comportement alimentaire du vautour fauve

Partie I

Biologie et comportement alimentaire du vautour fauve

Le vautour fauve est un oiseau que l'on peut facilement apercevoir lorsqu'il est en vol, lors d'une randonnée dans les Pyrénées, surtout dans les départements des Pyrénées-Atlantiques et des Hautes-Pyrénées. Cependant, l'observation ne suffit pas pour connaître son mode de vie, et nous présentons dans cette première partie l'essentiel de la biologie de ce rapace, en insistant sur les éléments qui permettent de comprendre quelles interactions il peut avoir avec le bétail.

1. Place du vautour fauve dans la nomenclature... et dans le monde

Le vautour fauve, ou vautour griffon, est nommé en latin *Gyps fulvus*, *Gyps* signifiant simplement vautour et *fulvus*, fauve.

La place du vautour fauve dans le règne animal est la suivante :

- Embranchement des Vertébrés
- Classe des Oiseaux
- Ordre des Falconiformes
- Sous-ordre des *Accipitres*
- Superfamille des *Accipitroidea*
- Famille des *Accipitridae*
- Sous-famille des *Aegypiinae*
- Genre *Gyps*
- Espèce *fulvus*

Le genre *Gyps* comprend 4 autres espèces (19) :

- le vautour du Cap, *Gyps coprotheres*,
- le griffon indien, *Gyps indicus*,
- le vautour de Rüppell, *Gyps rueppellii*,

- le griffon himalayen, *Gyps himalayensis*,
dont l'aire de répartition est le Sud de l'Eurasie et l'Afrique.

Ce groupe est très homogène. Certaines espèces ci-dessus ont été mieux étudiées que d'autres, mais l'unité de ce groupe est telle que nous nous autorisons à extrapoler des données obtenues sur d'autres espèces du Genre *Gyps* au vautour fauve (43, 46).

Gyps fulvus comprend deux sous-espèces :

- *Gyps fulvus fulvus* qui occupe la quasi-totalité de l'aire de répartition de *Gyps fulvus*. Celle-ci s'étend longitudinalement de l'Ouest de l'Espagne au Nord de l'Inde, est présente sur le pourtour méditerranéen, au Proche-Orient, en Asie occidentale et méridionale.
- *Gyps fulvus fulvescens*, sous-espèce asiatique qui est présente en Afghanistan et au Nord-ouest de l'Inde (26).



Figure 1 : Aire de répartition du vautour fauve (26).

En 2001, la population mondiale était estimée à environ 100 000 individus.

En Europe occidentale, on compte 19 à 21 000 couples à la fin des années 90, dont 18 000 environ en Espagne, pays qui comprend le plus grand nombre de vautours fauves vivant en

colonies (19). Ceux-ci sont répartis sur une grande surface du territoire et de nombreuses provinces, dont la Navarre, l'Aragon, la Catalogne, et l'Euskadi pour les plus proches de la France. Il a également été réintroduit en Autriche (11).

En France, le vautour fauve est présent dans les Pyrénées, ainsi que sur les Grands Causses (Aveyron et Lozère) et dans le Sud des Alpes, à la suite de réintroductions.

Enfin il est présent dans plusieurs pays du pourtour méditerranéen (en plus de l'Espagne) : Portugal, Italie (Alpes, Sicile et Sardaigne), Grèce, Croatie, Bosnie, Serbie, Albanie, Bulgarie, Turquie, Israël et Afrique du Nord (19).

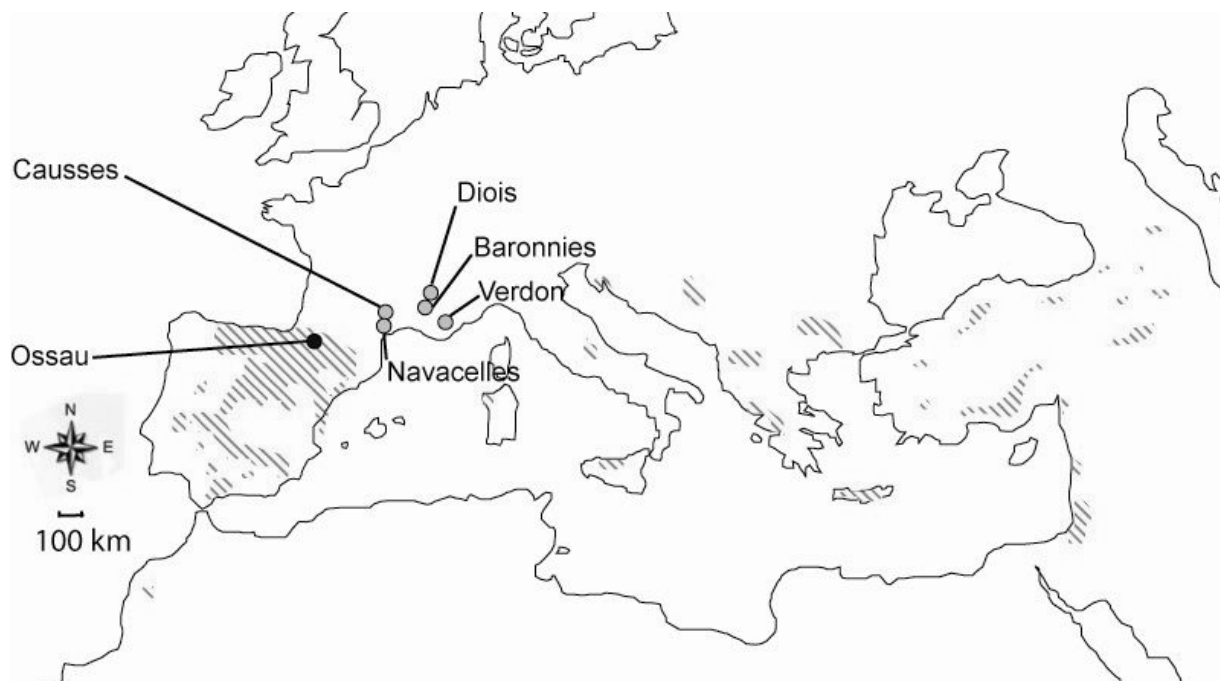


Figure 2 : Aire de répartition du vautour fauve en Europe et principales colonies françaises, d'après (19, 60).

Tous les sites français représentés sur la carte, à l'exception de la vallée d'Ossau, ont été peuplés par réintroduction (5). A partir du site originel de la vallée d'Ossau, les vautours fauves ont progressivement colonisé la chaîne pyrénéenne vers l'Ouest.

2. Un rapace majestueux (26, 30, 21, 43, 46)

Le vautour fauve est un oiseau de 100 cm de haut environ, pesant 6 à 12 kg, et d'une envergure de 240 à 280 cm.

Posé au sol, c'est un oiseau au corps massif, surmonté d'une tête fine portée par un long cou replié en S ; les pieds sont à peine visibles sous la couverture de plumes qui descend jusqu'aux tarses et forme deux culottes latérales.

Les pattes sont de couleur grise et adaptées à la marche : les doigts portent des griffes épaisses, courtes et peu recourbées, qui sont inadaptées à la préhension.

La tête est munie d'un bec massif et crochu à son extrémité (6).

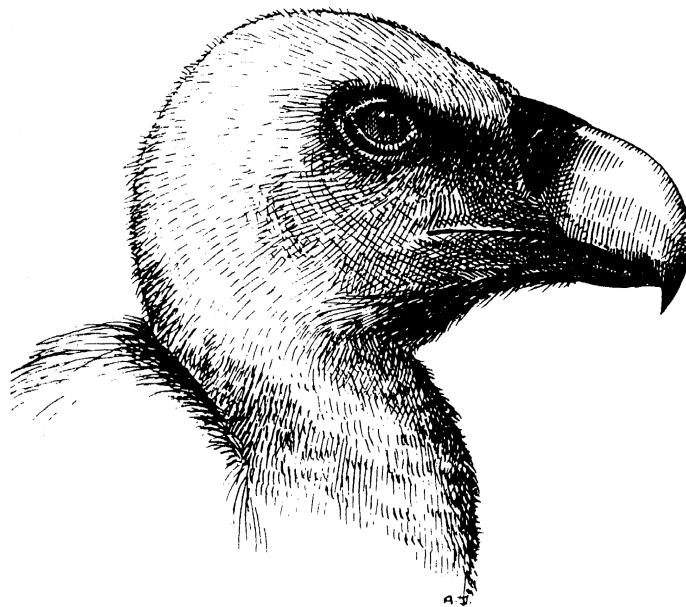


Figure 3 : Tête de vautour fauve (26).

Ce bec, muni d'une pointe acérée, est capable de dépecer les charognes : il permet d'entailler le cuir et les muscles, et de racler la peau et les os qui sont les seuls restes de la curée (30).

Quant au plumage, la tête et le cou sont couverts d'un duvet blanc. La collerette, formée de plumes à la base du cou, est également blanche.

Le reste de l'oiseau est, pour la plus grande partie, de couleur fauve ; seules les plumes principales des ailes et de la queue sont noires.

L'ensemble donne un oiseau d'allure majestueuse, comme l'exprime si bien Michel Mouze dans son livre les Mémoires d'un vautour fauve :

« C'était un grand oiseau au manteau de camaïeu beige, marron et noir, et aux épaules rehaussées de larges plumes arrondies. Tout en haut de son long cou, dont la base s'ornait d'une collerette d'un blanc de neige, sa tête duveteuse, au gros bec recourbé et luisant, était animée par de grands yeux dorés au regard vif. » (44).

Mais c'est en vol qu'il est admirable : il se reconnaît grâce à sa silhouette rectangulaire due à des ailes longues et larges aux extrémités digitées, sa tête dépassant peu le corps car le cou est replié, les pattes allongées en arrière le long du corps, la queue courte et légèrement arrondie (10).

Vu de dessous, le vautour fauve est repérable par le contraste entre le centre des ailes beige-fauve et les bords de couleur brun foncé.

Différentes plumes composent le plumage et elles ont chacune une fonction particulière pour assurer le vol :

- les rémiges primaires, de couleur brun-noir, sont à l'extrémité de l'aile. Elles assurent la poussée (en vol battu) ou augmentent la portance tout en réduisant les turbulences (en vol plané),
- les rémiges secondaires emplument le reste de l'aile et forment l'essentiel de la surface portante,
- les rectrices, plumes de la queue, sont utilisées en vol, ou lors de l'atterrissage comme frein,
- les sus ou sous-alaires... en ne citant que les principales.

Le jeune a un plumage plus foncé que celui de l'adulte, et la différence se situe surtout à l'endroit de la collerette : blanche et formée de plumes filiformes chez l'adulte, elle est constituée de touffes de plumes brun-roux chez le jeune, qui blanchiront avec l'âge. Le jeune a également un bec plus sombre que l'adulte (10).

3. Un oiseau grégaire (26, 43, 46)

Le vautour fauve, animal rupestre, niche dans des falaises ou des rochers escarpés. Etant une espèce nidicole, les jeunes sont ainsi à l'abri des prédateurs terrestres.

Par contre, il va rechercher la nourriture dans des espaces dégagés, là où le bétail est présent.

Ces deux éléments, couplés à son moyen de déplacement, le vol plané, qui nécessite des conditions atmosphériques favorables, explique son aire de répartition (10) : des zones montagneuses d'Europe centrale ou méridionale.

Les falaises, où a lieu la nidification, regroupent plusieurs dizaines d'individus qui forment ainsi une colonie. Les vautours fauves s'agrègent de préférence sur les falaises déjà occupées, et colonisent de nouvelles falaises quand les premières sont saturées. Cependant, s'il se trouve que le succès de la reproduction en un lieu donné est faible, les vautours fauves iront plutôt vers un nouveau site : l'agrégation d'individus sur des sites de mauvaise qualité est donc limité (37).

Cette vie grégaire entraîne une forme sociale d'approvisionnement alimentaire, comme nous le verrons plus loin (15).

Les colonies sont occupées toute l'année, le vautour fauve étant, à l'âge adulte, une espèce sédentaire. A l'inverse, les jeunes s'éloignent pour une période de 6 mois environ, sur des distances assez variables selon les individus. Cet erratisme juvénile va conduire les jeunes vautours fauves nés en France vers l'Espagne et jusqu'en Afrique.

En été également, il se produit une dispersion des colonies, sur des distances moindres, ce qui permet à ces oiseaux charognards de suivre le bétail transhumant.

4. Un planeur performant

Pour se déplacer, le vautour fauve utilise une technique de vol particulière, le vol plané. Il se sert des mouvements d'air pour rester en l'air sans battre des ailes, comme les parapentes et les planeurs. En effet, c'est un oiseau relativement lourd, et il ne peut pas battre longtemps des ailes sans s'épuiser. La pratique du vol plané lui permet de voler plusieurs heures et de parcourir ainsi de grandes distances sans effort.

4.1. Une morphologie adaptée au vol plané

La pratique du vol plané est possible grâce à trois adaptations :

- tout d'abord, un corps relativement lourd mais de faible densité, grâce à la présence de sacs aériens (similaires à des poches remplies d'air) qui sont localisés dans la cavité abdominale mais également dans les cavités osseuses (45).
- l'envergure : avec 2,40 à 2,80 mètres d'envergure, le vautour fauve a une grande surface portante.
- la charge alaire (rapport poids vif sur surface alaire en kg/m^2) est élevée : ceci explique la difficulté à soutenir un vol battu et rend les vautours fauves tributaires des courants d'air ascendants pour les porter. Cependant elle les rend rapides pour les vols de transition.
- la complexité du plumage va permettre, en exploitant les mouvements de la masse d'air, d'optimiser tous les déplacements.

4.2. La pratique du vol plané (30, 43)

Le vautour fauve utilise donc cette technique de vol particulière : il va exploiter une ascendance, c'est-à-dire une montée de masse d'air dans l'atmosphère, pour gagner de l'altitude ; puis, depuis cette hauteur, il pourra partir vers la destination choisie en vol de transition (51).

Sa morphologie de planeur lui confère une finesse (rapport entre la distance horizontale parcourue sur la hauteur perdue) de 15 environ. Il a été montré qu'un vautour partant d'un point A avec une hauteur de 300 mètres, pouvait gagner en 6 minutes tout point B situé dans un rayon de 4,5 kilomètres (53).

Cependant, si le vol plané a des avantages certains, il rend aussi le vautour fauve très dépendant des conditions atmosphériques pour son déplacement. Effectivement, les ascendances n'apparaissent que dans certaines conditions météorologiques qui dépendent de l'ensoleillement, du vent, de la température de la masse d'air, et de la topographie (relief, nature du sol, végétation).

Il existe deux types d'ascendances exploitées par le vautour fauve : les ascendances thermiques et les ascendances dynamiques (les deux pouvant s'associer en des ascendances thermodynamiques).

4.2.1. Les ascendances dynamiques

Les ascendances dynamiques naissent de la rencontre du vent et du relief.

Le vent rencontre la pente et passe au-dessus : il se constitue alors devant le relief une zone ascendante, que l'oiseau va exploiter en réalisant des allers-retours en 8 dans cette bande.

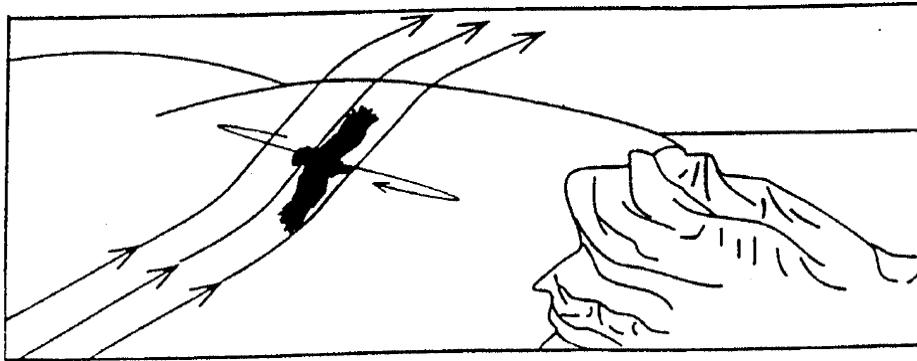


Figure 4 : Exploitation d'une ascendance dynamique par un vautour fauve, d'après Pennycuick, 1973 (53).

4.2.2. Les ascendances thermiques

Les ascendances thermiques sont, de façon schématique, des colonnes d'air chaud, partant du sol et se terminant au « plafond », c'est-à-dire à une hauteur où la température de la colonne est la même que celle de l'air qui l'entoure.

En effet, ces ascendances thermiques se forment par réchauffement (rayonnement solaire) d'une masse d'air au contact d'une structure particulière du sol ; cette « poche » d'air plus chaude que l'air qui l'entoure s'élève, et un phénomène de mouvements d'air apparaît : mouvements ascendants dans la colonne, mouvements descendants sur son pourtour.

L'oiseau exploite cette colonne en « l'enroulant », c'est-à-dire en volant en spirale dans la colonne.

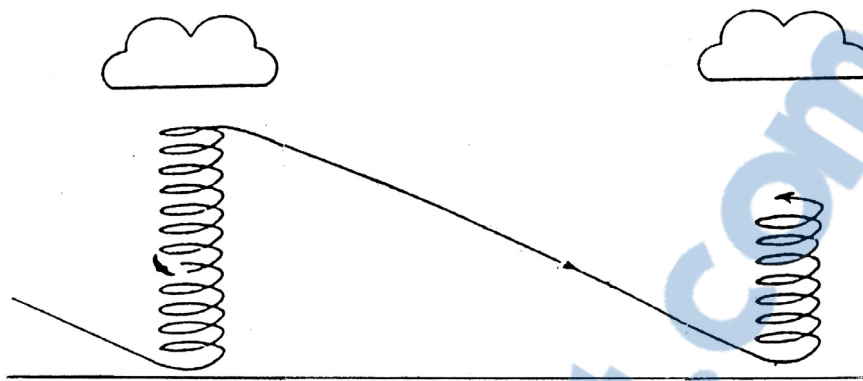


Figure 5 : Exploitation d'une ascendance thermique par un vautour fauve, d'après Pennycuik, 1973 (52).

4.3. Description d'un vol type de vautour fauve (30, 43, 46)

Les vautours fauves passent une grande partie du temps aux alentours de la colonie. Ils consacrent une partie de ce temps à l'entretien de leur plumage (2 heures par jour en moyenne).

Le départ du lieu de repos dépend des conditions aérologiques, donc de la météorologie et de l'heure de la journée (en fonction de l'ensoleillement). Il semble que les départs les plus précoces soient aux alentours de 9 heures en été et de 11 heures en hiver, tandis que les retours se font vers 18 heures en été et 16 heures en hiver (35). D'autres auteurs parlent d'un départ 2 heures 50 après le lever du soleil en été, et 1 heure 30 en hiver (30), ce qui correspond à peu près aux mêmes heures.

Le vautour fauve s'envole sans effort s'il s'élance depuis un point haut, son aire de nidification par exemple.

Par contre, l'envol depuis le sol est possible mais plus difficile. Il nécessite des puissants battements d'ailes, qui ne sont pas toujours suffisants : un vautour fauve posé au fond d'une combe, ou au jabot bien rempli ne pourra parfois pas redécoller (46).

Une fois en vol, le vautour fauve ne bat pas des ailes, manœuvre épuisante et coûteuse en énergie, mais pratique le vol plané. Il utilise les ascendances pour prendre de l'altitude, puis les quitte en partant dans n'importe quelle direction, « consommant » dans ce vol de transition la hauteur gagnée dans l'ascendance. Il lui suffit, pour prolonger son vol, de trouver à nouveau une ascendance.

Le vol est donc composé d'une succession de vols ascendants et de vols de transition, qui permettent au vautour fauve de parcourir de longues distances.

Lorsque le vautour veut se poser, il commence par perdre de l'altitude, en piqué, les ailes repliées ce qui diminue sa surface portante.

Puis, avant l'impact, il relève les ailes, ce qui lui donne une ressource avant de se poser, pattes en avant et queue étalée en « frein » (46).

Au sol, l'oiseau marche (à l'approche de la carcasse), court (pour l'envol surtout), ou saute (lors de rapports plus agressifs).

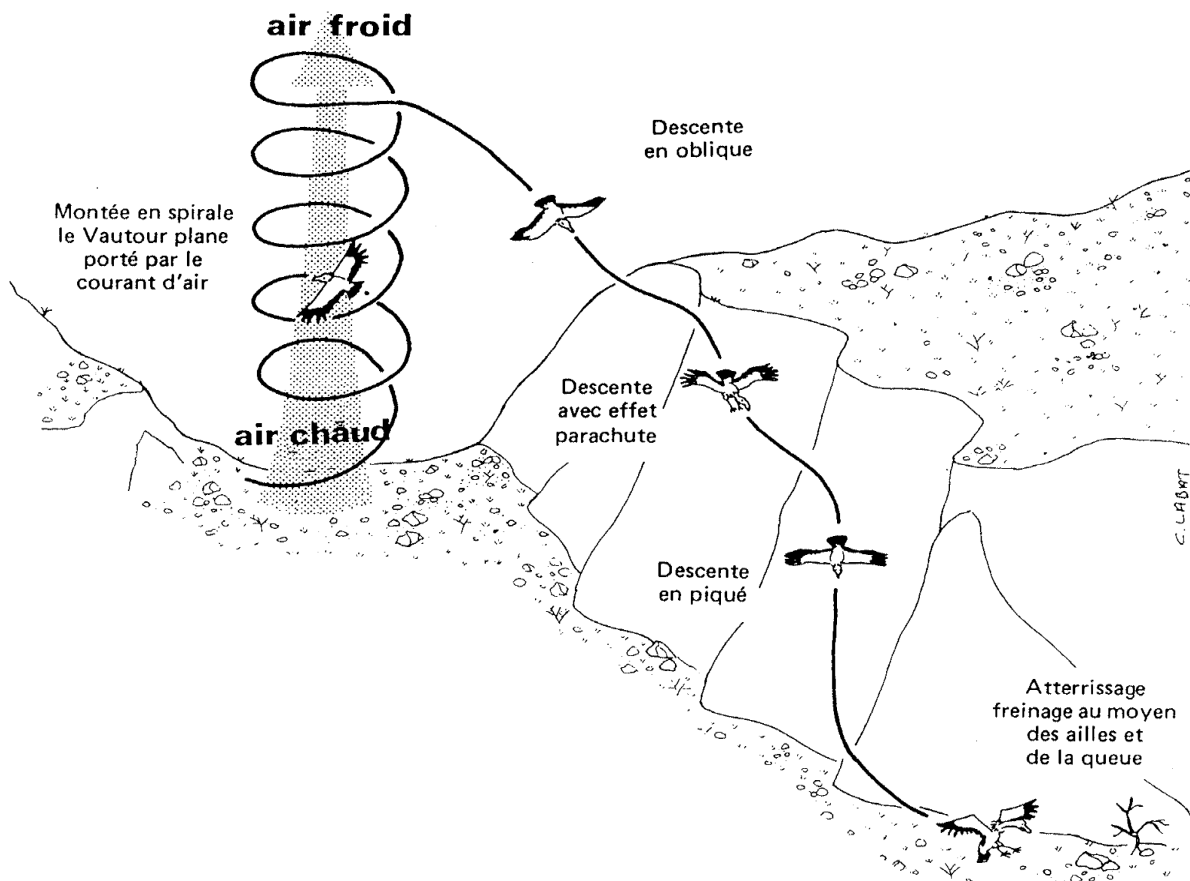


Figure 6 : Un vol type de vautour fauve (29).

5. Un charognard

Le vautour fauve consacre 6 à 8 heures par jour à la recherche et à la consommation de viande prélevée sur des carcasses.

En vol, le vautour fauve surveille le sol à la recherche de nourriture. En effet, sa vue perçante lui permet de repérer les charognes, à l'inverse de son odorat qui est quasi-inexistant. Quant au sens auditif, il interviendra lors du nourrissage du jeune, de l'accouplement, et pendant la curée (28).

Ainsi, on considère que le vautour fauve peut distinguer, par forte luminosité, depuis 1000 mètres d'altitude, un objet de moins de 7 centimètres de diamètre. Sa vision est un peu moins performante lors de faible luminosité (mauvais temps).

Lorsque le vautour fauve repère en vol une masse immobile, il descend. Il peut aussi être attiré par l'activité de petits charognards (corneilles, grands corbeaux, milan royal...) qui ont, les premiers, repéré une carcasse (19). Il semblerait que la descente en spirale vers un point précis d'un de leurs congénères attire l'attention des vautours fauves voisins, qui vont à leur tour se diriger vers ce point (Figure 7). Pourtant, le but exact de cette manœuvre (rotation au-dessus de la carcasse) est inconnu. Elle pourrait donc servir à prévenir les vautours voisins, mais aussi à s'assurer de l'absence de prédateur ou encore à trouver un courant aérien favorable à la descente (15).

Ainsi, la présence de congénères favorise la prospection alimentaire et donc l'acquisition des ressources (15).

La carcasse repérée est le plus souvent un Ongulé de grande taille, domestique (ovin, caprin, bovin, équin), ou sauvage (isard, cervidés), plus rarement un autre mammifère (renard, sanglier)...

Le vautour fauve consomme aussi les annexes placentaires de divers Ongulés (brebis, vache, isard) et des petits animaux morts-nés (isard, agneaux) (2,50).

En moyenne, sur l'année, un vautour fauve consomme 400 à 500 grammes de viande par jour (30, 66). Ceci est une moyenne, car les besoins varient : ils sont plus élevés en période d'élevage du jeune notamment, pendant laquelle ils peuvent atteindre 700 grammes par jour (19). De plus, la consommation n'est pas journalière : le vautour fauve va consommer les

charognes au moment où elles sont disponibles, mais peut se contenter d'un à deux repas par semaine, et est même capable de jeûner pendant 3 semaines.

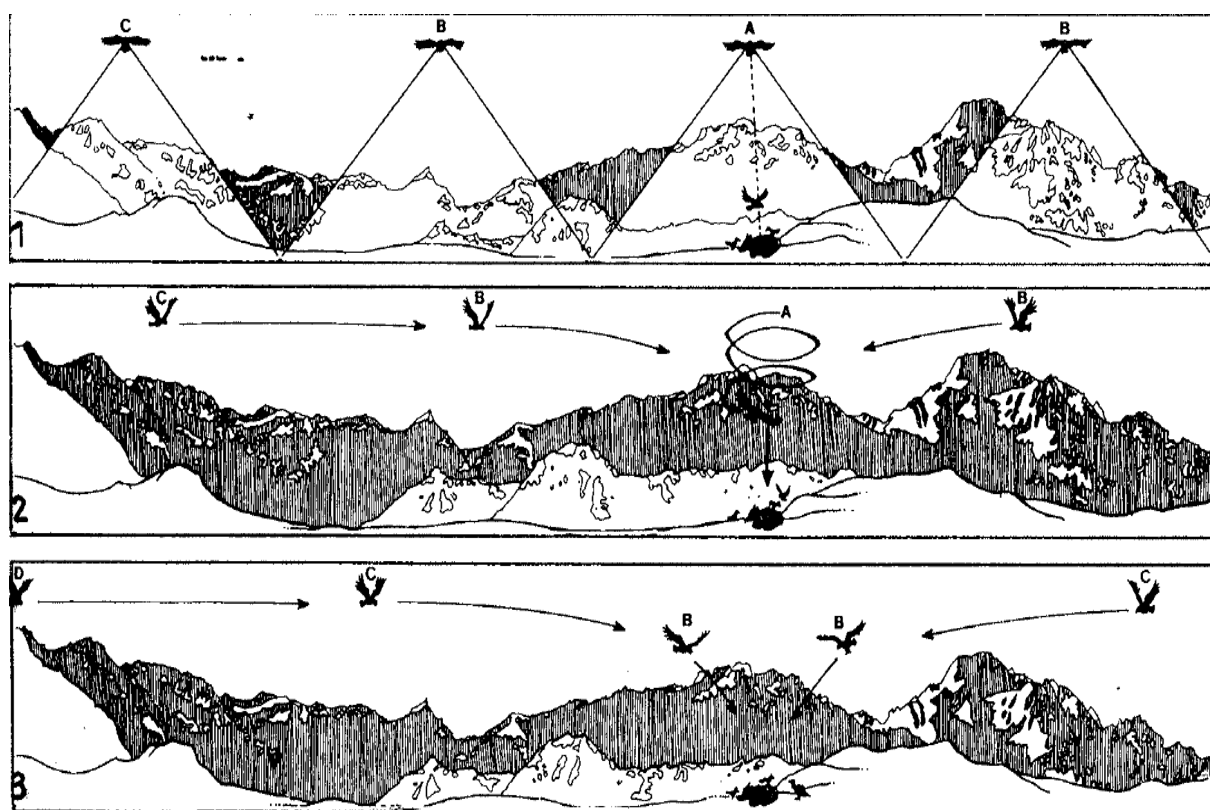


Figure 7 : La prospection alimentaire du vautour fauve (50).

- 1- Le vautour A repère une carcasse.
- 2- Il descend l'examiner, ce qui attire l'attention des vautours B.
- 3- De la même façon, les vautours C arrivent à leur tour.

Après avoir volé en cercles concentriques plus ou moins longtemps au-dessus de l'emplacement de la charogne, les vautours se posent à proximité de la carcasse, de préférence dans un endroit bien dégagé et propice au décollage (19).

Il a été remarqué que les vautours se posent d'autant plus rapidement que l'endroit est dégagé et tranquille, et qu'ils sont affamés, après un jeûne prolongé par exemple (43, 46).

Une fois au sol, la curée commence. Celle-ci peut comprendre plusieurs dizaines d'individus (67). Le vautour dominant, qui est le plus affamé, commence la curée, entamant la bête par les orifices naturels, par des zones où le cuir est moins résistant (aisselle, région inguinale et mamelle...), par l'endroit d'une blessure. Autour de la carcasse, se les vautours répartissent en trois groupes (43, 46) :

- le vautour *dominant* est sur la carcasse et se nourrit. C'est en général le vautour le plus affamé. Il a vis à vis des autres vautours un comportement d'intimidation, mais, une fois repu, il est évincé par un autre,
- les vautours *candidats* sont rassemblés en cercle autour de la carcasse, plus ou moins agressifs envers le dominant selon leur faim,
- les vautours posés plus loin forment la *masse*, composée d'animaux au repos, souvent repus, mais à laquelle s'ajoutent aussi les nouveaux arrivants.

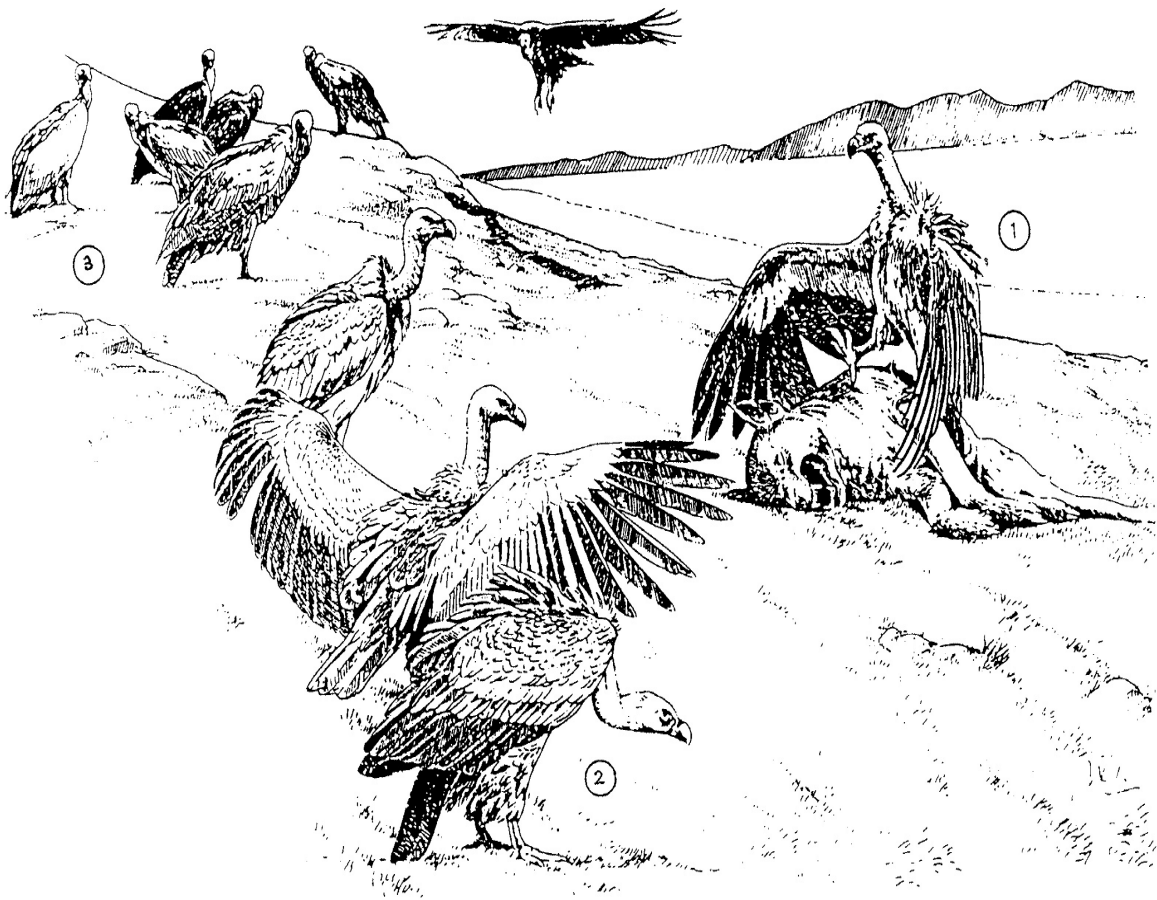


Figure 8 : Hiérarchie lors de la curée chez le vautour fauve, d'après Dejonghe J.F. (13).

(1) Vautour dominant. (2) Vautours candidats. (3) Vautours de la masse.

Ainsi, les vautours prennent place tour à tour dans l'un des trois groupes.

Il semblerait toutefois que l'agressivité et la dominance soient davantage le fait des vieux adultes, qui arrivent les premiers sur la carcasse, y passent peu de temps, et en repartent également les premiers. Les jeunes adultes et les immatures (ainsi que les juvéniles à

l'automne), arrivent ensuite, et leur temps de présence sur la curée est plus long. En effet, ils restent en périphérie et s'alimentent de façon discontinue. Ces jeunes oiseaux ont donc accès à des ressources alimentaires qui sont inférieures, en qualité et quantité, à celles des oiseaux plus âgés (4). De plus, ils s'alimentent souvent à une plus grande distance de la colonie, les carcasses les plus proches étant plutôt consommées par les vieux adultes.

Peu à peu, la carcasse est consommée : les vautours passent leur tête dans les orifices naturels ou créés, et tirent sur les organes, retournant comme un gant la carcasse dont il ne va rester que la peau et les os.

La curée est de durée variable selon le nombre d'individus : de 15 minutes pour 50 vautours fauves consommant une brebis à plusieurs heures (27).

Après celle-ci les vautours se dispersent au sol et nettoient leur collerette en commençant la digestion. Un vautour peut ingérer au moment de la curée jusqu'à 1,5 kg de viande (capacité maximale de son jabot), ce qui peut empêcher le décollage jusqu'à ce que la digestion soit bien avancée.

Le transit alimentaire dure 6 à 7 heures, mais la digestion du jabot plein dure jusqu'à 30 heures. Des fientes marquent le lieu de la curée, tandis que les pelotes de réjection, composées d'éléments non assimilables (végétaux, laine...) sont émises une fois que le jabot est vide, et vont être retrouvées au pied des reposoirs. Le vautour fauve, s'il est dérangé durant son repas, peut également régurgiter ce qu'il vient d'ingérer pour s'alléger afin de pouvoir décoller. Les régurgitations sont cependant plutôt réservées au nourrissage du poussin.

6. Un poussin unique (30, 43, 46)

Le vautour fauve vit plusieurs dizaines d'années (jusqu'à 40 ans en captivité) et atteint généralement sa maturité sexuelle à l'âge de 4 à 5 ans.

6.1. L'accouplement

La formation des couples de vautours fauves a lieu du mois de novembre au mois de janvier. Le mâle et la femelle sont unis pour la vie, jusqu'à la mort d'un des partenaires.

Quelques semaines après la formation des couples et le choix d'une aire, débutent les vols nuptiaux (16). Ce sont des vols en tandem, le long des falaises, futur lieu de nidification. Le mâle suit la trajectoire de la femelle, volant au-dessus d'elle. Le couple se pose et s'envole régulièrement de l'aire qu'ils ont choisie. Lorsque la saison est venue (mois de décembre et de janvier), l'accouplement suit la fin du vol.

6.2. La nidification

Les vautours fauves sont fidèles à leur site de nidification et réoccupent généralement le même nid d'une année sur l'autre. Cependant, en cas d'échec de reproduction, ils changent de site l'année suivante.

Ces aires sont établies entre 600 et 850 mètres d'altitude dans les Pyrénées françaises, mais cette altitude moyenne est très variable et dépend plutôt de la topographie du terrain : en Espagne, les vautours fauves peuvent nicher jusqu'à une altitude de 2000 mètres.

L'aire est en général une vire, c'est-à-dire une plateforme étroite, dans une falaise escarpée, ce qui met le nid à l'abri des prédateurs. C'est aussi un lieu favorable aux ascendances pour quitter et revenir à l'aire (48). De plus, le lieu choisi présente un surplomb, qui met le nid à l'abri des intempéries.

Cette aire est le territoire du couple qui le défend.

La construction du nid a lieu en novembre ou en décembre. Les vautours réutilisent fréquemment un nid existant et le renforcent.

Le nid est fait essentiellement de branchages provenant des alentours de la colonie ; il mesure en moyenne 15 centimètres d'épaisseur pour 75 centimètres de diamètre. Sur cette trame de branches sont ajoutés des débris végétaux (herbe, feuille, mousse), de la laine, des plumes, des poils, des morceaux de peau... Les vautours apportent et assemblent ces éléments avec

leur bec (65). L'assemblage est assez sommaire, et nécessite d'être régulièrement entretenu durant l'élevage du poussin (20).

6.3. De la ponte à l'éclosion

Les accouplements ont lieu le plus fréquemment du 15 décembre au 15 janvier. Ils se déroulent sur l'aire, durent moins d'une minute et sont renouvelés plusieurs fois par jour.

Dans les Pyrénées, la ponte va avoir lieu entre le 15 janvier et le 15 février en moyenne, mais cela peut aller jusqu'aux mois de mars et d'avril. Cette ponte consiste en un œuf unique, mesurant environ 9 cm de long sur 7 de large, et pesant entre 200 et 280 grammes.

Si l'œuf est détruit, ou si le très jeune poussin meurt, une ponte de remplacement est possible, si la saison n'est pas trop avancée (pas plus tard que le mois d'avril dans les Pyrénées françaises).

Une fois l'œuf pondu, la couvaison peut commencer. Elle dure 50 à 57 jours chez le vautour fauve. Elle est assurée par les deux parents qui se relaient, en moyenne deux fois par jour. Cependant la femelle couve un peu plus, surtout après la ponte puis à l'approche de l'éclosion. L'œuf reste très peu de temps découvert : environ un quart d'heure par jour, lorsque les parents se relaient et lorsque le couveur se lève pour le retourner, ou se détend les pattes.

Si le parent couveur est dérangé de son nid, il abandonne la ponte. Remarquons que tout dérangement durant cette couvaison est critique, laissant l'œuf au froid et aux intempéries.

L'éclosion a lieu au printemps, entre la mi-mars et la mi-avril dans les Pyrénées françaises.

Le poussin, au bec muni d'un diamant, doit percer la coquille et l'éclosion peut durer plus d'un jour. Le poussin pèse alors 170 à 210 grammes et est couvert d'un duvet blanc.

6.4. La croissance du poussin

Le vautour fauve est un oiseau nidicole. Le jeune est donc dépendant de ses parents pendant 110 à 130 jours.

Pendant les 5 premiers jours de vie du poussin, la mère le recouvre en permanence et le nourrit. Ces nourrissages (4 à 6 fois par jour, voire plus) font suite à la « demande » du poussin, encore aveugle, par des piailllements et en picorant la mandibule de la mère. La mère déverse alors dans le bec du poussin une bouillie de viande prédigérée (43, 46).

De 6 à 25 jours, le mâle et la femelle se relaient sur le nid. Les nourrissages sont à base d'aliments semi-solides, peu digérés, et le jeune les quémande par son attitude. Il se tient mieux debout, et un duvet plus épais, grisâtre, a remplacé le duvet blanc de la naissance.

De 26 à 50 jours, le jeune est capable d'assurer une thermorégulation efficace et n'est plus couvert en permanence. Le nourrissage a lieu une fois par jour.

De 50 jours à son envol, le jeune est seul la moitié du temps. Dès 6 semaines, les premières rémiges apparaissent, et vers 60 jours un dernier duvet couvre l'oiseau dont les plumes apparaissent peu à peu. Les nourrissages deviennent irréguliers et sont complétés par de la nourriture solide apportée dans le nid.

Le jeune atteint alors sa taille adulte. Il se promène sur la vire, bat des ailes, nettoie son plumage : ce sont les prémices de l'envol.

6.5. L'envol du jeune

Vers l'âge moyen de 115 jours a lieu le premier vol du jeune. Ce premier vol est de courte durée ; il a lieu entre le 15 juillet et le 15 août dans les Pyrénées françaises.

Pendant les semaines qui suivent, les conditions météorologiques sont en général favorables au vol plané, et le jeune vautour fait son apprentissage : de l'envol, du vol plané, de l'atterrissage... Les vols sont courts et les atterrissages parfois malheureux (buissons...).

Les parents continuent à nourrir le jeune en dehors du nid pendant un à quatre mois (36) mais celui-ci apprend aussi, en suivant les adultes, à prospecter pour se nourrir. La compétition lors des curées l'empêche d'y participer, et les juvéniles se retrouvent alors souvent sur des carcasses délaissées par les adultes.

A l'approche de l'automne, les parents le délaissent et le jeune, autonome, va s'éloigner de son lieu de naissance.

7. De l'extinction aux mesures de protection

Le vautour fauve n'a quasiment pas de prédateurs... excepté l'Homme. Il a disparu de beaucoup de sites, victime directement ou non des activités humaines.

7.1. Une lente destruction

Entre le déclin du pastoralisme et la collecte des cadavres par l'équarrissage qui ont entraîné une diminution des ressources alimentaires, et l'action directe de l'Homme (empoisonnement, chasse, piégeage, dénichage d'œufs), le vautour fauve avait peu à peu disparu du Massif Central et des Alpes. Dans les années 60, seule subsistait une trentaine de vautours fauves, en vallée d'Ossau et au pays Basque.

7.2. La mise en place de mesures de protection

Face à cette disparition, un décret permit la protection des vautours (vautour fauve, vautour moine, gypaète barbu et percnoptère d'Egypte) en France en 1962. Et, en 1976, un décret nomma espèces protégées tous les rapaces diurnes et nocturnes (27).

Le vautour fauve est également inscrit à l'annexe II de la Convention de Washington, et à l'annexe II de la Convention de Bonn (31).

7.3. La législation actuelle concernant le nourrissage des oiseaux nécrophages

Devant la diminution des populations de vautours fauves, une législation légalisant le dépôt de carcasses à destination de ces rapaces a vu le jour.

7.3.1. Législation européenne

Le règlement CE 1774/2002 fixe des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine. Ce règlement donne dérogation, à l'Article 23 pour l'utilisation de matières de catégorie 1 pour le nourrissage des oiseaux nécrophages menacés d'extinction ou protégés : « ...les États membres peuvent autoriser l'utilisation, sous contrôle de l'autorité compétente, de matières de catégorie 1 (...), pour l'alimentation d'espèces d'oiseaux nécrophages menacées d'extinction ou protégées (...), après consultation de l'Autorité européenne de sécurité des aliments. »

La décision CE du 12 Mai 2003 précise les règles d'application du règlement ci-dessus. Elle indique notamment les pays (Grèce, Espagne, France, Italie et Portugal), dans lesquels la dérogation s'applique, ainsi que les espèces d'oiseaux concernées.

Dans le cas de la France, vautour fauve (*Gyps fulvus*), vautour moine (*Aegypius monachus*), vautour percoptère (*Neophron percnopterus*), gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*), milan royal (*Milvus milvus*) et milan noir (*Milvus migrans*) bénéficient de cette dérogation.

La décision CE du 25 Novembre 2005 modifie la décision ci-dessus en précisant que les carcasses de bovins et 4% des carcasses d'ovins et caprins destinées à la consommation par les animaux doivent être soumises à un test de surveillance ESB avant utilisation.

7.3.2. Législation française

L'Arrêté du 7 Août 1998 est essentiel puisqu'il autorise le dépôt des carcasses ne pouvant être emmenées à l'équarrissage, dans un charnier à destination des rapaces nécrophages. Il fixe aussi les règles de construction, de dépôt des carcasses et de nettoyage des charniers (cf. Annexe 5).

L'Arrêté du 6 Août 2005 établit des règles sanitaires en accord avec le règlement CE 1774/2002 : « Les cadavres d'animaux d'élevage, à l'exception des cadavres de bovins éligibles aux tests de dépistage de l'encéphalopathie spongiforme bovine et des cadavres

d'animaux à fourrure peuvent être acheminés vers des aires de nourrissage d'oiseaux nécrophages autorisées ».

Enfin, la note de service de la Direction Générale de l'Alimentation du 19 Décembre 2006 (cf. annexe 6), précise les modalités pratiques du nourrissage des oiseaux nécrophages à l'aide de cadavres, c'est-à-dire qu'elle résume et concrétise les Règlements, Décisions et Arrêtés cités ci-dessus :

- l'utilisation des animaux non ruminants, des bovins de moins de 24 mois, des ovins et des caprins de moins de 18 mois est autorisée pour le nourrissage des oiseaux nécrophages, sans conditions ;
- l'utilisation des bovins de plus de 24 mois (éligibles aux tests ESB) est interdite ;
- l'utilisation des ovins et des caprins de plus de 18 mois est autorisée, à condition que 4% des carcasses d'ovins et de caprins de l'élevage subissent un test EST.

Ce nourrissage doit certes répondre à des mesures précises, mais il a permis et permet encore le développement de populations auparavant en voie de disparition.

Après avoir rappelé les points essentiels de la biologie de ce rapace, nous concluons cette première partie sur l'action humaine qui, après avoir fait quasiment disparaître cette espèce, s'est mise à la nourrir avec des carcasses provenant des élevages afin de favoriser son développement. Cette relation trophique entre bétail et vautour fauve va être étudiée plus en détail dans une deuxième partie.

Deuxième partie

Bilan des interventions des vautours fauves sur le bétail dans les Pyrénées- Atlantiques et les Hautes-Pyrénées

Partie II

Bilan des interventions des vautours fauves sur le bétail dans les Pyrénées-Atlantiques et les Hautes-Pyrénées

Comme nous l'avons vu précédemment, les vautours fauves sont des charognards, qui se nourrissent à partir de carcasses d'animaux morts, en particulier domestiques. Cependant, depuis plusieurs années, les témoignages relatant l'attaque vis-à-vis d'animaux vivants (affaiblis ou en bonne santé), se multiplient. L'Etat a donc confié au Parc National des Pyrénées l'étude des interventions des vautours fauves sur le bétail afin de faire la part entre rumeur et réalité.

Après avoir présenté la population de vautours fauves des Pyrénées et les caractéristiques de l'élevage dans l'Ouest de la chaîne pyrénéenne, nous présenterons le bilan de l'analyse des enquêtes réalisées lors des déclarations de dommages survenus entre les années 2001 et 2007, et nous approfondirons l'étude des rapports établis durant l'année 2007.

1. Localisations et effectifs des colonies de vautours fauves dans les Pyrénées-Atlantiques et les Hautes-Pyrénées

Dans les années 1960, une poignée d'ornithologues passionnés découvre une colonie de vautours fauves en vallée d'Ossau, dans les Pyrénées-Atlantiques. Ces rapaces étant à l'époque en voie de disparition, ils assurent la surveillance de la colonie.

1.1. La Réserve Naturelle d'Ossau

Le Parc National des Pyrénées est créé en 1967, et il s'implique immédiatement dans le suivi et la protection de cette colonie d'une dizaine de couples. Dès 1969, un nourrissage de ces oiseaux est mis en place.

En 1974, la « Réserve Naturelle Nationale de nidification des vautours fauves en vallée d'Ossau » est créée, et sa gestion est assurée par le Parc National des Pyrénées. Les nourrissages sont réguliers, et les couples sont au nombre d'une dizaine jusqu'en 1981.

A partir de 1982, la population de vautours fauves augmente. D'abord lentement : elle passe de 18 couples en 1982 à 35 couples en 1987 ; puis de façon beaucoup plus rapide avec 47 couples en 1988 et 84 couples en 1992.

Depuis 1993, la population croît plus lentement. Le nombre maximum de couples fut atteint en 2004 avec 123 couples, et depuis 2000, il est stationnaire et compris entre 110 et 120 couples selon les années (114 en 2005).

Les nourrissages ont eu lieu jusqu'en 1997. En effet, à cette date, la population de vautours fauves est de 115 couples environ, et les vautours fauves occupent donc de plus en plus de sites de nidification, notamment des sites propices à la nidification du gypaète barbu. C'est pour limiter le développement de la population de vautours fauves dans ces lieux, et donc limiter la compétition avec le gypaète barbu que les nourrissages ont été arrêtés (49, 68).

Le graphique suivant (Figure 9), présente l'évolution du nombre de couples de vautours fauves présents dans la Réserve Naturelle d'Ossau depuis 1970. Le recensement est effectué en nombre de couples et non pas en nombre d'individus, car chez les rapaces, la détectabilité des individus ne permet pas de recenser de manière fiable la population. Par contre, le recensement des couples est possible puisqu'ils possèdent un territoire, centré sur le nid, et ce comptage est plus significatif pour une population vivant en un lieu donné (68).

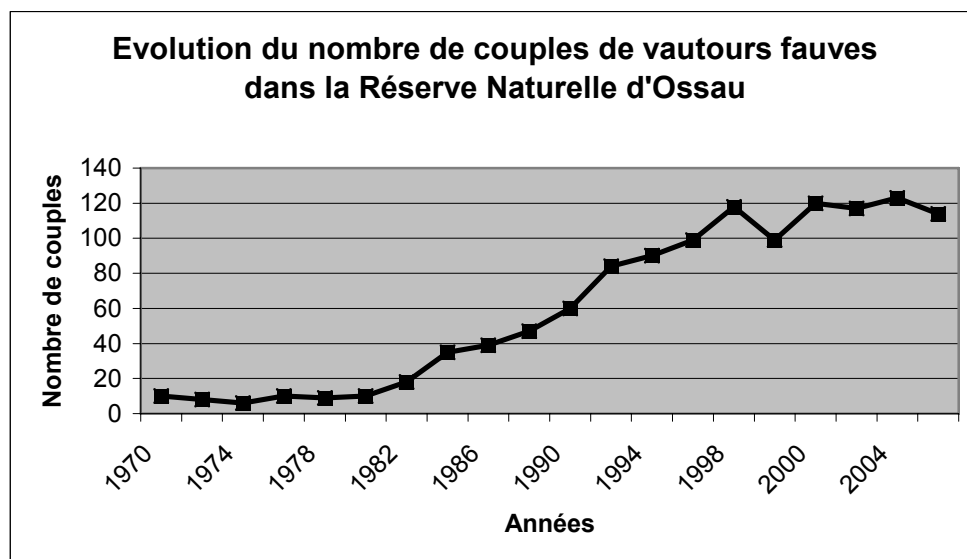


Figure 9 : Evolution du nombre de couples de vautours fauves dans la Réserve Naturelle d'Ossau, de 1970 à 2005 ; d'après (49).

1.2. Les vautours fauves dans les Pyrénées

Le but des nourrissages était de favoriser le développement et l'expansion de cette population native de la vallée d'Ossau. Cependant, pour cette espèce grégaire, la colonisation de nouveaux sites est très lente. Afin de faciliter la création de nouvelles colonies, des sites de nourrissage ont alors été créés sur toute la chaîne pyrénéenne. Ainsi, en 1995, on compte dix sites, répartis entre Pyrénées-Atlantiques (quatre sites), Ariège (trois sites), Pyrénées orientales (deux sites) et un site à la limite entre les Hautes-Pyrénées et la Haute-Garonne (27). En 1998, ces sites sont au nombre de 16 : cinq sites dans les Pyrénées-Atlantiques, trois sites dans les Hautes-Pyrénées, un site en Haute-Garonne, quatre sites en Ariège, un dans l'Aude et deux dans les Pyrénées-Orientales ; 400 à 450 couples de vautours fauves sont présents sur le versant français des Pyrénées.

En 2006, 580 couples de vautours fauves ont été recensés, des colonies de l'Artzamendi au Pays Basque à la colonie du Pibeste dans les Hautes-Pyrénées.

Les Hautes-Pyrénées ne regroupent que 21 couples, pour l'essentiel dans la Réserve Naturelle Régionale du Pibeste. Puis, en allant vers l'Ouest, les colonies sont présentes dans les vallées

de l'Ouzom, d'Ossau, d'Aspe, et du Barétous dans le Béarn, et sur toute la partie Pays Basque de la chaîne (56).

Les Pyrénées-Atlantiques regroupent donc la quasi-totalité des vautours fauves des Pyrénées françaises.

Les vautours fauves se sont donc peu à peu répartis sur l'Ouest de la chaîne pyrénéenne, notamment grâce à la création de points de nourrissage qui ont été approvisionnés en carcasses d'Ongulés.

2. Les particularités du pastoralisme dans les Pyrénées-Atlantiques et les Hautes-Pyrénées

Ce sont des départements à forte tradition agricole, surtout dans le domaine de l'élevage.

2.1. Une population de bétail importante

Bovins et ovins sont présents en grand nombre.

En 2006, on dénombre 337 000 bovins dans les Pyrénées-Atlantiques, répartis dans 8000 exploitations environ (source : EDE 64).

En 2001, 324 000 bovins étaient recensés, dont 125 000 vaches laitières et 52 000 vaches allaitantes, le restant étant constitué de broutards (60 000 animaux) et de veaux de boucherie (86 000 animaux) (23).

Ce nombre est stable : en 1992, 327 000 bovins étaient recensés, dont 168 000 vaches (30).

95% des bovins allaitants sont représentés par la race Blonde d'Aquitaine, tandis que la race Prim'Holstein représente 90% des bovins laitiers du département.

De plus, dans les Pyrénées-Atlantiques, le nombre d'ovins laitiers est très élevé (766 000 ovins dont 492 000 brebis en 1993), le lait étant destiné à la production fromagère. Les races les plus représentées sont la race Basco-Béarnaise et la race Manech à tête rousse.

Dans les Hautes-Pyrénées, l'élevage d'ovins laitiers est moindre (132 000 animaux en 1992), et limité aux vallées de Ferrières et d'Arrens (Maurel) ; l'élevage bovin y est en majorité allaitant (110 000 bovins recensés, dont 61 000 vaches en 1992) (30).

2.2. La transhumance

La transhumance correspond à la migration d'un troupeau dans un but alimentaire (23).

Les Pyrénées-Atlantiques et les Hautes-Pyrénées sont les départements de France où l'on recense le plus grand nombre de bovins transhumants, devant la Savoie et le Cantal : entre 24 et 26 000 bovins transhument en 2006 dans chacun des deux départements (source : EDE 64).

A ce chiffre, il faut ajouter celui des ovins et des équidés.

Ainsi, en 1991, pour les Pyrénées-Atlantiques, 328 000 ovins, 25 000 bovins et 2800 équidés transhument, tandis que dans les Hautes-Pyrénées, ce sont 88 000 ovins, 21 000 bovins et 1300 équidés qui gagnent les estives.

En début d'été, les troupeaux (ovins, bovins, équidés) rejoignent les pâturages en altitude, et les quittent en début d'automne.

Historiquement, un pâtre était présent. Il optimisait l'utilisation des pâturages en déplaçant les troupeaux selon la pousse de l'herbe et surveillait l'état de santé des animaux (38).

De nos jours, ce sont, le plus souvent, les éleveurs eux-mêmes qui surveillent leurs animaux régulièrement ; la fréquence de cette surveillance est variable selon l'éloignement de l'estive.

En altitude, les animaux subissent les variations climatiques (froid, orage) et doivent s'adapter au relief parfois escarpé. Il en résulte des accidents qui font le bonheur des vautours fauves...

Vautours fauves et bétail évoluent donc sur un même territoire, notamment l'été quand les troupeaux rejoignent les estives, situées à proximité des colonies. Dans ce milieu parfois difficile pour le bétail, les vautours se nourrissent et jouent donc un rôle d' « éboueur des montagnes » en consommant les charognes. Cependant, cette relation trophique, sans problème à l'origine, a évolué au cours du temps.

3. Evolution des rapports entre vautours fauves et bétail

En effet, après avoir été consommateurs des carcasses de bétail apportées sur les sites de nourrissage et des cadavres d'animaux morts en estive, les vautours fauves ont été vus attaquant des animaux n'étant pas en position de fuir ou de se défendre, mais encore vivants.

3.1. Mise en place de nourrissage et premières plaintes

En 1969, deux ans après sa création, le Parc National des Pyrénées a pris en compte le problème des vautours fauves. Dix couples de vautours fauves vivent alors en colonie dans la vallée d'Ossau. Un nourrissage de ces rapaces est décidé dès 1969, et il ne s'arrêtera définitivement qu'en 1997 (49).

Selon les années et les périodes de l'année, la quantité de nourriture déposée a été variable, de même que l'origine des carcasses : elles provenaient de l'abattoir de Pau, de l'abattoir de Louvie-Juzon, ou encore d'élevages locaux.

En 1990, la première plainte relative aux vautours fauves est enregistrée, mais c'est en 1996 qu'est décrite la première « attaque » des vautours fauves sur du bétail vivant.

De 1990 à 1997, 11 plaintes sont enregistrées.

3.2. Arrêt du nourrissage et collecte de témoignages

Les nourrissages sont arrêtés en 1998 pour limiter la compétition avec le gypaète barbu au niveau des sites de nidification (cf. Partie II, 1.1.).

Le Parc National des Pyrénées entreprend de collecter les divers témoignages en utilisant un constat type. De 1998 à 2000, 33 plaintes sont enregistrées (49). 8 constats sont réalisés en 2001 (voir plus loin).

3.3. Création d'un observatoire des dommages au bétail imputables aux vautours fauves

En 2002, en raison du nombre croissant de plaintes pour « attaque », un observatoire des dommages au bétail imputés aux vautours fauves est mis en place, observatoire auquel participent les principaux organismes concernés de la région : Parc National des Pyrénées, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Institut Patrimonial du Haut Béarn...

Le nombre de constats réalisés commence à augmenter en 2006 (33 constats réalisés), et augmente très fortement au printemps 2007. Dès lors, des expertises vétérinaires sont mises en place fin juin 2007 afin d'évaluer au mieux le rôle des vautours fauves dans ces interventions. Le but est en effet de dénombrer le nombre de dommages imputables aux vautours fauves, d'évaluer le moment de leur intervention par rapport au moment de la mort de l'animal, et, si l'animal était vivant, de connaître son état de santé au moment de l'attaque.

4. Etude des constats de 2001 à 2007

A la demande du Parc National des Pyrénées, nous avons étudié un grand nombre de constats rapportant des interventions de vautours fauves sur le bétail.

Cette étude avait pour but d'évaluer trois points principaux :

- l'évolution du nombre de plaintes entre les années 2001 et 2007,
- la qualité des constats sur cette durée, et plus particulièrement pour l'année 2007,
- le nombre de dommages imputables aux vautours fauves d'après un avis vétérinaire.

Pour cela, nous avons tout d'abord étudié tous les constats disponibles depuis 2001 pour en faire une synthèse, et constituer une base de données pour la suite de l'analyse.

4.1. Tableau récapitulatif des constats de dommages au bétail rédigés suite à une plainte pour « attaque » de vautours fauves

A ce jour, nous avons étudié 190 constats de dommages. La période concernée est comprise entre mai 2001 et octobre 2007.

Ces constats font presque tous état d'un dommage à l'animal de sévérité très variable (d'une blessure superficielle à la mort). De très rares fois, ils ont été utilisés pour inscrire un simple témoignage d'une agressivité des vautours envers le bétail.

Dans ce tableau, nous avons choisi de présenter les éléments essentiels qui nous permettent de formuler une conclusion sur l'origine du dommage, mais aussi, par la suite, d'évaluer la qualité des constats :

- La date de rédaction du constat et de constatation sur le terrain (si une visite a lieu) par l'agent.
- L'organisme auquel est rattaché l'agent rédigeant le constat : le Parc National des Pyrénées (PNP), l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), ou l'Institut Patrimonial du Haut Béarn (IPHB).
- La date de déclaration du dommage par l'éleveur.
- La date d'observation du dégât par le témoin.
- La dernière date à laquelle l'animal a été vu vivant (ou intègre dans le cas d'un animal blessé).
- Le type de constat : tous les dégâts retenus dans ce tableau ont été décrits dans un constat-type d'enquête sur les dommages au bétail.

Nous pouvons définir 4 parties dans ce constat :

- une partie comportant des renseignements d'ordre général tels que les coordonnées de l'éleveur, le site du dommage, l'animal concerné, son état avant les faits, la conduite d'élevage et le mode de gardiennage
- une partie concernant l'examen du site du dommage par l'agent
- une partie décrivant la carcasse et les lésions
- le ou les témoignages

Les constats sont plus ou moins complets : le témoignage de l'éleveur (ou de la personne ayant découvert le dégât) n'est pas toujours présent, ce qui rend quelquefois difficile voire impossible, la compréhension du dégât. L'agent ne s'est pas toujours

déplacé, et il peut manquer des renseignements, comme la description du site et de la carcasse. Enfin, l'examen de la carcasse n'est pas toujours possible (consommation quasi-totale par les vautours, ou enlèvement et transport à l'équarrissage).

Un constat complet comprend donc 4 parties de renseignements qui sont complémentaires. Si aucune précision n'est apportée dans le tableau, cela signifie que le constat était complet, notamment qu'il y avait bien un témoignage, une description du site par l'agent, et un examen de la carcasse (les trois parties pour lesquelles la qualité des informations fournies est la plus variable).

Nous précisons les cas où il y a eu un examen vétérinaire (autopsie plus ou moins complète selon les cas).

- L'animal (ou les animaux) concerné(s) par le dégât, avec l'espèce, la race, l'âge et le stade physiologique.
- Une conclusion sur l'origine de la mort de l'animal, en relation avec le rôle des vautours fauves.

Pour définir celle-ci, nous avons retenu 4 termes : origine de la mort de l'animal *non imputable* aux vautours fauves, ou origine... *imputable*..., ou origine... *indéterminée*, ou origine... *non évaluable*.

4.2. Précision sur le choix des termes de conclusion

Nous devons donner une conclusion sur l'origine de la mort de l'animal. Pour définir cette origine, nous avons retenu 4 termes que nous précisons ci-dessous :

- Non évaluable : l'origine de la mort n'est pas évaluable, pour des raisons diverses : le constat est incomplet, le témoignage absent, imprécis ou trop succinct pour comprendre les faits. Un délai important entre la constatation du dommage et la rédaction du constat peut rendre ce dernier impossible à évaluer, la mémoire des témoins pouvant être inexacte et les observations sur le site et la carcasse impossibles.

- Non imputable : l'origine de la mort de l'animal n'est pas imputable aux vautours fauves. C'est-à-dire qu'il est possible de conclure à une pathologie, à un accident, ou à l'attaque d'un autre animal (chien errant notamment), ayant entraîné la mort de l'animal sans intervention des vautours.
- Imputable : l'origine de la mort est imputable aux vautours fauves ; ces derniers sont intervenus alors que l'animal était encore vivant.

... Déterminant : les vautours ont entraîné la mort d'un animal en bonne santé, ils sont donc le facteur causal qui a précédé cette mort. Dans le cadre de cette étude, un animal en bonne santé est un animal qui a été vu au plus tard la veille de l'attaque par l'éleveur et qui, selon ce dernier, n'avait aucun signe particulier évoquant une pathologie sous-jacente.

... Aggravant : les vautours ont entraîné la mort d'un animal affaibli, qui n'était pas en position de se défendre ; ils sont donc un facteur aggravant de la situation qui a entraîné la mort de l'animal.

Cependant, si dans certains cas, le pronostic était réservé à défavorable, et donc que les vautours n'ont fait qu'avancer l'heure de la mort de l'animal, ce n'est pas le cas pour tous. Rentrent également dans ce cadre des animaux malades ou blessés dont le pronostic de survie était favorable : l'intervention des vautours a alors provoqué une altération de leur état.

Il existe également un cas particulier que nous voulons préciser, qui est celui des femelles attaquées lors de la parturition.

Ces femelles parturientes sont en position de faiblesse à ce moment-là, même si la mise bas se déroule sans problème : c'est pour cela que nous avons choisi pour ces animaux le terme « aggravant ». Nous sommes pourtant conscients que dans certains cas, le terme « déterminant » serait plus adapté car la pathologie n'aurait pas du entraîner la mort. Même dans le cas d'un prolapsus utérin, le pronostic est favorable lorsqu'il existe un minimum de surveillance, et les vautours seraient alors le facteur déterminant ; mais nous avons considéré que la vache est affaiblie lors d'un prolapsus utérin.

De même, nous avons utilisé le terme « aggravant » pour les dommages sur les nouveaux-nés. En effet, ces animaux, bien que nidifuges, ont besoin d'un peu de temps pour se lever et se déplacer. L'intervention des vautours au moment de la mise bas se fait donc sur des animaux qui sont peu en état de se défendre ou de fuir.

Pour approfondir chaque cas, il faudrait connaître précisément les conditions de la mise bas pour évaluer la faiblesse du nouveau-né et son devenir dans les heures qui ont suivi la mise bas, pour voir si les vautours ont été le facteur déterminant ou aggravant : c'est incompatible avec la réalité sur le terrain.

Enfin, cette terminologie a été appliquée pour que les conclusions données soient claires pour des personnes qui ne sont pas forcément à même d'évaluer l'importance ou non du dommage.

Il faut noter que les termes choisis (facteur *aggravant* ou *déterminant*), ont été par ailleurs préconisés par le GTV 64 (Groupement Technique Vétérinaire des Pyrénées-Atlantiques) aux vétérinaires pour la rédaction des constats d'expertise ; nous les avons repris par souci d'homogénéité.

➤ Indéterminé : les autres cas.

C'est le cas le plus fréquent. L'animal est mort mais on ne peut connaître l'origine de cette mort car plusieurs hypothèses sont possibles :

- Une intervention des vautours sur le bétail vivant et en bonne santé est possible.
- Il est également possible que l'animal ait souffert d'une pathologie d'évolution aiguë, comme un prolapsus utérin associé à une hémorragie, une occlusion digestive chez un veau, une entérotoxémie... Les autopsies, qui apportent des renseignements essentiels dans ce type de cas, n'ont été réalisées qu'à partir de 2007, et n'ont donc pas été effectuées pour la grande majorité des constats ; en outre les viscères sont souvent absents lors de la découverte du dommage car ils sont consommés les premiers.

Pour les nouveaux-nés, quand les conditions de vêlage sont inconnues, on ne peut conclure sur l'origine de la mort. De la même façon, l'autopsie qui pourrait nous permettre de répondre dans certains cas (animal ayant respiré ou non) n'est pas réalisée ; très souvent elle ne pourrait avoir lieu car la consommation de l'animal est rapide et quasi-complète.

En dernier lieu, nous voudrions préciser que notre souci principal, durant la rédaction de ce tableau récapitulatif des dommages, a été l'objectivité. La conclusion est déduite du témoignage de l'éleveur et des indices relevés sur le terrain, couplés à notre perception de la situation en tant que vétérinaire. Ceci explique en partie le nombre de cas classés comme indéterminés : en l'absence d'éléments permettant de conclure avec un grand degré de certitude « imputable » ou « non imputable », nous n'avons préféré classer le dommage comme « indéterminé ».

Après avoir constitué le tableau récapitulatif des constats réalisés, nous avons analysé ces données pour étudier l'évolution des constats au cours du temps, en fonction de différents critères.

4.3. Nombre de constats

Nous avons relevé le nombre de constats réalisés :

Tableau 1 : Nombre de constats réalisés de 2001 à 2007.

Années	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Nombre de constats réalisés	8	6	6	16	17	33	108

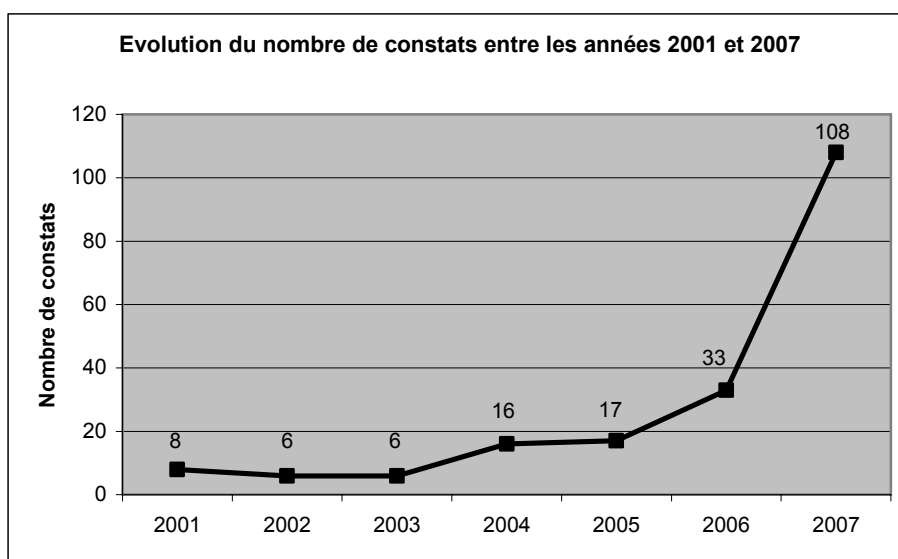


Figure 10 : Evolution du nombre de constats réalisés entre les années 2001 et 2007.

L'augmentation du nombre de constats est donc flagrante pour l'année 2007 : 3 fois plus de constats qu'en 2006, 6 fois plus qu'en 2005 ou en 2004.

4.4. Evolution de la qualité des constats

4.4.1. Conclusions effectuées

Pour évaluer la qualité du renseignement apporté par les constats, nous nous sommes intéressés tout d'abord à la conclusion de ces constats, considérant que la possibilité d'établir une conclusion sur l'origine de la mort (« imputable » ou « non imputable »), reflétait en partie la qualité des descriptions et informations fournies.

Tableau 2 : Nombre de constats permettant de conclure, pour la période de 2001 à 2007.

Années	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Nombre de constats réalisés	8	6	6	16	17	33	104
Nombre de constats « imputables »	3 (38%)	3 (50%)	1 (17%)	9 (56%)	4 (24%)	11 (33%)	39 (37%)
Nombre de constats « non imputables »	0	1 (17%)	0	0	3 (18%)	1 (3%)	12 (12%)
Nombre de constats ayant une conclusion	3 (38%)	4 (67%)	1 (17%)	9 (56%)	7 (17%)	12 (36%)	53 (51%)

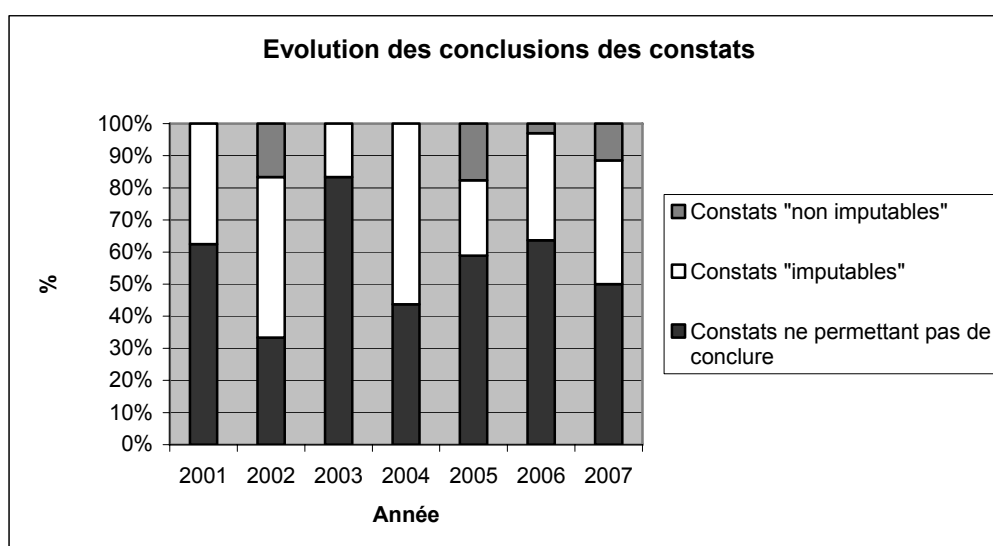


Figure 11 : Evolution des conclusions des constats entre les années 2001 et 2007.

Ainsi, selon les années, les résultats des enquêtes sont très variables, et nous ne pouvons pas évaluer une évolution à ce niveau.

En 2007, après 6 années d'expertise, la moitié des constats seulement a permis une conclusion ; c'est un problème qui sera développé par la suite.

4.4.2. Rapidité de rédaction des constats

Nous avons cherché à évaluer le délai existant entre le dommage et la rédaction du constat. En effet, nous considérons que plus l'agent se rend rapidement sur les lieux, plus la collecte d'informations exploitables est possible, et la mémoire des témoins fiable. Ainsi, le constat peut être plus complet et précis, ce qui participe à sa qualité.

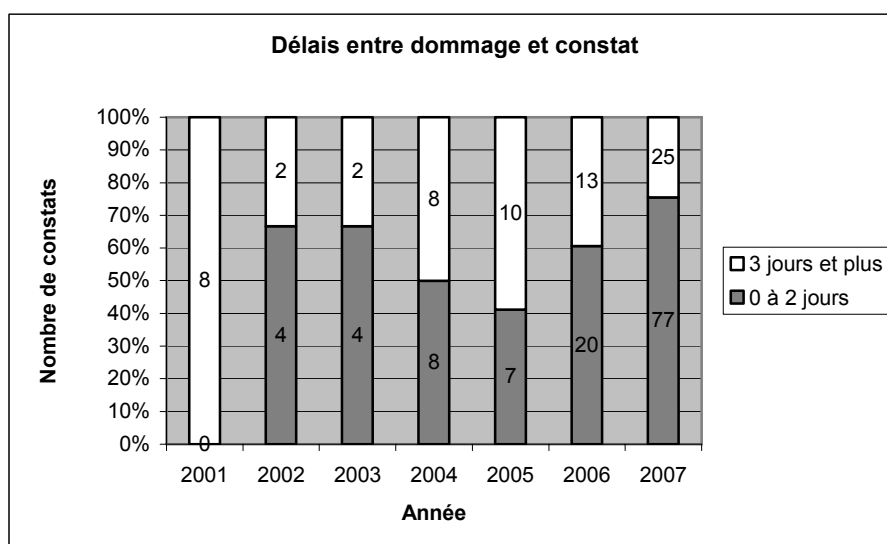


Figure 12 : Evolution des délais entre le dommage et la rédaction du constat, durant les années 2001 à 2007.

Sur ce graphique, nous voyons que le nombre de constats rédigés 3 jours ou plus après le dommage diminue.

En 2007, environ 75% des constats sont réalisés au plus tard 2 jours après le dommage, ce qui est beaucoup mieux par rapport aux années précédentes.

Cependant ce délai entre le moment du dommage et la rédaction du constat est la somme de deux délais :

- un délai entre la découverte du dommage par un témoin et la déclaration de l'éleveur, délai qui dépend de l'éleveur,

- un délai entre la déclaration et la rédaction du constat, dépendant de l'agent assermenté et de l'organisme qui l'emploie.

Nous avons évalué la part de ces délais dans le délai global de rapidité de rédaction du constat.

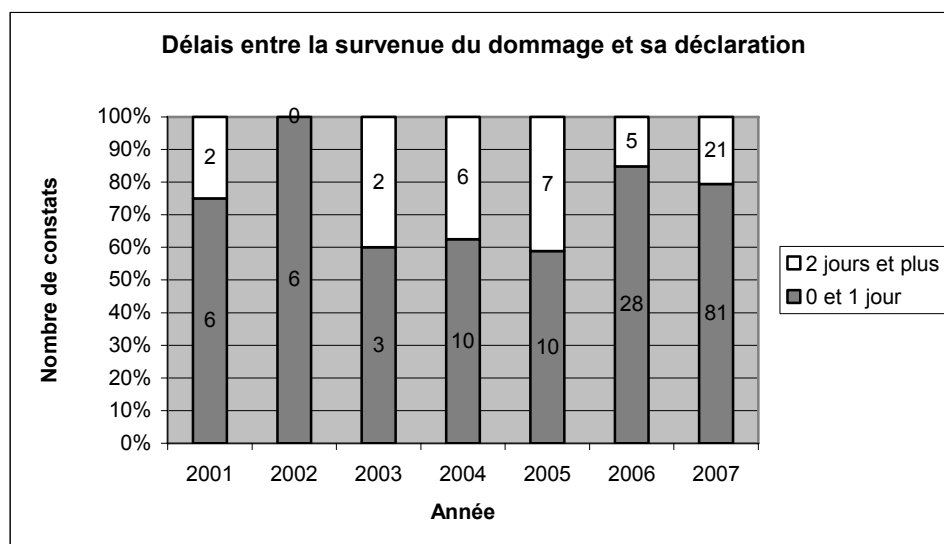


Figure 13 : Evolution des délais entre le dommage et sa déclaration, durant les années 2001 à 2007.

Nous voyons sur ce graphique que les éleveurs, dans l'ensemble, déclarent rapidement le dommage, particulièrement en 2006 et 2007.

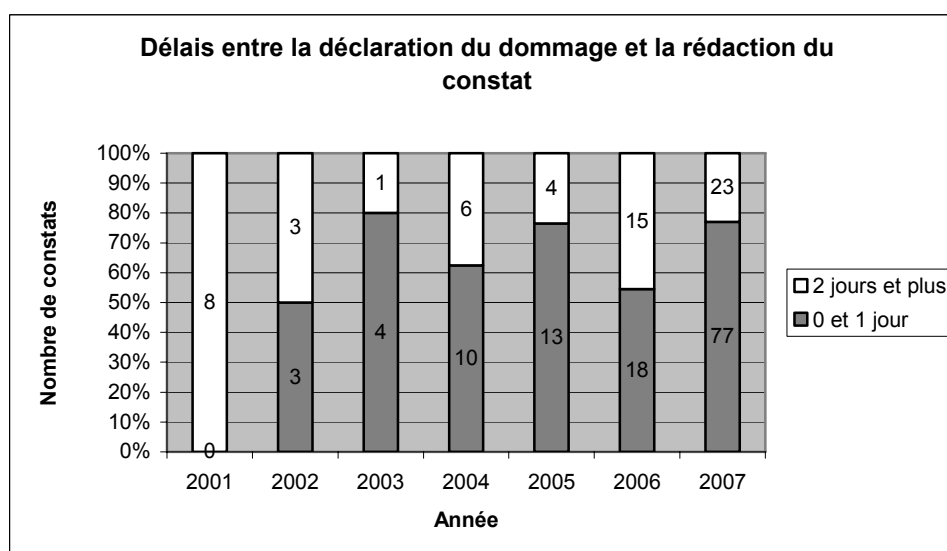


Figure 14 : Evolution des délais entre la déclaration du dommage et la rédaction du constat, durant les années 2001 à 2007.

La rapidité d'intervention des agents est inégale selon les années, mais elle est correcte en 2007 malgré des sollicitations qui ont été beaucoup plus nombreuses.

Après comparaison des graphiques présentés ci-dessus, nous concluons que les délais entre le moment du dégât et celui du constat sont corrects dans l'ensemble, particulièrement pour l'année 2007. Cependant, ils peuvent encore être améliorés dans 25% des cas. D'une part en informant les éleveurs de la procédure à suivre, d'autre part en améliorant encore la disponibilité des agents. Soulignons que ce dernier point n'est pas évident en pratique, car il implique des ressources humaines et financières importantes.

5. Bilan des constats de l'année 2007

L'étude est plus particulièrement basée sur les données de l'année 2007 : non seulement c'est l'année en cours, mais c'est aussi celle durant laquelle le nombre de plaintes a été le plus élevé. De plus, des expertises vétérinaires ont été réalisées dès le mois de juin ; elles avaient pour objectif de recueillir des informations plus détaillées, afin de pouvoir conclure plus fréquemment sur l'origine du dommage.

5.1. Déroulement d'une expertise en 2007

Nous précisons le déroulement d'une expertise, notamment à la suite de la mise en place des expertises vétérinaires fin juin 2007. Ce choix a été fait étant raison du nombre élevé de plaintes recensées aux mois de mai et juin 2007.

- L'éleveur trouve un de ses animaux mort ou blessé, et pense, pour différentes raisons, que les vautours fauves sont impliqués.
 - Quelle que soit la première structure qu'il contacte, celle-ci le dirige vers le Parc National des Pyrénées ou l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.
- Il est alors conseillé à l'éleveur de recouvrir la carcasse pour limiter sa consommation et de ne pas la déplacer.

- Le Parc National des Pyrénées contacte le vétérinaire du Groupement Technique Vétérinaire des Pyrénées-Atlantiques chargé de la régulation des expertises. D'un commun accord, il est décidé de l'intervention ou non d'un vétérinaire expert, notamment selon l'état du bétail : l'intervention du vétérinaire expert se limite aux cas où le bétail est encore vivant ou mort depuis peu de temps et peu consommé, avec suspicion d'attaque de vautours fauves.
- Le constat est réalisé, en présence de l'agent du Parc National des Pyrénées ou de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, et du vétérinaire (dans les cas où un vétérinaire est présent).
- Le constat et le compte-rendu vétérinaire sont envoyés à divers organismes : Parc National des Pyrénées, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Groupement Technique Vétérinaire, préfecture, sous-préfecture.

5.2. Répartition mensuelle des plaintes

Les constats réalisés en 2007 sont répartis sur l'année de la façon suivante :

Tableau 3 : Répartition mensuelle des constats pour l'année 2007.

	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.
Nombre de constats réalisés	1	3	2	26	24	20	13	9	8	2

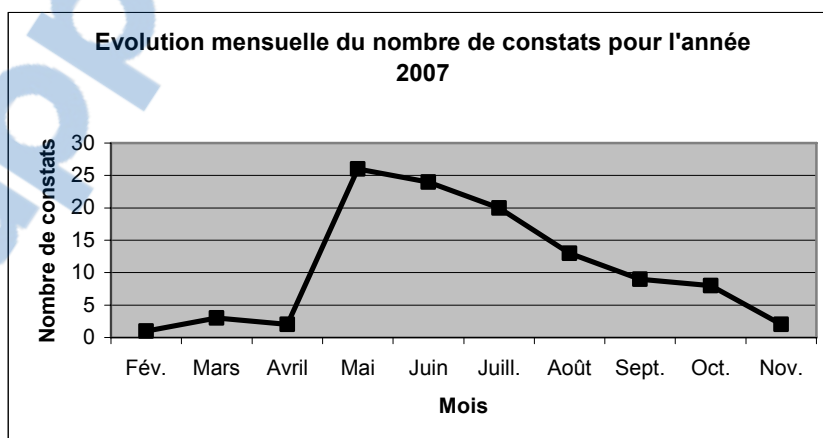


Figure 15 : Evolution mensuelle du nombre de plaintes pour l'année 2007.

Les mois de Mai, Juin et Juillet regroupent environ deux tiers des plaintes. Les vautours fauves ont donc été beaucoup vus (qu'ils soient, ou non, responsables des dommages).

Cette augmentation de plaintes, liée une recherche accrue de nourriture, n'est pas surprenante, car c'est une période durant laquelle le jeune au nid est en pleine croissance, ce qui nécessite l'apport de nourriture en grande quantité par les parents (cf. Partie I, 5.).

5.3. Espèces concernées

- 108 constats-enquêtes pour dommages imputés aux vautours fauves ont été remplis à la demande des éleveurs pour l'année 2007, à la date du 15 novembre 2007.

A cette même date, 104 constats sont complets et une conclusion peut alors être donnée.

- 12 procès-verbaux ont également été réalisés par la gendarmerie des Pyrénées-Atlantiques suite à des plaintes pour des dégâts prétendument commis par les vautours fauves.

Nous précisons clairement que ces procès-verbaux ne sont pas exploitables pour cette étude. En effet, ils se résument au recueil d'un témoignage concis associé à la constatation de la présence d'une carcasse. Sans plus d'éléments, il est impossible d'interpréter ces deux données : nous n'exploiterons pas ces procès-verbaux.

- Sur les 104 constats, cinq concernent un animal encore vivant au moment du constat et qui l'est resté, cet animal ayant été peu ou pas blessé (le plus souvent suite à une intervention humaine).

- 61 constats concernent des bovins. Parmi eux, 34 constats concernent des animaux au moment de la mise bas : 20 sur les vaches et 14 sur les veaux nouveaux-nés. Parmi les 27 constats en dehors d'un contexte de mise bas, les âges sont assez divers, depuis les jeunes veaux de quelques jours jusqu'aux vaches adultes, ainsi que des veaux âgés de plusieurs mois.

- 34 constats concernent des ovins, dont neuf pour des animaux au moment de l'agnelage (brebis ou agneaux). Comme pour les bovins, pour les constats hors contexte de mise bas, les âges sont très divers, mais par contre il y a peu de cas sur des animaux de quelques jours.

- cinq constats concernent des équidés, dont trois au moment du poulinage.

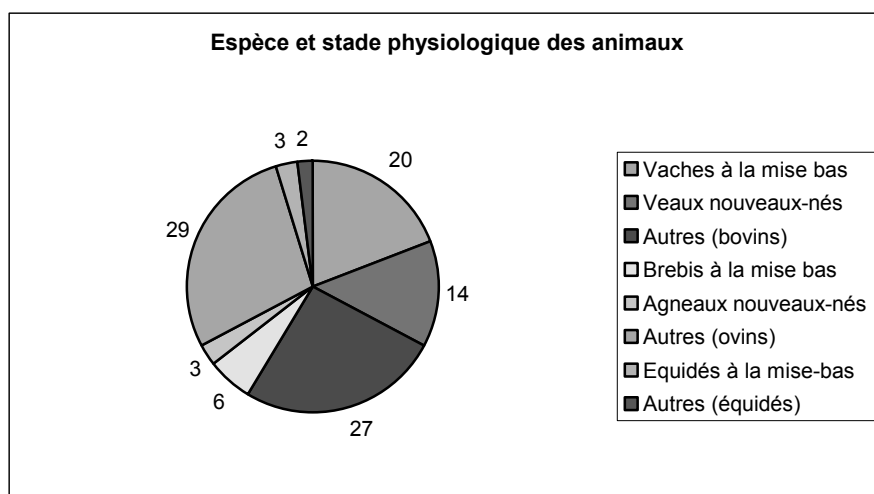


Figure 16 : Répartition des animaux tués ou blessés selon l'espèce et le stade physiologique (les valeurs indiquent le nombre de constats concernant la catégorie d'animaux).

Les bovins représentent plus de la moitié des constats, notamment les bovins en peri-partum ou en post-partum, qui sont l'objet d'un tiers des constats, soit presque autant que tous les ovins réunis.

Nous pouvons nous demander si ces proportions sont représentatives de la réalité, ou si les éleveurs appellent avec davantage de facilité pour un bovin, le préjudice étant bien plus élevé que pour une brebis.

5.4. Evaluation de la qualité des constats

Nous avons essayé d'évaluer la qualité des constats, en relation avec la possibilité de conclure sur le rôle des vautours fauves dans les interventions.

5.4.1. Evaluation du niveau de précision des constats

Nous avons expliqué (cf. Partie II, 4.1.), que quatre parties distinctes constituent le constat.

Selon les parties effectivement remplies dans les constats, nous les avons classés en catégories :

- les constats sans témoignage, voire sans observation du site et de la carcasse (catégorie 1) : 7 cas.
- les constats sans observation du site et de la carcasse (catégorie 2) : 17 cas.
- les constats complets dans lesquels l'observation de la carcasse n'a rien apporté car elle était entièrement consommée (catégorie 3) : 14 cas.
- les constats complets sans expertise vétérinaire (catégorie 4) : 37 cas.
- les constats avec expertise vétérinaire (catégorie 5) : 29 cas.

66 constats sur 104 sont entièrement remplis (soit les constats complets et les constats avec expertise vétérinaire), c'est-à-dire 63% environ.

Si nous ajoutons à ces chiffres, les constats pour lesquels la consommation de la carcasse était complète (soit 14 constats) nous atteignons le nombre de 80 constats, c'est-à-dire 77% des constats.

Les constats pour lesquels la consommation de la carcasse était complète ne sont pas représentatifs d'un constat tardif par rapport au dommage. En effet, pour 10 des 14 constats de cette catégorie, le délai entre le dommage et le constat est inférieur ou égal à deux jours. En réalité, ces constats peuvent faire suite à une intervention rapide et en nombre des vautours fauves qui ont consommé entièrement la carcasse en très peu de temps (cf. Partie I, 5.). C'est pourquoi, pour cette évaluation, nous les incluons dans les constats complets, car il s'agit là d'un élément indépendant du facteur humain.

Nous avons donc plus de trois quarts des constats qui sont complets, ce qui représente une grande proportion en rapport au nombre élevé de constats et donc d'agents mobilisés.

5.4.2. Evaluation des conclusions des constats

Nous considérons que nous avons réellement répondu à la question de l'origine du dommage quand nous avons pu établir l'origine de la mort comme « imputable » ou « non imputable » aux vautours fauves.

Par conséquent, sur 104 constats, 51 ont eu comme conclusion « imputable » ou « non imputable ». Nous pouvons donc conclure dans 49% des cas, soit à peine la moitié des dommages, ce qui est relativement faible.

Afin de comprendre ce résultat, nous avons réalisé le tableau suivant :

Tableau 4 : Répartition des constats selon leurs niveaux de précision et leurs conclusions.

	Constats cat. 1	Constats cat. 2	Constats cat. 3	Constats cat. 4	Constats cat. 5	Total
« non évaluable »	7	2	1	2	0	12
« indéterminé »	0	6	11	20	4	41
« imputable » ou non	0	9	2	15	25	51
Total	7	17	14	37	29	104

Nous voyons ici que les constats non évaluables représentent plus de 10% des constats, ce qui est trop élevé. En effet, les constats de cette catégorie sont inexploitable et ne peuvent donner lieu à une réflexion sur l'origine du dommage. Il faudra donc, pour l'année 2008, apporter de la rigueur à la rédaction des constats.

D'autre part, nous constatons qu'il n'est pas possible de donner une conclusion à une majorité des constats complets (catégories 3 et 4). Dans ce cas, il s'agit souvent d'un manque d'informations, suite à une interrogation succincte ou pas assez approfondie du témoin et/ou de l'éleveur. C'est dans un souci de remédier à cette lacune que nous proposerons plus loin un guide pour aider à la rédaction du constat.

5.4.3. Evaluation de l'intérêt des expertises vétérinaires

Comme nous l'avons déjà expliqué précédemment, les expertises vétérinaires ont été introduites dans la procédure d'expertise afin de réaliser un examen plus complet de l'animal, qu'il soit mort ou vivant, l'objectif étant de pouvoir conclure plus fréquemment sur l'origine du dommage.

Sur 29 constats pour lesquels l'expertise vétérinaire a eu lieu, 25 ont conduit à une conclusion (soit 86% des cas).

Sur 37 constats complets (la carcasse était observable, mais l'expertise vétérinaire n'a pas été réalisée), 15 ont une conclusion (soit 40% des cas).

Sur ce petit nombre de constats, nous pouvons donc considérer que les expertises vétérinaires permettent effectivement de conclure plus souvent, et donc d'évaluer au mieux le rôle des vautours fauves dans ces interventions.

5.5. Evaluation du rôle des vautours fauves dans les dommages au bétail

Ces constats ont été créés afin d'évaluer le rôle exact du vautour fauve lors des dommages. Nous allons donc étudier la proportion de cas imputables aux vautours fauves, et déterminer les populations animales les plus fréquemment concernées par ces interventions.

Sur 104 constats,

- 12 ont été classés « non évaluables » (soit environ 11%),
- 12 ont été classés « non imputables » aux vautours fauves (soit environ 11%),
- pour 10 d'entre eux (soit environ 10%), nous avons conclu à une intervention « déterminante » des vautours, c'est-à-dire une intervention sur un animal en bonne santé,
- pour 29 d'entre eux (soit environ 28%), nous avons conclu à une intervention des vautours fauves « aggravant » un état de faiblesse,
- enfin, 41 d'entre eux (soit 40%), ont été classé « mort d'origine indéterminée ».

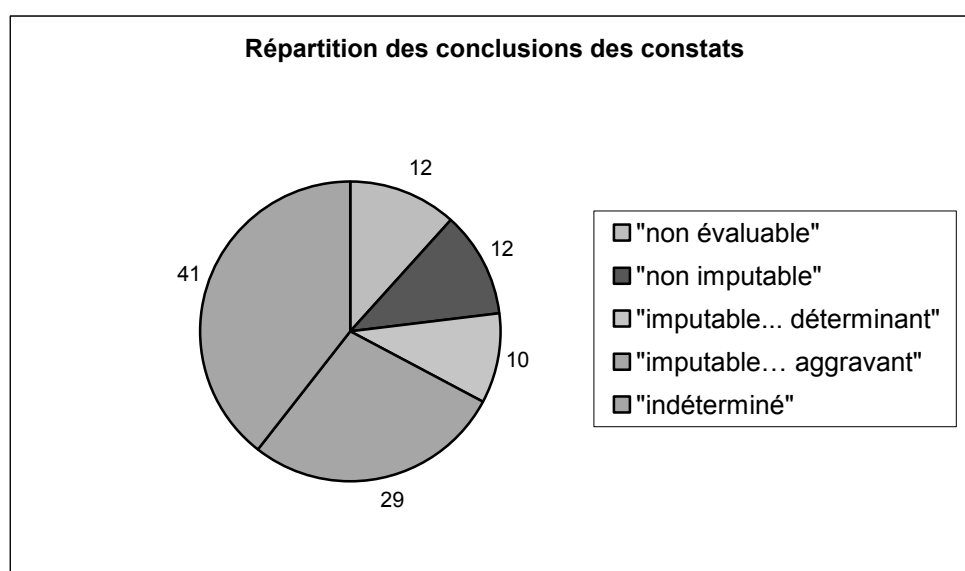


Figure 17 : Proportions respectives des conclusions des constats sur le rôle des vautours fauves (en nombre de constats).

Les vautours fauves sont responsables de dommages au bétail dans 39 cas, correspondant à environ 38% des cas, pour l'année 2007.

Cependant, malgré tous les moyens mis en œuvre, dans 50% des cas, nous ne pouvons pas conclure avec certitude. Parmi ces cas, certains sont peut-être dus aux vautours fauves.

Nous avons également étudié l'espèce et le stade physiologique des animaux concernés par ces interventions.

- Constats « imputables... aggravants »

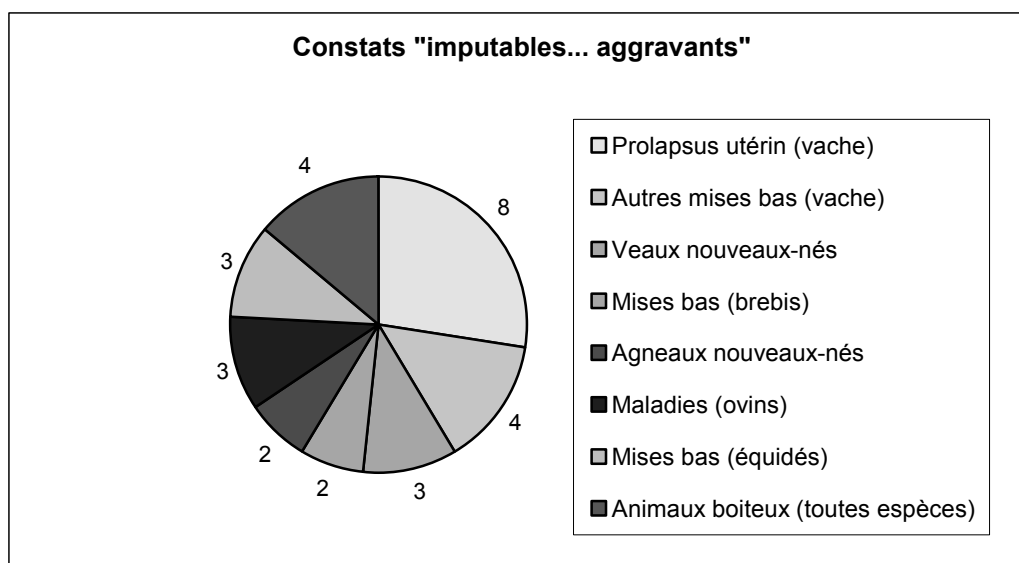


Figure 18 : Espèce et stade physiologique des animaux pour lesquels l'intervention des vautours fauves est responsable d'une aggravation de leur état (les valeurs indiquent le nombre de constats concernant la catégorie d'animaux).

Nous repérons sur ce graphique le nombre élevé de cas relatifs à des bovins au moment de la mise bas, notamment les vaches avec un prolapsus utérin. En effet, l'utérus est un organe fragile, facilement lésé, et les vautours fauves sont attirés par le placenta qui y est encore souvent présent.

- Constats « imputables... déterminants »

Dix animaux en bonne santé sont concernés :

- deux sont des agneaux de quelques mois,
- deux sont des veaux de 1 ou 2 jours,
- et six sont des ovins adultes, brebis en majorité et béliers.

Les principaux animaux concernés sont donc des brebis adultes en bonne santé.

Ainsi, les vautours fauves sont bien responsables d'attaques sur des animaux vivants, affaiblis le plus souvent, mais parfois aussi en bonne santé. Leur nombre reste cependant faible : 39 cas en 2007. Certes, une forte proportion de constats n'apporte pas de réponse à la plainte de l'éleveur et ce chiffre est peut-être plus élevé, mais le total reste cependant marginal par rapport à la mortalité qui a lieu dans les estives.

Cependant, même si ces pertes sont négligeables à l'échelle d'un département, elles ne le sont pas pour l'éleveur concerné par l'intervention des vautours fauves.

L'indemnisation de ces pertes n'est pas envisagée pour l'instant, car nous sommes toujours en phase d'observation, afin de mieux comprendre l'importance mais aussi la cause de ces interventions.

Pour conclure, nous considérons qu'il est possible d'améliorer encore la qualité des constats.

D'une part, afin de diminuer le nombre de constats incomplets, il faut :

- mieux informer les éleveurs et leurs représentants sur l'importance de délais courts, notamment pour préserver la carcasse et permettre la collecte d'informations au cours d'une autopsie,
- systématiser une intervention rapide des agents de tous les organismes qui doivent rédiger les constats avec une attention suffisante.

D'autre part, nous avons mis en évidence que certains constats complets pourraient permettre une conclusion si des informations supplémentaires étaient renseignées.

Ces informations supplémentaires, qui sont utiles à la formulation de la conclusion, doivent donc être obtenues par un questionnement plus complet et plus précis de l'éleveur : le constat rempli sera alors plus informatif et il sera probablement possible de conclure plus souvent sur l'origine du dommage.

C'est cette réflexion, conjuguée à une demande du Parc National des Pyrénées, qui nous a conduit à réaliser le travail qui est présenté dans les pages suivantes.

Troisième partie

Guide méthodologique d'aide à la rédaction du constat-enquête pour la déclaration des dommages au bétail imputables aux vautours fauves

Partie III
Guide méthodologique d'aide à la rédaction du constat-enquête
pour la déclaration des dommages au bétail imputables aux
vautours fauves

Nous avons vu précédemment qu'un constat pour les dommages au bétail imputés aux vautours fauves était déjà disponible. Nous avons établi un bilan des constats réalisés entre 2001 et 2007. C'est à partir des informations collectées dans ce document que nous avons pu constater la qualité inégale de la rédaction de ces constats. Aussi, il a été communément décidé de rédiger un document permettant de guider l'agent au moment de la collecte des informations.

1. Pourquoi réaliser un guide méthodologique ?

Actuellement, les agents du Parc National des Pyrénées ou de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, selon la zone du territoire où a eu lieu le dommage, utilisent un constat type qui avait été préparé par le Parc National des Pyrénées.

Cependant, un certain nombre de difficultés sont apparues dans l'utilisation de ce document. D'autre part, pour l'année 2007, il y a eu réalisation d'expertises vétérinaires au moment du constat. Celles-ci ne sont là qu'à titre d'observatoire, et il n'est pas prévu de les maintenir dans la durée. De plus, l'appel à un vétérinaire n'était pas systématique, mais son intervention était optimisée, en fonction des informations disponibles, sur une mort récente, une carcasse peu consommée, ou un animal encore vivant. A l'avenir, les agents devront donc conclure eux-mêmes (sans intervention extérieure) sur un grand nombre de constats.

De fait, le Parc National des Pyrénées a souhaité que nous rédigeons un guide méthodologique pour les agents experts qui interviennent lors de ces dommages.

Pour nous, cela a consisté à modifier le constat utilisé jusqu'alors, et à réaliser un guide en lien avec le constat pour une plus grande facilité d'utilisation.

2. But du constat et du guide associé

2.1. Le contexte

Le contexte dans lequel se déroule la constatation des dommages est particulier : en général, l'éleveur sollicite l'intervention d'un agent pour un animal qu'il a retrouvé mort au pré, en cours de consommation par les vautours, et qu'il avait vu en bonne santé la veille. Le contexte est donc le même que celui des morts subites au pré, pour des bovins ou des ovins ; par ailleurs un examen de la carcasse est le plus souvent possible, bien que les viscères soient absents dans un certain nombre de cas.

2.2. Le but du constat

Ce constat doit permettre de répondre à plusieurs questions :

- Y a-t-il eu intervention de vautours fauves ?
- Lors de cette intervention, l'animal était-il mort ou vivant ?
- S'il était vivant, quel était son état de santé préalable ? C'est-à-dire, les vautours fauves sont-ils responsables de la mort d'un animal bien portant, ou ont-ils participé à l'aggravation de son état et à sa mort ?

2.3. Les limites

- Ce constat doit permettre de conclure sur le rôle des vautours fauves dans le dommage, et non de conclure sur la cause de la mort. Il n'est donc pas nécessaire de connaître l'origine exacte de la mort si l'on peut conclure avec certitude que les vautours fauves n'en sont pas responsables.

- Ce constat et son guide vont être utilisés par des personnes n'ayant pas de compétences vétérinaires, en particulier sur les affections du bétail, et sur la réalisation d'une autopsie. Cet

élément est à prendre en compte pour la définition de ce que l'on attend de l'examen de la carcasse et des conclusions à en tirer.

- Enfin, l'expert va intervenir sur des carcasses qui ont été plus ou moins consommées. Sachant que les vautours fauves consomment les viscères en premier, ceux-ci manquent très souvent lors de l'examen du cadavre. Une part importante de l'autopsie repose sur l'examen des viscères, et dans beaucoup de cas, il ne sera pas possible de conclure sur l'origine de la mort en leur absence.

Ces trois points sont essentiels à prendre en compte pour la suite du travail.

Etant donné les limites que nous venons d'indiquer, nous avons limité l'inventaire des affections responsables de mort subite, et nous ne présenterons que les plus fréquentes et les plus faciles à distinguer.

Nous allons donc proposer une démarche diagnostique à appliquer dans le contexte de la mort subite en élevage, avant de faire un bilan des principales affections qui en sont responsables.

3. Démarche diagnostique lors de mort subite chez les ruminants

3.1. Définition de la mort subite

« La mort subite est la terminaison rapide et imprévue d'une maladie aiguë ou chronique qui, le plus souvent a évolué de façon latente » (7).

Une mort subite se caractérise donc par la brièveté de sa phase morbide, et par le fait qu'aucun trouble clinique n'a été détecté avant la mort. Les morts subites incluent toute affection ou maladie d'évolution inférieure à 12 ou 24h.

Cependant, la courte durée d'évolution est à mettre en relation avec la périodicité d'observation des animaux. Des syndromes subtils peuvent échapper à un éleveur peu attentif, par manque de temps ou de main d'œuvre notamment (58, 59), ou si la surveillance est très occasionnelle.

3.2. Démarche diagnostique lors de mort subite (59)

L'identification des causes de mort subite repose sur l'analyse des circonstances d'apparition, l'examen nécropsique, voire l'utilisation des examens de laboratoire qui seront rarement mis en pratique dans notre cas.

3.2.1. Evaluer les circonstances d'apparition

Même si elles ne sont pas suffisantes pour conclure, elles permettent d'orienter la démarche diagnostique vers un nombre restreint d'affections.

Les informations concernant l'espèce, la race, l'âge, le mode d'élevage et la destination de l'animal sont bien sûr à relever avant toute autre chose (7), car certaines affections sont particulières à une espèce ou à une catégorie d'animaux.

3.2.1.1. Le nombre de cas

Si un cas isolé donne peu d'informations, des morts subites apparues de façon rapprochée dans le temps permettent d'éliminer certaines affections à caractère individuel (péritonite ou péricardite dues à un corps étranger, volvulus intestinal, ulcère de la caillette...). En premier lieu, elles orientent souvent vers une intoxication, bien que d'autres affections d'origine alimentaire soient possibles (météorisation aiguë, ...).

3.2.1.2. Le milieu de vie de l'animal

Pâturage ou stabulation ? Beaucoup de causes de mort subite sont communes aux deux situations ; cependant, le milieu de vie expose plus ou moins à certaines d'entre elles, qui sont alors plus fréquentes.

Dans notre cas, nous sommes le plus souvent en présence d'animaux qui séjournent au pâturage : nous allons donc essentiellement envisager cette situation.

Au pâturage, l'animal peut consommer des plantes toxiques, de l'eau ou des végétaux contaminés par le charbon bactérien, être atteint d'emphysème des regains, de météorisation spumeuse, de tétanie d'herbage ; il est également exposé au foudroiement.

3.2.1.3. Des changements récents dans la conduite d'élevage

Il est essentiel de les relever. Connaître les changements d'alimentation, par exemple, est primordial, quel que soit la nature du changement, en quantité ou en qualité : mise à l'herbe, changement de pâture, changement de concentré, variation de quantité de concentré... L'impact est surtout digestif, mais pas seulement : emphysème des regains, babésiose après introduction d'animaux sur une nouvelle parcelle ...

Il faut également connaître les soins récents prodigués à l'animal ou au groupe.

3.2.2. Evaluer les lésions

Etant donné le contexte de mort subite, nous ne possédons pas d'informations sur la clinique. Il est donc essentiel d'examiner le cadavre pour essayer de conclure sur la cause de la mort.

3.2.2.1. Examen du cadavre et de son environnement

L'idéal étant que l'animal n'ait pas été déplacé, il faut noter :

- la position du cadavre,
- des traces éventuelles (terre remuée) indiquent que l'animal s'est débattu,
- la présence d'écoulements de différentes natures par les orifices naturels (sang, mucus, sérosités...),
- la couleur des muqueuses,
- l'importance de la distension abdominale.

3.2.2.2. Présence de lésions conduisant au diagnostic

Nous sommes limités dans la reconnaissance de celles-ci par les contraintes du terrain comme nous l'avons expliqué précédemment.

De plus, le diagnostic différentiel des affections causant des morts subites étant évoqué plus loin, nous présenterons les lésions principales en même temps que l'affection.

Citons seulement ici, pour souligner cette étape de la démarche diagnostique, un exemple simple et important dans le contexte de notre travail : la présence de caillots sanguins de grande taille dans la filière pelvienne permet de conclure à la mort par hémorragie suite à une rupture de l'artère utérine ou vaginale.

3.2.2.3. Absence de lésions

L'absence de lésions peut être due à deux raisons :

- les troubles sont d'origine fonctionnelle et il n'y a pas de lésion visible.
- la mort survient en quelques heures et le temps nécessaire à l'apparition de lésions macroscopiques sur les organes n'a pas été suffisant, que ce soit parce qu'il s'agit de troubles diffus, ou parce que ces troubles sont localisés mais atteignent des organes vitaux (cerveau, cœur) (59).

Cette absence de lésion est souvent notée dans le cas d'une intoxication, de troubles métaboliques (hypomagnésémie), de lésions nerveuses centrales (nécrose du cortex cérébral) et de foudroiement.

Ainsi, nous avons choisi une démarche diagnostique afin de déterminer la cause des morts subites. Nous utiliserons les étapes de cette démarche lors de l'élaboration du constat-enquête. Après cette description générale des morts subites, et avant de présenter les principales pathologies, nous rappelons quelques éléments sur l'évolution de la carcasse après la mort.

4. Evolution de la carcasse et datation de la mort

Cette présentation rapide de l'évolution de la carcasse après la mort a pour but de mettre en avant les éléments pouvant servir à la datation de la mort.

4.1. Evolution de la température

La mort de l'animal correspond à l'arrêt cardiaque et donc à l'arrêt de la circulation sanguine. Le sang coagule alors en 4 à 5 heures en temps normal, mais cela peut être plus lent dans le cas d'une septicémie.

Il s'en suit une diminution de la température corporelle. La vitesse en est variable selon la température de l'environnement et la taille de l'animal (8).

Il dure 6 à 12 heures chez les petits animaux, mais 15 à 24 heures chez les plus gros. Le refroidissement est particulièrement lent chez les bovins du fait de l'activité fermentaire des microorganismes du rumen.

Un graphique, le normogramme de Hengsse, permet d'évaluer l'heure de la mort selon la température du cadavre et la température extérieure (57).

Néanmoins, nous n'avons pas trouvé davantage de précisions sur l'utilisation de ce normogramme, et nous n'avons aucun recul pour juger s'il est applicable aux grands animaux.

4.2. La rigidité cadavérique

La *rigor mortis* apparaît 2 à 8 heures après la mort, et persiste 24 à 48 heures. Ces durées sont variables selon la température extérieure.

La rigidité commence par le cœur, les muscles de la tête et du cou, puis les membres antérieurs et finit par les membres postérieurs. La disparition de cette rigidité se fait dans le même ordre (8, 62).

Si des efforts violents précèdent l'agonie, l'apparition de la rigidité est rapide. De même, si les animaux sont cachectiques ou atteints d'une affection chronique, la rigidité est précoce mais peu intense, et elle disparaît plus rapidement.

Pour un fœtus mort *in utero*, la rigidité cadavérique apparaît et disparaît très vite.

4.3. Evolution des tissus post-mortem (8, 40, 62)

Après la mort débutent deux processus : l'autolyse et la putréfaction.

L'autolyse est un processus aseptique de dégradation tissulaire qui se produit après la mort. Elle entraîne une diminution de la consistance des tissus et de l'intensité de leur couleur. Elle varie selon la température et la quantité d'enzymes présente dans l'organe : ainsi foie, reins, pancréas, intestins évoluent plus rapidement vers l'autolyse que les muscles.

La putréfaction est un processus bactérien, à la suite de la colonisation du cadavre par des bactéries anaérobies du tube digestif et de l'environnement.

Elle entraîne aussi une diminution de la consistance des tissus et une modification de leur couleur qui tend vers un gris verdâtre, voire vers le noir.

Ces deux phénomènes ne permettent pas de dater réellement la mort mais il est important de les connaître lorsque l'on examine un cadavre.

4.4. Ponte des insectes

Lorsque la carcasse commence à sentir (entre un quart d'heure et 6 heures après la mort), les mouches commencent à pondre. L'éclosion a lieu une demi à une journée plus tard, et les asticots grandissent de 2 mm par jour.

Ainsi, sur un cadavre de 24h, quelques œufs sont présents. Après 48h, il y a présence d'œufs en plus grand nombre et de quelques asticots, alors qu'au bout de 3 jours, les asticots seront nombreux, leur longueur étant de 3 ou 4 mm (14).

Ces quelques informations sur l'évolution d'un cadavre après la mort sont valables dans tous les cas. Nous allons maintenant nous intéresser aux pathologies plus particulièrement responsables de mort subite.

5. Les principales pathologies responsables de mort subite au pré

5.1. Choix des pathologies présentées

Si l'on veut être exhaustif lors de la recherche des causes de la mort subite, il faut s'intéresser à un grand nombre de pathologies. En effet, certaines sont connues et souvent considérées comme responsables de mort subite. Mais il faudrait aussi explorer beaucoup de pathologies dans leur forme aiguë ou suraiguë pour réaliser un diagnostic différentiel complet. Ainsi, dans un article sur le diagnostic différentiel des morts subites chez les bovins, J. Brugère-Picoux recense 53 causes (dont 11 d'origine toxique) responsables de mort subite en 24h chez les bovins (7).

Le but de ce travail n'étant pas de recenser toutes les causes de mort subite chez les bovins ou les ovins, mais de présenter certaines pathologies d'intérêt pour notre sujet, nous avons donc dû sélectionner les affections les plus pertinentes.

Pour cela nous nous sommes basés sur notre connaissance des pathologies et de leur épidémiologie, ainsi que sur plusieurs travaux réalisés sur le sujet. Ceci nous a conduit à faire un tri des pathologies, éliminant celles dont la probabilité d'apparition est très faible lorsque les animaux sont au pré.

Nous avons donc choisi de présenter ici les affections qui entrent dans le diagnostic différentiel lors de la découverte d'un cadavre d'animal consommé par les vautours au pré.

5.2. Principales caractéristiques des affections

5.2.1. La fulguration (3, 12, 14, 17, 32, 39)

La prise en compte de la fulguration parmi les causes de mort subite est très fréquente, car les éleveurs sont le plus souvent assurés pour ces pertes.

En général, les animaux ne sont pas atteints directement par la foudre mais sont victimes d'un foudroiement indirect, par contact avec un fil de clôture par exemple, ou par tension de pas . Ils sont souvent retrouvés près d'un arbre ou d'une clôture, dans un fossé. Une suspicion de

foudroiement peut être confirmée par la demande du relevé des impacts de foudre (Météorage) (63).

La mort a été brutale : une corne peut être plantée en terre, ou cassée (64); d'autres fractures sont possibles aussi ; il n'y a pas de traces de pédalage ; de l'herbe peut être présente dans la bouche car l'animal était en train de manger ou de ruminer au moment de l'impact.

Les traces de brûlures sont inconstantes. Ce sont des poils (ou de la laine) brûlés, avec une légère congestion sous-cutanée en regard. Ces brûlures peuvent être linéaires, en forme d'étoiles ou de fougère.

Les muqueuses oculaires et buccales sont cyanosées. Des spumosités hémorragiques peuvent être présentes dans les cavités nasales.

Un léger prolapsus anal est parfois présent, avec émission d'une petite quantité de bouse.

La rigidité cadavérique est précoce et intense, la météorisation post-mortem intense également. Par contre, la putréfaction musculaire est tardive.

Peu de lésions internes sont spécifiques. La stase veineuse généralisée est visible au sein du tissu conjonctif sous-cutané, avec la présence de micro-hémorragies. Le cœur droit est rempli d'un sang noirâtre non coagulé.

5.2.2. Le prolapsus utérin

Cette pathologie est centrale dans notre étude : en effet, l'intervention des vautours fauves sur une vache présentant un prolapsus utérin est une des causes d'appel les plus fréquentes.

Le prolapsus utérin est défini comme « une inversion partielle ou complète de la corne utérine gravide, peu de temps après l'expulsion du fœtus. Cette corne fait alors protrusion par la vulve » (25, 33).

Dans 90% des cas, le prolapsus a lieu dans les 24 heures suivant le vêlage, mais dans de rares cas, il peut se produire plus de 2 jours après (41).

Il existe des prédispositions fonctionnelles diverses : atonie utérine, ténésme (lors de vêlage dystocique), adhérence entre fœtus et utérus ; il y a également des troubles prédisposants : non délivrance, prolapsus vaginal ante-partum (25)...

Malgré tout, des prolapsus utérins se produisent aussi lors de vêlage facile.

Si le prolapsus n'est pas réduit, il se produit un infarctus de l'utérus, avec œdème et nécrose (dans les 12 heures qui suivent l'apparition du prolapsus). Il y a alors une altération de l'état de santé de la femelle : en effet, le volume sanguin diminue à cause de l'infarctus et l'infection commence. Il peut également se produire une rupture des artères utérines, entraînant la mort rapide de l'animal à la suite de l'hémorragie.

Lors de l'inspection d'un animal mort des suites d'un prolapsus utérin, il faudra contrôler la présence et l'intégrité de l'utérus, et examiner la filière pelvienne (présence de caillots sanguins), ainsi que l'environnement de l'animal (présence de grands volumes de sang plus ou moins coagulés). De plus, chez l'animal mort d'hémorragie, les muqueuses sont pâles.

5.2.3. Toxi-infections gangréneuses (3, 12, 14, 17, 39, 59)

Il s'agit de toxi-infections dues à des Clostridies. Certains auteurs distinguent deux affections, le charbon symptomatique et l'œdème malin. Les différences sont indistingables en pratique, si ce n'est que dans le cas du charbon symptomatique (à *Clostridium chauvoei*), il peut y avoir intoxication sans qu'il y ait effraction de la barrière cutanée, la spore étant présente dans l'organisme. L'œdème malin nécessite, lui, un traumatisme inoculateur qui va apporter les clostridies (*Clostridium septicum*, *perfringens A*, *novyi B*, *sordelii*, seuls ou en association). Les symptômes sont les mêmes.

Les animaux atteints sont généralement au pré, ce sont souvent des bovins de 6 mois à 2 ans. Les symptômes sont un abattement, avec une tuméfaction locale (tumeur charbonneuse). Des sérosités abondantes sanguinolentes, des crépitations dues à l'accumulation de gaz, des lésions de nécrose, sont également présentes sur le lieu du traumatisme initial. Cette lésion est souvent localisée sur les membres, donc il peut y avoir une boiterie associée, mais peut aussi être liée à un vêlage ou une castration.

La mort survient en 12 à 36 heures après les premiers symptômes, et peut donc être considérée comme subite par l'éleveur, d'autant plus que la blessure responsable n'est pas toujours visible (blessure à la base de la langue par exemple). La putréfaction est générale, précoce et intense. Une odeur rance se dégage du cadavre.

5.2.4. Météorisation aiguë

Deux types de météorisation existent :

- Météorisation spumeuse (3, 12, 14, 17, 39, 59)

Il s'agit de la formation de mousse dans le rumen, empêchant l'éruclation et à l'origine d'une météorisation. Celle-ci provoque la mort de l'animal par asphyxie, en quelques heures (3 à 6 heures).

Cette affection se produit au printemps, quand les animaux peuvent avoir accès à une pâture riche en légumineuses, en jeunes céréales, ou en colza. En général, le problème survient 2 à 3 heures après l'arrivée des animaux sur la pâture, et ceci dans les 3 premiers jours d'utilisation de la pâture.

- Météorisation gazeuse (12, 17, 59)

Classiquement, cette météorisation est due à la présence d'un corps étranger dans l'œsophage, de nature diverse (pomme ou autre fruit, morceau de placenta...) qui fait obstruction et bloque l'éruclation. La météorisation gazeuse ainsi provoquée cause la mort par asphyxie, à la suite de la compression des poumons.

Chez les ovins, ceci peut se produire chez un animal qui reste couché, le cardia étant alors obstrué par le liquide ruminal.

Les lésions constatées lors de l'autopsie sont similaires.

Les distensions abdominale et ruminale sont marquées. Les spumosités éventuelles restent visibles dans le rumen dans les 12 heures suivant la mort.

Il est utile de remarquer les différences entre météorisation ante-mortem, et météorisation post-mortem. Dans le cas d'une météorisation ante-mortem, le sang va être chassé vers les régions crâiales : les nœuds lymphatiques, les masses musculaires de l'encolure et de la tête, et les parties cervicales de l'œsophage et de la trachée sont congestionnées avec présence d'hémorragies punctiformes, alors que les organes et les nœuds lymphatiques thoraciques et abdominaux, ainsi que les membres postérieurs, apparaissent pâles.

5.2.5. Syndrome néonatal anoxie-hypothermie-hypoglycémie

Cinq à 10% des veaux meurent avant l'âge de 28 jours, et au moins la moitié d'entre eux dans les trois jours suivant la naissance. De plus, dans 50 % des cas, la mort est liée à une naissance dystocique, une insuffisance d'alimentation ou une hypothermie.

Lors d'anoxie subaiguë (mise bas difficile), le veau est bien portant à la naissance, mais quelques heures plus tard, il est incapable de se tenir debout et de téter. Ainsi, la mort du veau peut survenir en une dizaine d'heures (55).

Chez les ovins, 10 à 15% des agneaux sont touchés. Cette espèce est particulièrement sensible à l'hypothermie dans les premiers jours de vie.

Divers éléments sont déterminants : la maturité du nouveau-né, la quantité de colostrum absorbé, le nombre de nouveaux-nés (pour les ovins surtout), et les conditions environnementales (température, vent...) (17).

5.2.6. Ulcères de la caillette (12, 22, 54, 58)

Les ulcères de la caillette sont responsables de mort subite quand ils sont perforants : la mort fait suite à une péritonite ou à une hémorragie.

Les veaux au pâturage, âgés de 2 à 4 mois, voire un peu plus jeunes, sont concernés (54).

Le rôle de différents facteurs est évoqué, mais sans certitude : suralimentation, présence de trichobézoars ou phytobézoars...

Le rôle de carences en cuivre, sélénium et zinc a été envisagée mais ne semble pas être déterminants (34).

A l'autopsie, une péritonite aiguë généralisée est présente, ainsi qu'un exsudat fibrino-hémorragique avec des débris d'aliments. La caillette est congestionnée, et l'ulcère est souvent situé sur la grande courbure (22).

5.2.7. Torsion ou dilatation digestives

Chez le veau, une forte distension de la caillette associée à une météorisation aiguë peut conduire à la mort en quelques heures (59). Les animaux atteints sont le plus souvent âgés de deux à six mois (47). Cette affection concernerait peu les animaux au pré, mais plutôt ceux nourris avec des lactoreplaceurs (12).

Le volvulus de l'intestin entraîne également une mort rapide, mais en quelques jours.

A l'autopsie de l'animal, les anses intestinales (ou la caillette) sont congestionnées et dilatées. Des lésions de péritonite sont souvent visibles. S'il s'agit d'une dilatation de caillette, celle-ci est remplie de lait caillé, et c'est la seule lésion observable (12).

5.2.8. Myocardose et myopathie d'origine nutritionnelle (3, 12, 14, 17, 59)

C'est une carence en vitamine E et/ou en sélénium, qui touche les jeunes veaux. Cette carence entraîne une dégénérescence des fibres musculaires striées, squelettiques et cardiaques.

Les veaux atteints, le plus souvent de race bouchère, ont moins de 2 mois, et n'ont jamais été supplémentés en sélénium. La mort survient souvent parfois après une phase d'excitation (exercice, tétée...).

Les muscles cardiaques et squelettiques sont décolorés et légèrement friables lors de dégénérescence. Ces zones claires ressemblent à l'autolyse, mais, contrairement à l'autolyse, les contours sont nets.

5.2.9. Septicémies néonatales (12)

Les animaux atteints sont de très jeunes veaux, généralement âgés de moins de 8 jours.

Les germes responsables sont divers (salmonelles, pasteurelles, *E. coli*, *Listeria*...), tout comme les portes d'entrée (infections digestive, ombilicale, respiratoire...) (24), mais celles-ci ne sont pas facilement repérables car les lésions sont minimales en cas d'évolution suraiguë.

Ces cas sont plutôt rares au pré car la pression infectieuse est faible ; cependant la surveillance des animaux étant moindre, ils peuvent évoluer de façon insidieuse.

L'animal est souvent déshydraté. Il peut y avoir des traces de diarrhée ou du jetage. Les lésions à l'ouverture de l'animal sont une congestion généralisée du cadavre, avec des hémorragies, plus ou moins étendues, disséminées. Selon le germe en cause et en fonction de la porte d'entrée, d'autres lésions peuvent être présentes.

5.2.10. Emphysème des regains (12, 14, 59)

L'œdème pulmonaire est la conséquence de l'action de composés pneumotoxiques, qui apparaissent suite à la formation de 3-méthyl-indole produit par la flore ruminale. Cette affection, comme son nom l'indique, fait suite à l'ingestion d'herbe jeune et riche.

L'affection se déclare dans les 15 jours suivant un changement de pâture. Souvent plusieurs animaux sont atteints en même temps, et certains présentent des signes de détresse respiratoire, ce qui aide à comprendre l'origine de la mort pour les premiers touchés.

Les lésions sont limitées à l'appareil respiratoire, avec de l'œdème et de l'emphysème ; les poumons restent souples. Dans certains cas, l'ensemble des voies respiratoires peut être congestionné, voire hémorragique.

5.2.11. Hypomagnésiémie ou tétanie d'herbage (3, 12, 14, 17, 59, 61)

Elle peut être la cause de la mort subite de jeunes veaux (2 à 4 mois) élevés sous la mère, ou de vaches ou brebis adultes, à la mise à l'herbe au printemps, lorsque les conditions climatiques sont défavorables. Les vaches adultes atteintes sont essentiellement des laitières en début de lactation (de même pour les brebis), même si des vaches allaitantes laitières ou gestantes et mal nourries durant l'hiver peuvent être atteintes. La tétanie peut survenir aussi après un stress, notamment un transport sur de longues distances.

L'animal mort de tétanie s'est débattu, ce qui laisse des traces sur le sol. C'est quasiment le seul indice, l'affection ne causant généralement pas de lésions, ou alors elles sont peu évocatrices (petites hémorragies musculaires).

5.2.12. L'entérotoxémie (1, 12, 14, 17, 42, 59)

Cette affection est peu probable chez des animaux au pré, car le facteur de risque essentiel est l'ingestion de concentrés. Cependant, nous la présentons ici car une expertise vétérinaire effectuée durant l'année 2007 a conclu à une mort ayant pour origine une entérotoxémie.

C'est une cause de maladie probablement très fréquente chez les bovins, mais attention tout de même car le diagnostic n'est pas toujours certain, et la découverte d'un cadavre en putréfaction avancée avec une anse intestinale un peu congestionnée peut conduire à des erreurs de conclusion.

Clostridium perfringens est la bactérie la plus fréquemment responsable d'entérotoxémie. Cette bactérie est présente normalement dans l'intestin, et la pathologie n'apparaîtra que lors de circonstances favorisant le développement des Clostridies, la production de toxines et la diffusion de celles-ci par voie sanguine entraînant la mort.

Cette pathologie apparaît chez les très jeunes animaux ou chez des adultes à la suite à de modifications d'ordre alimentaire le plus souvent, chez des animaux qui sont en bon état d'engraissement.

Les facteurs de risque sont donc une surconsommation d'aliments et une quantité ingérée excessive de glucides rapidement fermentescibles pour les plus importants. Sont cités également un sevrage brutal, la mise à l'herbe, un aliment détérioré, une insuffisance hydrique, des lésions de la muqueuse intestinale par des endoparasites, un stress...

Après la mort, la putréfaction est précoce et intense. Le tube digestif est congestionné et son contenu est hémorragique au niveau des anses intestinales.

Le dénombrement des clostridies dans un prélèvement de contenu intestinal est possible et aide au diagnostic mais ne pourra être mis en pratique dans notre cas. En outre, le prélèvement après la mort doit être réalisé dans un délai inférieur à six heures, voire 12 heures tout au plus.

Lors d'autopsie tardive, distinguer la putréfaction normale d'une putréfaction liée à une entérotoxémie est très difficile, notamment lorsque les conditions climatiques sont propices à la putréfaction (température extérieure élevée).

5.2.13. Parasitoses

Des infestations massives, par *Haemonchus contortus* ou *Ostertagia ostertagi* notamment, peuvent provoquer des morts subites chez de jeunes ovins (3, 12, 17).

Des cas de mort subite sont également possibles chez des veaux au pré, sur des pâtures contaminées par *Dictyocaulus viviparus*. La mort est due à l'infestation parasitaire massive ou à une réaction anaphylactique, et se produit 2 à 4 semaines après l'introduction des animaux sur la parcelle contaminée (12).

La babésiose, la leptospirose et l'anaplasmose, avec une évolution suraiguë, sont des causes possibles de mort subite (3, 14, 17, 59).

A l'autopsie, une anémie est décelable, ainsi qu'une splénomégalie et une hémoglobinurie.

5.2.14. La fièvre charbonneuse (3, 12, 14, 17, 18, 39, 59)

Encore appelée charbon bactérien, ou anthrax, c'est une toxi-infection causée par une bactérie sporulée, *Bacillus anthracis*. Les spores sont très résistants dans le milieu extérieur, et sont donc responsables de mort subite dans certains pâturages, qui sont appelés « champs maudits ».

La spore se trouvant dans le sol, elle est ingérée en même temps que l'herbe, en particulier lorsque l'herbe est rase, en période de sécheresse ou lors de surpâturage.

Il y a une putréfaction rapide du cadavre, avec des écoulements de sang noirâtre par les orifices naturels, et des oedèmes cavitaires et sous-cutanés. Les épanchements hémorragiques sont assez caractéristiques, avec un sang noir non coagulable, une rate « boueuse » et des intestins congestifs ou hémorragiques (18).

Des précautions sont à prendre pour éviter la dissémination des spores, et la contamination du personnel car il s'agit d'une zoonose grave.

5.2.15. Intoxications

Les intoxications qui sont possibles au pâturage sont nombreuses : intoxications par des insecticides et des herbicides (utilisation en pulvérisation dans le voisinage) (12), par du plomb (présence d'une batterie ou d'huile de vidange), par des plantes toxiques ...

Les plantes rencontrées sont : l'if (*Taxus baccata*) dans la majorité des cas, mais aussi le vêtratre blanc (*Veratrum album*), le colchique (*Colchicum autumnale*), le galéga (*Galega officinalis*)...

Le plus souvent, plusieurs cas d'intoxications coexistent, avec certains animaux morts, mais d'autres présentant des signes cliniques, ce qui permet fréquemment d'orienter le diagnostic (59). Les types d'intoxication ne seront donc pas détaillés dans ce travail.

Après avoir successivement vu, démarche diagnostique, évolution de la carcasse et pathologies, nous pouvons à présent mener une réflexion sur l'élaboration du constat et du guide méthodologique.

6. Réalisation du constat et du guide méthodologique

Avant de commencer ce travail, le Parc National des Pyrénées nous a fourni le constat utilisé pour les dommages imputés aux vautours fauves comme base de travail, et le constat utilisé pour les dommages imputés à l'ours à titre d'information.

Comme indiqué précédemment, nous nous sommes placés dans le contexte de la mort subite au pré : l'éleveur a vu l'animal la veille (le plus souvent) et aucune anomalie n'avait été constatée. Nous avons donc étudié, d'une part, la démarche diagnostique à suivre dans ce contexte, et les affections responsables chez les ruminants.

D'autre part, la carcasse de l'animal est souvent disponible, dans un état de conservation variable. Nous avons donc consulté divers documents traitant de l'autopsie et de l'expertise : une thèse vétérinaire traitant d'expertise vétérinaire lors de mortalité du bétail dus à l'ours, au loup et au lynx (21), une fiche complète d'autopsie des bovins (9), un modèle d'expertise

vétérinaire lors de fulguration (32)... le but de cette autopsie n'étant toutefois pas d'identifier la cause de la mort, mais de préciser le rôle des vautours fauves dans ce dommage.

En utilisant tous les éléments dont nous disposions et en tenant compte des contraintes également citées ci-dessus, nous avons rédigé le constat et le guide explicitant son utilisation. Chaque partie du constat regroupe des informations sur un sujet, et les informations à recueillir sont précisées dans le guide pour chaque partie. Le but est d'obtenir une facilité d'utilisation, afin d'optimiser la rédaction du constat-enquête.

Ainsi, nous avons pu rédiger une nouvelle version du constat-enquête (cf. annexe 3) version se voulant plus complète que la précédente. Ce constat est accompagné d'un guide méthodologique (cf. annexe 4), aidant l'agent au moment de la rédaction du constat et du recueil des informations, afin de pouvoir conclure plus fréquemment sur le rôle du vautour fauve lors de ses interventions sur le bétail.

Conclusion

Les vautours fauves sont donc bien responsables d'interventions sur des animaux vivants, le plus souvent affaiblis ou en difficulté pour se défendre. En effet, une grande partie des dommages qui leur sont imputés concernent des animaux au moment de la mise bas, notamment des vaches avec un prolapsus utérin pour lesquelles l'intervention des vautours est le plus souvent fatale.

Néanmoins, pour un grand nombre de constats réalisés, il n'a pas été possible d'apporter une conclusion sur l'origine du dommage relaté. La nouvelle version du constat et son guide méthodologique sont censés aider au recueil des informations lors des enquêtes à venir. Ainsi, il sera peut-être possible de conclure plus fréquemment sur la cause de la mort de l'animal. Ces constats sont réalisés dans le but de faire un état des lieux sur les problèmes relatifs aux vautours fauves. Il n'est pas question d'indemniser les éleveurs dans l'état actuel des choses, mais bien d'évaluer une éventuelle évolution comportementale de l'espèce.

Cependant, l'augmentation des interventions des vautours fauves sur du bétail vivant pourrait être liée en partie à la disparition de la plupart des charniers illégaux en Espagne depuis 2006. Si ces attaques sont liées au manque de nourriture, la population de vautours fauves devrait se réguler d'elle-même, sans intervention humaine. Cela nécessitera cependant quelques années. En effet, le vautour fauve est une espèce longévive au taux de reproduction relativement faible (un œuf par couple et par année). Si l'impact du manque de nourriture sur le succès de la reproduction est rapidement perceptible, il ne provoquera par contre une diminution significative de la population qu'après plusieurs années de faible productivité (nombre de jeunes à l'envol pour le nombre de couples estimés).

Dans les Pyrénées françaises, il est donc exclu de reprendre le nourrissage des vautours, comme cela est le cas dans les sites de réintroduction (Causses, Alpes) ; ce système serait contraire à une régulation naturelle par la sous-alimentation.

Cependant, il n'est pas possible de gérer ce problème en ne s'intéressant qu'au versant français des Pyrénées. En effet, la population de vautours fauves résidant sur le versant espagnol est très importante, et ces oiseaux peuvent parcourir sans difficultés, des dizaines de kilomètres. Or, la province d'Aragon a ouvert de nouveaux charniers en 2007. Les

AGREMENT ADMINISTRATIF

Je soussigné, A. MILON, Directeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, certifie que
Melle LABOUYRIE Audrey, Marie
a été admis(e) sur concours en : 2002
a obtenu son certificat de fin de scolarité le : 12 Juillet 2007
n'a plus aucun stage, ni enseignement optionnel à valider.

AGREMENT SCIENTIFIQUE

Je soussigné, Gilles FOUCRAS, Maître de Conférences de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse,
autorise la soutenance de la thèse de :
Melle LABOUYRIE Audrey, Marie
intitulée :
« Analyse méthodologique des dommages attribués aux vautours fauves dans les troupeaux pyrénéens »

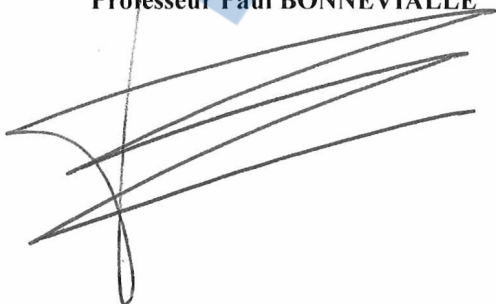
Le Professeur
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
Docteur Gilles FOUCRAS



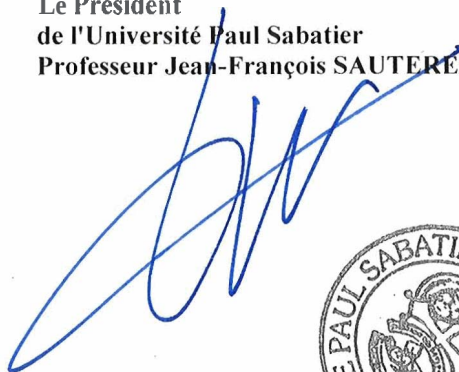
vu :
Le Directeur
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
Professeur Alain MILON



vu :
Le Président de la thèse :
Professeur Paul BONNEVIALLE



Vu le : 19 NOV. 2007
Le Président
de l'Université Paul Sabatier
Professeur Jean-François SAUTEREAU



responsables espagnols, confrontés avant la France à cette situation, ont mis en place des systèmes d'expertise (et même l'indemnisation des dommages) dans différentes provinces ; en Aragon, cette solution a été retenue dans le but de minimiser les interventions des vautours fauves sur le bétail. Il est donc souhaitable que les deux pays concernés communiquent, afin de gérer les problèmes de façon concertée et cohérente.

Bibliographie

1. ASSIE S., DOUART A., GUATTEO R., LAVAL A. Diagnostic des entérotoxémies et mort subite des bovins. *Le nouveau praticien vétérinaire élevages et santé*, 2006, n°2, 21-24.
2. BAGNOLINI C. Réintroduction des vautours fauves dans les Causses : bilan de l'année 1985. Archives du F. I. R. (non publié).
3. BARRAILLA P. Diagnostic des morts subites des bovins. Th. : Med. vet. : Toulouse : 1985 ; n°79. 55 p.
4. BOSE M. Comportement d'alimentation en groupe chez une espèce longévive : le cas du vautour fauve (*Gyps fulvus*). Th. : Ecologie : Université Paris VI : 2006. 169 p.
5. BOUMELLASSA H. Rapaces nécrophages : concilier conservation de l'espèce et minimisation des dépenses vers un renforcement du lien agriculture-environnement. Diplôme d'Etudes Approfondies économie de l'environnement et gestion des ressources naturelles : Nanterre : 2004. 131 p.
6. BRIQUET R. Evaluation du rôle épidémiologique du vautour fauve (*Gyps fulvus*) dans le cadre de sa réintroduction en France dans les Grands Causses. Th. : Med. vet. : Alfort : 1990 ; n°71. 125 p.
7. BRUGERE-PICOUX J. Diagnostic différentiel des mortalités subites chez les bovins. *Bulletin de la Société Pratique Vétérinaire de France*, janvier 1999, **83**, 1, 37-69.
8. BURRET G. Contribution à l'étude générale des altérations cadavériques chez les animaux domestiques. Th. : Med. vet. : Toulouse : 1974 ; n°31. 60 p.
9. CABANIE P., SCHELCHER F., NAVETAT H. Diagnostic nécropsique chez les bovins. IV^e Ateliers d'Autopsie, les Ateliers d'Autopsie de l'Allier. Le Donjon, 1998. Société Française de Buiatrie, 1998. 78p.
10. CHAGOT M. La réintroduction du vautour fauve (*Gyps fulvus*) dans les Grands Causses. Th. : Med. vet. : Toulouse : 1989 ; n°89.
11. CHASSAGNE M. Les vautours équarrisseurs naturels des Grands Causses. Th. : Med. vet. : Lyon : 1998. 280 p.
12. COULON S. Diagnostic différentiel des morts subites chez les bovins au pré : approche réalisée à partir de l'exploitation des bases de données du CNITV et de la BNESST. Th. : Med. vet. : Lyon : 2006 ; n°119. 171 p.
13. DEJONGHE J.F. Les oiseaux de montagne. Editions du Point Vétérinaire, 1983. 309 p.
14. DE VAULX E. L'animal présumé foudroyé (du sinistre à l'expertise). Th. : Med. vet. : Nantes : 1994 ; n°94. 111 p.

15. DEYGOUT C. Conséquences de l'approvisionnement social pour la conservations des nécrophages : la gestion des charniers et la conservation du vautour fauve. Rapport de stage pour le Master « Sciences et technologies du vivant, mention Biologie, spécialité Ecologie-Biodiversité-Evolution : Paris, Institut National Agronomique : 2006. 34 p.
16. FERNANDEZ J.A., FERNANDEZ L. Sobre sexo, mecanismo y proceso de reproduccion en el buitre leonado (*Gyps fulvus*). *Donana Acta Vertebrata*, 1974, **1**, 109-118.
17. FRANCON D. Les morts subites des ovins. Th. : Med. vet. : Lyon : 1988. 121 p.
18. GANIERE J.P. Le charbon, maladie humaine et animale. *Le Point Vétérinaire*, décembre 2001, **32**, n°221, 48-51.
19. GAULT A. Prospection alimentaire et impact de la distribution spatiale et temporelle des ressources trophiques chez le vautour fauve (*Gyps fulvus*). Th : Ecologie : Université Paris VI : 2006. 139 p.
20. GEROUDET P. Les rapaces diurnes et nocturnes d'Europe. 4^e édition. Neuchâtel-Paris : Delachaux et Niestlé, 1978. 426 p.
21. GUISSARD V. Expertise vétérinaire en matière de mortalité du bétail due à des prédateurs. Th. : Med. vet. : Lyon : 1997 ; n°94. 172 p.
22. HARTNAGEL O. Les ulcères de caillette chez les bovins. *Le Point Vétérinaire*, 2002, **33**, 223, 42-46.
23. HEITZMANN H. La transhumance bovine en Béarn : aspects socio-économiques et sanitaires. Th. : Med. vet. : Alfort : 2003 ; n°139. 105 p.
24. HOUFFSCHMITT P., THOMAS E., BEAUSSART F. La septicémie du veau : moins d'inconnues. *Le Point Vétérinaire*, mars 2004, **35**, n°243, 40-42.
25. JACOB M. Le prolapsus utérin chez les bovins. Th. : Med. vet. : Alfort : 1997 ; n° 105. 99 p.
26. JEAN A. Les vautours d'Europe Occidentale. Biologie et protection. Th. : Med. vet. : Alfort : 1980 ; n°43. 151 p.
27. JONCOUR G. Les vautours collaborateurs naturels de l'équarrissage, en France. 1999. 33 p.
28. KONIG C. Zum verhalten spanischer Geier an Kadavern. *Journal für Ornithology*, 1974, **115**, 289-320.
29. LABAT C. Les vautours. Dossiers pédagogiques. Editions Lauburu, 1981.
30. LACAUSSE C. Contribution à l'étude de la création de charniers dans les Pyrénées-Atlantiques et Hautes-Pyrénées. Th. : Med. vet. : Toulouse : 1996 ; n°113. 125 p.

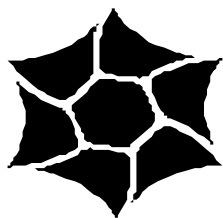
31. LAHOREAU J. A propos d'un projet de suivi sanitaire des espèces sauvages non chassables en France. Th. : Med. vet. : Lyon : 2003 ; n°159. 218 p.
32. LAURENT D. Comprendre la fulguration et son expertise chez les bovins. *Le nouveau praticien vétérinaire élevages et santé*, 2006, n°2, 25-30.
33. LAVALADE I. Les urgences obstétricales chez les bovins. *Le Point Vétérinaire*, novembre 2005, **36**, n°260, 24-28.
34. LEBRETON P., MATHEVET P. Ulcères de la caillette : la piste des oligo-éléments. *Le Point Vétérinaire*, avril 2003, **34**, n°234, 44-46.
35. LECONTE M. Etude de la reproduction du vautour fauve *Gyps fulvus* dans les Pyrénées occidentales. Diplôme d'Etudes Approfondies : Université de Bordeaux : 1977. 126 p.
36. LECONTE M., TERRASSE M. Le vautour fauve. In : YEATMAN-BERTHELOT D., JARRY G. Nouvel atlas des oiseaux nicheurs en France 1985-1989. 1994. 174-177.
37. LE GOUAR Pascaline. Conséquences démographiques et génétiques des comportements de dispersion sur la viabilité des populations restaurées : le cas du vautour fauve (*Gyps fulvus*). Th. : Ecologie : Université Paris VI : 2007. 217 p.
38. LE FLOCH P. Le comportement des bovins à l'estive dans les Pyrénées. Th. : Med. vet. : Toulouse : 1984 ; n° 38.
39. LEMAY F. Les morts subites des bovins adultes. Th. : Med. vet. : Lyon : 1984. 100 p.
40. LE NGUYEN N. Etude de la technique d'autopsie des bovins et de quelques non-lésions. Mémoire de maîtrise ès sciences vétérinaires : Toulouse : 2005. 76 p.
41. LEROI A. Enquête sur le prolapsus utérin en cheptel bovin allaitant français. Th. : Med. vet. : Alfort : 2000 ; n°93. 75 p.
42. MANTECA C. Entérotoxémie bovine : actualités et perspectives. In : Journées Nationales des GTV, Nantes, France, mai 2007. 423-427.
43. MAUREL S. Etat des relations entre le vautour fauve (*Gyps fulvus*) et le pastoralisme dans le parc national des Pyrénées. Th. : Med. vet. : Toulouse : 2002 ; TOU 3 - 4115. 236 p.
44. MOUZE M. Du vent dans les plumes ; mémoires d'un vautour fauve. Editions Milan, 2002. 285 p.
45. MUNDY P.J., BUTCHARD D., LEDGER J., PIPER S. The vultures of Africa. London : Academic Press, 1992. 146 p.
46. NATORP J.C. Relations entre le pastoralisme et les populations de vautours fauves sur le versant nord-pyrénéen du Pays Basque. Th. : Med. vet. : Nantes : 1986 ; n°25. 148 p.

47. NAVETAT H., SCHELCHER F., RIZET C., CABANIE P., ESPINASSE J. Torsion de caillette, torsion mésentérique et dilatation du caecum chez le veau : diagnostic différentiel. *Le Point Vétérinaire*, avril 1996, **28**, n°175, 89-92.
48. NEWTON I. Population ecology of raptors. Poyser ed. Berkhamsted, 1979. 399 p.
49. PARC NATIONAL DES PYRENEES. Réserve naturelle nationale de nidification des vautours fauves en vallée d'Ossau, plan de gestion 2006-2010, tome 1. 2006. 137 p.
50. PARC NATIONAL DES PYRENEES. Vautour et gypaète, les carnets de terrain. 1988. 79 p.
51. PENNYCUICK C.J. Gliding flight of the Whiteback vulture *Gyps africanus*. *J. Exp. Biol.*, 1971, **55**, 13-38.
52. PENNYCUICK C.J. Soaring behaviour and performance of some East African birds, observed from a motor gliders. *Ibis*, 1972, **114**, 178-218.
53. PENNYCUICK C.J. The soaring flight of vultures. San Francisco: WH Freeman & Cie ed., 1973.
54. RADOSTITS O.M., GAY C.C., HINCHCLIFF K.W., CONSTABLE P.D. Veterinary Medicine. 10^e édition. Editions Saunders Elsevier, 2007. 2156 p.
55. RAVARY B., SATTler N., ROCH N. Néonatalogie du veau. Editions du Point Vétérinaire, 2006.
56. RAZIN M. Bilan Intermédiaire de l'inventaire du vautour fauve dans les Pyrénées françaises : résultats 2006. Ligue de la Protection des Oiseaux, 2006. 43 p.
57. SAUZE X. Autopsie et expertise nécropsique chez les ruminants : aspects scientifiques, techniques et juridiques. Th. : Med. vet. : Lyon : 2006 ; n°74. 99 p.
58. SCHELCHER F., CABANIE P. Principales causes de mort subite des bovins. *Le Point Vétérinaire*, septembre 2002, n°228, 20-26.
59. SCHELCHER F., CORBIERE F., FOUCRAS G., LACROUX C., MEYER G. Méthode d'approche diagnostique des morts subites des bovins. *Le nouveau praticien vétérinaire élevages et santé*, 2006, n°2, 13-19.
60. SLOTTA-BACHMAYR L., BÖGEL R., CAMIÑA CARDENAL A. The Eurasian Griffon vulture (*Gyps fulvus*) in Europe and the Mediterranean. Statut report and action plan. EGVWG, 2004.
61. SMITH B.P. Large Animal Internal Medicine. Second Edition. Editions Mosby, 1996. 2040 p.
62. SPINDLER C. Atlas des non-lésions en autopsie des bovins. Th. : Med. vet. : 2003 ; n°156. 82 p.

63. TARTERA P., FINELLE M. L'expertise du foudrolement chez les bovins. *Le Point Vétérinaire*, 2001, **32**, 217, 42-44.
64. TARTERA P., SCHELCHER F. Images du foudrolement chez les bovins. *Le Point Vétérinaire*, 2001, **32**, 217, 48-51.
65. TERRASSE J.F., TERRASSE M. Je découvre les rapaces. Paris : André Leson, 1978. 153 p.
66. TEXIER M. Pratiques sanitaires en élevage ovin et caprin dans les Grands Causses et impact sur les populations de rapaces nécrophages. Th. : Med. vet. : 2006 ; n°104. 169 p.
67. VALVERDE J.A. Moyens d'expression et hiérarchie sociale chez le vautour fauve *Gyps fulvus*. *Alauda*, 1959, **27**, 1-15.
68. VIRONDEAU A. Etude du succès de reproduction de deux populations de vautours fauves en relation avec les ressources alimentaires. Mémoire pour l'obtention du Diplôme d'Etudes Supérieures de Sciences : Université Paris VI : 2004. 35 p.

ANNEXES

Annexe 1



Réserve Naturelle
d'Ossau



Les Pyrénées
Parc National

CONSTAT DE DOMMAGE IMPUTE AUX VAUTOURS FAUVES

Nota : ce constat est à remplir le plus rapidement possible après toute plainte ou rumeur à propos d'une « attaque » de vautour fauve sur du bétail domestique. Ce constat a pour but de préciser les circonstances et de servir de base de données retraçant l'historique et l'importance de ce type de faits.

Il ne pourra en aucun cas être utilisé comme preuve ou témoignage dans une quelconque procédure juridique ou administrative. Il ne saurait non plus préjuger ni engager en quoi que ce soit la responsabilité d'une quelconque personne ou structure professionnelle, associative ou administrative.

N° DU DOSSIER :

CHRONOLOGIE DES EVENEMENTS	
Date d'observation du dégât :	
Nom de la personne ayant observé le dégât :	
Nom de la personne ayant déclaré le dégât :	
Date de déclaration du dégât :	
Date de rédaction du constat :	
Nom de l'agent ayant rédigé le constat :	
Nom de l'agent ayant assisté au constat :	

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU CONSTAT : joindre une photocopie de la carte au 1/25000

Lieu-dit :	
Commune administrative :	
Propriétaire du terrain :	
Estive :	
Unité pastorale :	
Gestionnaire de l'unité pastorale :	
Situation :	Z.C. P.N.P. ☐ Z.P. P.N.P. ☐ Hors Z.P. P.N.P. ☐

IDENTIFICATION DES PROPRIETAIRES

Propriétaire des bêtes	
nom :	
prénom :	
adresse :	
Berger responsable des bêtes (le cas échéant)	
nom :	
prénom :	
adresse :	

GESTION DU TROUPEAU ET MODE DE GARDIENNAGE	
Date d'arrivée du troupeau sur les lieux :	
Nature du troupeau :	
Nombre de bêtes présentes :	
Mode de gardiennage habituel :	
Berger /propriétaire présent en continu : oui ☐ non ☐	
Si berger /propriétaire absent une partie du temps :	
Troupeau regroupé tous les soirs : oui ☐ non ☐	
Bêtes en liberté totale : oui ☐ non ☐ ; 1 visite tous les jours : oui ☐ non ☐ ; 1 visite tous les 2-3 jours : oui ☐ non ☐ ; 1 visite par semaine : oui ☐ non ☐	
Date de la dernière visite au troupeau avant le dégât :	
Mode de gardiennage au moment du dégât :	
Berger /propriétaire présent : oui ☐ non ☐ ; présence d'un chien : oui ☐ non ☐ ; troupeau regroupé : oui ☐ non ☐	

NATURE DE LA VICTIME	
Espèce :	
Race :	
Age :	
N° d'identification	
Etat reproducteur :	
Soins récents : oui ☐ non ☐ ; par le berger /propriétaire : oui ☐ non ☐ ; par le vétérinaire : oui ☐ non ☐	
Si oui, date des soins :	
Nature des lésions ou constatations à l'occasion de ces soins :	

POSITION DE LA VICTIME AU MOMENT DU DEGAT	
Animal isolé :	oui ☐ non ☐
Animal au milieu du troupeau :	oui ☐ non ☐
Présence humaine à proximité :	oui ☐ non ☐
Présence d'animaux domestiques différents à coté :	oui ☐ non ☐ ; si oui : lesquels :
Présence d'animaux sauvages à coté :	oui ☐ non ☐ ; si oui : lesquels :
Présence de vautours fauves à coté :	oui ☐ non ☐ ; si oui, combien :

ETAT DE LA VICTIME AU MOMENT DES FAITS		
Comportement de l'animal		
En déplacement : oui ☐ non ☐ ; au repos : oui ☐ non ☐ ; au pacage : oui ☐ non ☐ ; en fuite ou course soudaine : oui ☐ non ☐		
Etat de santé de l'animal		
Normale : oui ☐ non ☐ ; blessée : oui ☐ non ☐ ; en cours de soins : ☐ non ☐ ; tondue récemment : oui ☐ non ☐ ; incapacité à se déplacer : oui ☐ non ☐ ; parturiente : oui ☐ non ☐ ; accompagnée d'un nouveau-né : oui ☐ non ☐		
Si l'animal était blessé, semblait-il condamné :		oui ☐ non ☐
Si l'animal n'était pas condamné, pouvait-il récupérer un état 100 % normal :		oui ☐ non ☐
Si l'animal était blessé juste avant les faits, remarques sur l'état de l'animal par le berger /propriétaire :		

METEOROLOGIE AU MOMENT DES FAITS	
Indéterminée :	Fortes chaleurs :
Variable	Orage :
Beau temps avec nappes de brouillard :	Chutes de neige :
Brouillard :	Neige au sol :
Pluie régulière :	Période de beau temps après une période plus ou moins longue de mauvais temps :
Temps lourd et orageux	Temps froid à très froid :
Remarques :	

DESCRIPTION DES LIEUX A L'ENDROIT DU DEGAT ET DE LA POSITION DE LA VICTIME		
Nature du milieu	Position de l'animal	Distance de l'animal par rapport au milieu
Lisière de bois		
Présence d'une falaise		
Lande		
Pâturage		
Ravin		
Ruisseau		
Cabane		
Eboulis		

CONSTATATIONS FAITES PAR L'AGENT SUR LES LIEUX DU DEGAT	
Présence de vautours sur place ou autour :	oui ☐ non ☐ ; si oui combien :
Présence de grands corbeaux :	oui ☐ non ☐
Présence d'autres rapaces :	oui ☐ non ☐
Présence connue de chiens errants dans les environs :	oui ☐ non ☐
Présence de traces ou crottes de :	renard ☐ chien ☐ ours ☐ autres ☐
Passage (ou présence) connu(e) de l'ours dans le secteur :	
Présence de plumes de vautours sur les lieux :	oui ☐ non ☐
Présence de : terre grattée ☐ pierre(s) retournée(s) ☐ couche ☐	

CONSTATATIONS FAITES SUR LA VICTIME PAR L'AGENT (le cas échéant) PENSER A FAIRE DES PHOTOS	
Impossibilité de faire des observations sur la victime : oui ☐ non ☐	Causes :
Lésions aux yeux : oui ☐ non ☐	Description :
Lésions à la langue : oui ☐ non ☐	Description :
Lésions à la gorge : oui ☐ non ☐	Description :
Lésions sur la tête : oui ☐ non ☐	Description :
Lésions sur le cou : oui ☐ non ☐	Description :
Lésions à l'anus : oui ☐ non ☐	Description :
Lésions aux mamelles : oui ☐ non ☐	Description :
Lésions à la vulve : oui ☐ non ☐	Description :
Lésions sur le nouveau-né : oui ☐ non ☐	Description :

CONSTATATIONS FAITES SUR LA VICTIME PAR LE TEMOIN (le cas échéant)	
Lésions aux mamelles : oui ☐ non ☐	Description :
Lésions sur vulve : oui ☐ non ☐	Description :
Lésions sur le ventre : oui ☐ non ☐	Description :
Lésions sur le nouveau-né : oui ☐ non ☐	Description :
Lésions sur les pattes avant ou arrière : oui ☐ non ☐	Description :
Lésions sur le dos : oui ☐ non ☐	Description :
Lésions sur la gorge : oui ☐ non ☐	Description :
Lésions sur la langue : oui ☐ non ☐	Description :
Lésions sur l'anus : oui ☐ non ☐	Description :

REMARQUES DIVERSES DES AGENTS SUR LE DEGAT

RECUEIL DES TEMOIGNAGES : TEMOIGNAGE N° :	
Un témoignage est à remplir par personne interrogée	
Nom personne interrogée :	
Prénom personne interrogée :	
Adresse personne interrogée :	
Lien avec propriétaire :	
Date de recueil du témoignage :	
La personne a :	assisté ☐ n'a pas assisté ☐
Si la personne a assisté, date d'observation des faits :	
Si la personne n'a pas assisté, d'où lui viennent les informations :	
Propos rapportés par la personne interrogée	

Annexe 2

Tableau récapitulatif des constats de dommages au bétail, remplis suite à une plainte pour « attaque » de vautours fauves.

	Date de rédaction	Rédacteur	Date de déclaration	Date d'observation	Dernière visite au troupeau	Type de constat	Animaux (espèce, race, sexe, âge, stade physiologique)	Conclusion	Commentaires
--	--------------------------	------------------	----------------------------	---------------------------	------------------------------------	------------------------	--	-------------------	---------------------

Année 2001

1	23/05/01	PNP	21/05/01	20/05/01	19/05/01	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Jument parturiente	Indéterminée	Jument au poulinage, présence de vautours.
2	21/06/01	PNP	18/06/01	14/06/01	?	Constat (CEC)	Brebis BB, 2 ans, en lactation	Indéterminée	Témoignage peu clair.
3	16/07/01	PNP	13/07/01	12/07/01	12/07/01	Constat complet	Vache BA, 4 ans, parturiente et son veau nouveau-né	Indéterminée	Vache retrouvée la corne enfoncée dans le sol, et flaques de sang : mort suite à hémorragie car prolapsus utérin. Rôle des vautours ?
4	25/08/01	PNP	18/08/01	18/08/01	17/08/01	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Veau BA, nouveau-né	Indéterminée	Veau retrouvé mort, avec du sang autour de la bouche.
5	29/08/01	PNP	25/08/01	24/08/01 à 15h	24/08/01 à 11h	Constat (CEC)	Brebis BB, 5 ans, gestante	Indéterminée	Brebis boîteuse laissée dans un éboulis quelques heures, consommée au retour.
6	13/09/01	PNP	22/07/01	14/07/01	13/07/01	Constat sans	Vache BA,	Imputable...	Témoignage clair et recueilli

					à 18h	obs. du site ni de la carcasse	3 ans, parturiente	aggravant	le 20/07. Attaque sur vache en difficulté au vêlage.
7	13/09/01	PNP	11/09/01	10/09/01	08/09/01	Constat (CEC)	Veau BA nouveau-né	Imputable... aggravant	Veau attaqué dès le vêlage. Conditions du vêlage inconnues.
8	24/10/01	?	08/10/01	07/10/01	?	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Vache BA, 4 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Prolapsus utérin, et intervention des vautours (témoignage clair).
En plus des constats, plusieurs témoignages succincts à propos desquels on ne peut rien conclure.									

Année 2002

9	Du 19 au 21/06/02	PNP	18/06/02	17/06/02	15/06/02	Constat complet	Génisse BA, 3 mois	Non imputable	Présence d'une blessure particulière, et d'un vautour. Décès de l'animal.
10	29/06/02	PNP	25/06/02	24/06/02	24/06/02	Constat complet	5 brebis BB	Imputable... aggravant	Animaux très affaiblis, pronostic vétérinaire sombre.
11	12/07/02	PNP	05/07/02	04/07/02 à 19h	03/07/02 à 16h	Constat (CEC)	Agnelle Berrichonne, 1 an	Indéterminée	Animal en bonne santé, retrouvé consommé.
12	03/08/02	PNP	02/08/02	02/08/02	02/08/02	Constat (CEC)	Vache BA, parturiente	Indéterminée	Animal avec un début de prolapsus utérin. Rôle des vautours ?
13	20/09/02	PNP	18/09/02	18/09/02 à 9h20	18/09/02 à 9h	Constat (CEC)	Brebis BB, 2 ans, gestante	Imputable... déterminant	Conclusion sur témoignage. Brebis en bonne santé.
14	15/11/02	?	14/11/02	14/11/02	14/11/02	Constat incomplet	Agneau BB, nouveau-né	Imputable... aggravant	Témoignage clair. Animal faible car nouveau-né.
En plus des constats, plusieurs témoignages succincts à propos desquels on ne peut conclure. Témoignage d'un vétérinaire : mort d'une vache parturiente imputable aux vautours (animal souffrant d'un prolapsus utérin mais intervention rapide du vétérinaire).									

Année 2003

15	13/05/03	PNP	13/05/03	11/05/03	11/05/03 au matin	Constat (CEC)	Brebis Tarasconnais, 2 ans ½, en lactation	Imputable... déterminant	Brebis retrouvée vivante mais les yeux et la bouche entamés. Bon état de santé auparavant. Abattue à cause de ses blessures.
16	15/05/03	PNP	15/05/03	15/05/03	14/05/03	Constat (CEC)	Génisse BA, 3 mois	Indéterminée	Génisse en bonne santé retrouvée consommée (pis de la mère vide = ?)
17	28/08/03	PNP	28/08/03	28/08/03	27/08/03 au soir	Constat (CEC)	Brebis BB, 3 ans	Indéterminée	Brebis (parturiente ?) retrouvée consommée.
18	10/09/03	PNP	08/09/03	31/08/03	29/08/03	Constat (CEC), sans témoignage	2 veaux BA, nouveau-nés	Non évaluable	Constat peu clair. Veaux morts-nés ?
19	12/09/03	PNP	?	02/09/03	01/09/03	Constat : CEC, sans obs. du site	Vache BA, 9 ans, parturiente	Indéterminée	Prolapsus utérin. Rôle des vautours = ?
20	25/09/03	PNP	24/09/03	23/09/03	? (au plus 3 jours avant)	Constat (CEC)	Brebis BB, 2 ans, gestante	Indéterminée	Brebis boiteuse, retrouvée consommée.

Année 2004

21	22/03/04	PNP	21/03/04	20/03/04 à 13h30	20/03/04 à 10h	Constat complet + visite vétérinaire	Pouliche nouveau-née	Imputable à des oiseaux...	...selon le vétérinaire ; vautours fauves ? (témoignage imprécis)
22	03/06/04	PNP	03/06/04	02/06/04 à 19h30	02/06/04 à 10h	Constat complet	Veau Aubrac nouveau-né	Indéterminée	Veau nouveau-né en bonne santé à 10h. Blessures caractéristiques.
23	04/06/04	PNP	04/06/04	04/06/04	03/06/04 au soir	Constat complet	Vache BA, 4 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Présence des vautours sur le veau, affolement de la vache présentant un prolapsus

									utérin, mort par hémorragie.
24	09/06/04	PNP	07/06/04	07/06/04	06/06/04 ?	Constat sans témoignage	Jument Comtoise	Non évaluable	Compréhension de la situation impossible.
25	30/06/04	PNP	22/06/04	22/06/04 au soir	22/06/04 à 14h	Constat complet	Vache BA, 10 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Vache parturiente avec difficulté, animal affaibli. Retrouvée avec d'importantes lésions au périnée.
26	08/07/04	PNP	08/07/04	08/07/04	07/07/04	Constat complet	Vache BA, 4 ans, parturiente	Indéterminée	Vache observée prête à vêler puis retrouvée le lendemain en partie consommée.
27	10/08/04	ONCFS ?	19/07/04	16/07/04 à 9h	16/07/04 à 8h	Constat sans obs. du site ni du cadavre	Brebis Mtr, 2 ans, en lactation	Imputable... aggravant	Brebis présentant une mammites, retrouvée consommée. Délai long entre déclaration et rédaction du constat.
28	13/08/04	ONCFS ?	13/08/04	24/07/04 à 9h	24/07/04 à 8h	Constat sans obs. du site ni du cadavre	Brebis Mtr, 2 ans	Imputable... aggravant	Brebis un peu faible (cause ?). Délai long entre constatation et déclaration- rédaction.
29	13/08/04	ONCFS ?	13/08/04	28/07/04 à 15h30	28/07/04 dans la matinée	Constat sans obs. du site ni du cadavre	Bélier Mtn, 4 ans	Imputable... aggravant	Bélier avec boiterie légère. Délai long entre constatation du dommage et déclaration- rédaction.
30	21/08/04	PNP	21/08/04	21/08/04 à 12h	21/08/04 à 11h	Constat complet	Vache BA, 10 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Vache avec un prolapsus utérin et hémorragie. Mort certaine même sans les vautours.
31	30/08/04	PNP	29/08/04	27/08/04 à 12h	22 ou 26/08/04 ?	Constat + visite vétérinaire	Vache BA, 4 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Vache vivante malgré la consommation de $\frac{3}{4}$ de la matrice par les vautours.
32	16/09/04	PNP	13/09/04	09/09/04	08/09/04	Constat sans	Vache BA,	Indéterminée	Vache prête à vêler la veille,

				au soir	au soir	obs. du site ni de la visite	5 ans, parturiente		retrouvée consommée. Veau vivant.
33	27/09/04	ONCFS ?	25/09/04	23/09/04 à 16h	22/09/04 à 9h	Constat (CEC)	Agneau Berrichon, 3 mois	Indéterminée	Agneau retrouvé consommé.
34	20/10/04	PNP	19/10/04	19/10/04	18/10/04 à 20h	Constat sans obs. de la carcasse	Brebis BB, 4 ans, gestante	Indéterminée	Brebis retrouvée en cours de consommation.
35	05/11/04	?	04/11/04	03/11/04 à 18h	03/11/04 au matin	Constat complet + examen vétérinaire	Brebis Lacaune, 2 ans	Imputable... déterminant	Conclusion faite selon le témoignage avec examen vétérinaire concordant.
36	13/12/04	ONCFS	10/12/04	10/12/04 à 10h	09/12/04 au soir	Constat	Brebis Manech, 1 an, parturiente	Imputable... aggravant	Brebis attaquée lors de l'agnelage.

Année 2005

37	31/03/05	?	30/03/05	28/03/05	28/03/05	Constat (CEC)	Brebis Mtr, 6 ans, parturiente	Indéterminée	Conditions de mise bas inconnues, carcasse entièrement consommée. Présence de grands corbeaux.
38	03/05/05	PNP	03/05/05	02/05/05	01/05/05 à 20h	Constat complet	Veau croisé nouveau-né	Indéterminée	Circonstances du vêlage inconnues : veau né vivant ou mort ?
39	05/05/05	?	04/05/05	04/05/05 à 14h	04/05/05 à 12h.	Constat complet	Vache BA, 8 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Déplacement de la vache difficile suite au vêlage. Lésions du périnée dues aux vautours.
40	17/05/05	PNP	17/05/05	17/05/05	17/05/05	Constat complet	Agneaux nouveaux-nés	Non imputable	Aucune blessure sur les agneaux. Mort probablement due à l'hypothermie.
41	26/05/05	PNP	25/05/05	24/05/05 à 15h	24/05/05 à 12h	Constat (CEC)	Veau BA nouveau-né	Non imputable	Vêlage difficile. Présence d'un grand corbeau. Arrivée

									des vautours le lendemain.
42	29/06/05	PNP	29/06/05	29/06/05	28/06/05 à 18h	Constat complet	Veau Limousin nouveau-né	Non imputable	Veau attaqué par un animal différent d'un vautour fauve (consommation différente).
43	06/07/05	PNP	06/07/05	06/07/05	03/07/05	Constat complet	Vache Limousine, 4 ans, parturiente	Indéterminée	Mort due à une hémorragie, suite à un prolapsus utérin. Rôle des vautours inconnu.
44	17/08/05	PNP	12/08/05	12/08/05 au soir	12/08/05 au matin	Constat sans obs. de la carcasse	Brebis BB, 7 ans, parturiente	Indéterminée	Brebis retrouvée en cours de consommation, morte à la mise bas. Rôle des vautours ?
45	25/08/05	?	24/08/05	21 et 22/08/05	21/08/05 au matin	Constat (CEC)	4 brebis et 1 agneau	Indéterminée	Blessures constatées (gorge, cou, épaule) non caractéristiques des vautours fauves pourtant présents.
46	05/09/05	?	02/09/05	02/09/05 à 19h	02/09/05 à 14h	Constat complet	Vache BA, 3 ans	Imputable... aggravant	Intervention des vautours le lendemain d'un vèlage difficile avec prolapsus utérin.
47	22/09/05		19/09/05	15/05/05	15/05/05	Constat sans obs. du site ni de l'animal	Veau BA, 5 jours	(Imputable... déterminant)	Pas de mortalité, bête légèrement blessée.
48	12/10/05	?	27/09/05	26/09/05	25/09/05	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Bélier BB, 4 ans	Indéterminée	Bélier boiteux retrouvé en cours de consommation.
49	01/11/05	?	31/10/05	27/10/05	26/10/05 à 18h	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Porc, 5 mois	Indéterminée	Porc en bonne santé retrouvé en cours de consommation.
50	03/11/05	?	03/11/05	29/10/05	29/10/05 à 10h30	Constat sans témoignage	Brebis Mtn, 3 ans, et 2 agneaux	Non évaluable	Pas de témoignage donc impossible d'évaluer la situation.
51	04/11/05	?	04/11/05	04/11/05	04/11/05	Constat complet	2 vaches BA	Imputable...	Présence d'un vétérinaire

							gestantes, 9 et 12 ans	déterminant pour la 1 ^{ère} . Indéterminée pour la 2 ^e .	signalée dans le constat mais compte-rendu absent. Une vache vue attaquée, l'autre retrouvée morte.
52	15/11/05	?	15/11/05	11/11/05 à 15h	11/11/05 à 12h	Constat sans obs. du site ni des carcasses	2 brebis Mtr, 4 et 6 ans, parturientes	Indéterminée	Brebis retrouvées consommées au pré.
53	17/11/05	?	17/11/05	Entre 20 et 25/04/05	¼ h avant	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Poulain Shetland nouveau-né	Non évaluable	Délai excessif entre constat et dommage.

Année 2006

54	30/03/06	?	30/03/06	29/03/06 à 18h	29/03/06 à 12h	Constat complet	Veau BA, 1 mois	Indéterminée	Veau vivant à midi, retrouvé en partie consommé à 18h.
55	20/04/06	?	19/04/06	19/04/06 à 13h	19/04/06 au matin	Constat (CEC)	Agneau Berrichon, 2 mois	Indéterminée	Agneau découvert entièrement consommé.
56	25/04/06	?	14/04/06	13/04/06 à 16h	13/04/06 à 15h	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Brebis BB, 5 ans	Imputable... aggravant	Brebis boiteuse, attaquée au pré.
57	04/05/06	?	01/05/06	30/04/06 à 19h	30/04/06 au matin	Constat (CEC)	Vache BA, 13 ans	Indéterminée	Vache morte 24h après vêlage facile.
58	12/05/06	ONCFS	09/05/06	08/05/06 à 14h	08/05/06	Constat (CEC)	Brebis Berrichonne, 1 an, gestante	Indéterminée	Brebis en bonne santé, retrouvée consommée.
59	12/05/06	?	02/05/06	29/04/06 à 11h	29/04/06 tôt le matin	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Poulain nouveau-né	Indéterminée	Poulain mort quelques heures après le poulinage.
60	09/05/06	PNP	09/05/06	08/05/06 à 15h	08/05/06 à 11h	Constat (CEC)	Brebis BB et ses 2 agneaux nouveau-nés	Indéterminée	Brebis en bonne santé, morte 4h après l'agnelage. Charnier à proximité.
61	23/05/06	ONCFS	23/05/06	23/05/06	23/05/06	Constat (CEC)	Brebis BB,	Indéterminée	Brebis en bonne santé à

							4 ans		7h30. consommée.	Retrouvée
62	30/05/06	?	29/05/06	28/05/06 à 17h	28/05/06 au matin	Constat complet	Vache BA, 7 ans, parturiente	Indéterminée	Vache vêlée le matin, retrouvée morte en cours de consommation à 17h.	
63	31/05/06	ONCFS	31/05/06	31/05/06	29/05/06 au soir	Constat sans témoignage	Vache BA, 4 ans, parturiente	Non évaluable	Pas de témoignage. Vache morte après vêlage (conditions inconnues).	
64	07/06/06	ONCFS	07/06/06	06/06/06 à 16h	06/06/06 à 15h	Constat complet + visite vétérinaire	Vache BA, 6 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Vache avec un prolapsus utérin. Attaquée par les vautours avant l'arrivée du vétérinaire.	
65	09/06/06	?	07/06/06	07/06/06	06/06/06	Constat sans témoignage sans obs. du site ni de la carcasse	Génisse BA, 2 mois	Non évaluable	Pas de témoignage. Génisse retrouvée consommée.	
66	12/06/06	Vétéri- naire	01/06/06	01/06/06	31/05/06 au soir	Constat + visite vétérinaire	Vache BA, parturiente	Imputable... aggravant	Prolapsus utérin et consommation de l'utérus par les vautours. Vache abattue après la visite car pronostic défavorable.	
67	14/06/06	?	14/06/06	13/06/06 à 18h30	13/06/06 au matin	Constat complet	Veau BA, 2 jours	Indéterminée	Veau retrouvé en partie consommé.	
68	14/06/06	PNP	14/06/06	14/06/06	13/06/06 l'après- midi.	Constat (CEC)	Veau BA, 2 jours	Indéterminée	Veau trouvé consommé.	
69	17/06/06	ONCFS	17/06/06	17/06/06 à 11h	17/06/06 à 10h50	Constat (CEC)	Brebis BB, 3 ans	Imputable... déterminant	Brebis en bonne santé, triée pour l'estive, vue avec les vautours dessus ensuite.	
70	19/06/06	?	19/06/06	17/06/06	16/06/06	Constat + visite vétérinaire	Vache BA, 11 ans	Imputable... aggravant	Vêlage le 16. Mort due à une hémorragie interne, suite à l'intervention des vautours	

									sur un prolapsus utérin.
71	19/06/06	ONCFS	19/06/06	19/06/06 à 11h	19/06/06 à 8h	Constat (CEC) sans témoignage	Brebis Manech, 3 ans	Non évaluable	Brebis en bonne santé auparavant.
72	12/07/06	ONCFS	12/07/06	12/07/06	11/07/06	Constat (CEC)	Veau Brune des Alpes, nouveau-né	Indéterminée	Veau nouveau-né retrouvé consommé. Conditions de vêlage inconnues.
73	24/07/06	PNP	17/07/06	12 et 15/07/06	Quel- ques jours avant	Constat (CEC)	2 brebis BB	Indéterminée	Circonstances de la mort inconnues (brebis en montagne). Témoignage relatant des posés de vautours sur le dos de brebis vivantes d'où la plainte pour les 2 trouvées consommées.
74	28/07/06	ONCFS	27/07/06	27/07/06	26/07/06	Constat sans obs. du site + autopsie vétérinaire	Veau BA nouveau-né	Imputable... aggravant	Veau vivant après intervention des vautours à l'arrivée des témoins, mais mort ensuite de ses blessures.
75	04/08/06	PNP	04/08/06	03/08/06	?	Constat sans obs. de la carcasse	Vache BA, 6 ans, parturiente	Indéterminée	Présence de sang en quantité importante : hémorragie lors du vêlage. Prolapsus utérin ? Rôle des vautours ?
76	14/08/06	?	08/08/06 ?	08/08/06 à 9h 30	07/08/06 à 21h	Constat sans obs. de la carcasse	Veau BA nouveau-né	Non imputable	Veau encore mouillé retrouvé consommé. Conditions de vêlage inconnues. Animal certainement mort-né.
77	17/08/06	ONCFS	12/08/06	12/08/06	11/08/06	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Veau Prim'Holstein nouveau-né	Indéterminée	Veau né vivant en bonne santé, retrouvé entièrement consommé le lendemain.
78	01/09/06 à 17h30	ONCFS	01/09/06	01/09/06 à 13h	30/08/06	Constat sans témoignage	Vache BA, 10 ans,	Non évaluable	Témoignage absent. Vache morte lors du vêlage (veau

							parturiente		non léché). Rôle des vautours ?
79	18/09/06	?	17/08/06	16/08/06	?	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Vache Brune des Alpes	Imputable... aggravant	Vache avec une patte cassée coincée dans une rigole attaquée vivante (coups de bec sur la tête et au périnée).
80	19/09/06	?	01/08/06	01/08/06 à 15h	01/08/06 en début d'après-midi	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Brebis BB, 5 ans	Imputable... aggravant	Brebis soignée pour boiterie. Délai long entre dégât et constat mais conclusion possible car témoignage précis.
81	28/09/06	?	22/09/06	22/09/06	21/09/06	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Vache BA, 5 ans ; et veau BA, 1 mois	Imputable... aggravant (vache) Indéterminée (veau)	Vache avec un « problème de bassin ». Vache vue attaquée vivante par les témoins. Veau retrouvé en partie consommé.
82	19/10/06	?	17/10/06	17/10/06 à 12h	17/10/06 au matin	Constat sans témoignage, sans obs. du site ni de la carcasse	Vache BA, 9 ans, parturiente	Non évaluable	Vache trouvée en partie consommée.
83	19/10/06	?	19/10/06	19/10/06 à 10h	18/10/06 à 17h	Constat complet	Génisse BA, 6 mois	Imputable... aggravant	Génisse découverte agonisante avec 100 vautours autour. Rôle des vautours aggravant ou déterminant ?
84	15/11/06	ONCFS	15/11/06	14/11/06 à 14h30	13/11/06 au soir	Constat sans témoignage	Vache BA, 7 ans, parturiente	Non évaluable	Pas de témoignage. Animal mort au moment de la mise bas ?
85	29/11/06	?	26/11/06	24/11/06 à 11h30	24/11/06 au matin	Constat sans obs. de la carcasse	2 brebis Lacune, 3 ans, parturientes	Imputable... aggravant	2 brebis attaquées à la mise bas.
86	29/11/06	?	27/11/06	25/11/06	25/11/06	Constat sans	Agnelle Mtn,	Indéterminée	Agnelle retrouvée

				à 16h	au matin	obs. de la carcasse	20 jours		consommée.
--	--	--	--	-------	----------	---------------------	----------	--	------------

Année 2007

87	08/02/07	PNP	07/02/07 à 18h30	07/02/07	07/02/07 à 10h	Constat sans témoignage	Vache BA, 5 ans, parturiente	Non évaluable	Pas d'information sur le déroulement de la mise bas.
88	05/03/07	ONCFS	04/03/07	04/03/07 à 9h30	04/03/07 à 8h	Constat complet + examen vétérinaire	Vache BA, 8 ans, parturiente, et son veau nouveau-né	Imputable... aggravant (vache), indéterminé (veau)	Vache avec un prolapsus utérin, attaquée par les vautours, d'où hémorragie et mort. Veau retrouvé mort à ses côtés.
89	10/03/07	ONCFS	09/03/07	09/03/07	08/03/07 au soir	Constat complet	Veau BA nouveau-né	(Imputable... aggravant)	Veau vivant. Lésions sur langue et onglons au vêlage.
90	16/03/07	?	16/03/07	15/03/07 à 12h	15/03/07 à 10h	Constat complet + examen vétérinaire	Brebis Mtr, 2 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Brebis ayant agnelé, toujours vivante, agneaux consommés. Lésions de la vulve, la mamelle, l'aine. Soignée par le vétérinaire mais pronostic réservé.
91	30/04/07	ONCFS	27/04/07	27/04/07	26/04/07 au soir	Constat complet	Génisse BA, 19 mois	(Indétermi- née)	Génisse retrouvée avec une corne cassée, les yeux enflés, une plaie au flanc.
92	03/05/07	ONCFS	02/05/07	02/05/07 à 14h	01/05/07 à 19h	Constat complet	Veau BA, 2 jours	Indéterminée	Veau retrouvé mort. Nombreux hématomes sous- cutanés. Rôle des vautours ?
93	08/05/07	ONCFS	06/05/07	06/05/07 à 17h	06/05/07 au matin	Constat sans obs. du site + examen vétérinaire	Anesse, 10 ans, parturiente, et son ânon nouveau-né	Imputable... aggravant	Anesse attaquée lors de la mise bas, morte des suites de ses blessures.
94	08/05/07	ONCFS	06/05/07	06/05/07	06/05/07	Constat complet	Jument	Imputable...	Devenir de la jument

						+ examen vétérinaire	Comtoise, 8 ans, parturiente	aggravant	inconnu mais lésions graves de la vulve. Poulain mort : cause ?
95	12/05/07	ONCFS	11/05/07	11/05/07 à 14h	11/05/07 au matin	Constat complet	Vache BA, 7 ans, gestante	Indéterminée	Vache retrouvée morte, en partie consommée.
96	13/05/07	PNP	12/05/07	11/05/07 à 22h	11/05/07 à 15h	Constat complet	Vache BA, et ses 2 veaux nouveaux-nés	Indéterminée	Vache retrouvée morte et ses 2 veaux consommés après vêlage facile à 12h.
97	14/05/07	ONCFS	14/05/07	11/05/07	10/05/07 au soir	Constat (CEC)	Poulain Pottock, 2 mois	Indéterminée	Poulain retrouvé consommé.
98	16/05/07	IPHB	03/05/07	03/05/07 l'après- midi	03/05/07 à 12h	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Veau BA, 2 mois	Indéterminée	Veau en bonne santé retrouvé consommé. Délai long entre dégât et constat.
99	19/05/07	ONCFS	18/05/07	13/05/07	?	Constat (CEC)	Veau BA, 3 mois	Indéterminée	Vautours vus le 13/05, veau retrouvé consommé le 18/05.
100	20/05/07	ONCFS	20/05/07	19/05/07	19/05/07 au matin	Constat complet	Agnelle Mtr, 8 mois	Imputable... déterminant	Témoin de l'attaque. Agnelle morte le 20/05 malgré des blessures légères.
101	22/05/07	Vétéri- naire et ONCFS	18/05/07	10/05/07 à 10h	10/05/07 à 7h15	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Jument Comtoise, 3 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Jument très affaiblie suite au poulinage. Vulve, périnée, et mamelle entamés par les vautours fauves.
102	22/05/07	ONCFS	21/05/07	20/05/07	20/05/07 à 8h	Constat (CEC) sans témoignage	Brebis Tarasconnaise 2 ans, parturiente	Non évaluable	Aucune explication.
103	23/05/07	ONCFS	23/05/07	22/05/07 à 9h30	22/05/07 au matin ?	Constat complet	Vache Frisonne, 4 ans, gestante	Indéterminée	Vache en bonne santé retrouvée en partie consommée.

104	24/05/07	ONCFS	23/05/07	23/05/07	22/05/07 à 13h30	Constat complet	Veau BA, 3 mois	Indéterminée	Veau en bonne santé retrouvé mort.
105	25/05/07	ONCFS	25/05/07	13/04/07	12/04/07 à midi	Constat sans témoignage et sans obs. des carcasses	2 veaux BA, 1 jour	Non évaluable	Retrouvés consommés. Aucune explication. Délai long entre dégât et enquête.
106	26/05/07	ONCFS	25/05/07	25/05/07	24/05/07	Constat complet + examen vétérinaire	Vache BA, 7 ans, parturiente	Imputable...	Vache attaquée suite à un prolapsus utérin.
107	27/05/07	ONCFS	27/05/07	27/05/07	26/05/07 à 12h	Constat complet + examen vétérinaire	Veau BA, 2 jours	Non imputable	Veau retrouvé mort et en partie consommé (mâchoire brisée, yeux intacts).
108	29/05/07	IPHB	25/05/07	14/05/07 à 15h	14/05/07 à 11h	Constat sans observation du site ni de la carcasse	Bélier Mtr, 6 ans	Imputable...	Témoignage indiquant une attaque.
109	29/05/07	IPHB	25/05/07	23/05/07 à 15h	21/05/07	Constat + examen vétérinaire	Veau BA nouveau-né	Indéterminée	Veau (léché par la vache) retrouvé mort en partie consommé. Conditions de vêlage inconnues.
110	29/05/07	ONCFS	27/05/07	27/05/07	26/05/07 à 12h	Constat (CEC)	Brebis BB, 18 mois	Indéterminée	Brebis retrouvée en début de consommation.
111	30/05/07	ONCFS	30/05/07	28/05/07 à 13h	26/05/07 à 18h	Constat complet	Génisse BA, 3 ans	Indéterminée	Génisse retrouvée morte. Présence de blessures sur les autres animaux du troupeau : coups de bec ?
112	30/05/07 à 16h40	ONCFS	30/05/07 à 15h	30/05/07 à 14h30	30/05/07 à 12h30	Constat complet	Vache Holstein, 10 ans, parturiente	Indéterminée	Vache et veau nouveau-né retrouvés en partie consommés.
113	30/05/07 à 20h	PNP	30/05/07 à 18h	30/05/07 à 17h	30/05/07 à 10h	Constat complet	Vache BA, 4 ans,	Indéterminée	Vache et veau retrouvés en partie consommés. Rôle des

							parturiente		vautours ?
114	01/06/07 à 10h	PNP	31/05/07 à 15h	31/05/07 à 14h	31/05/07 à 10h	Constat complet	Brebis BB, 6 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Brebis retrouvée consommée, avec présence d'hématomes au périnée.
115	01/06/07	ONCFS	01/06/07	26/05/07 à 12h	26/05/07 au matin	Constat complet	Hongre, 3 ans, croisé pottock-arabe	Imputable... aggravant	Cheval avec problèmes de locomotion occasionnels retrouvé en partie consommé.
116	01/06/07	PNP	?	29/05/07	28/05/07	Constat sans témoignage	Vache BA, 3ans, parturiente	Non évaluable	Indices d'un vèlage très difficile. Rôle des vautours ?
117	02/06/07	ONCFS	02/06/07	02/06/07 à 7h30	01/06/07 à 20h30	Constat (CEC)	Brebis Mtr, 3 ans, en lactation	Indéterminée	Brebis boiteuse soignée le 01/06.
118	04/06/07	ONCFS	04/06/07	02/06/07	02/06/07 à 9h	Constat sans témoignage	2 veaux BA nouveau-nés	Non évaluable	Manque d'informations.
119	04/06/07 à 15h30	ONCFS	04/06/07 à 9h	03/06/07 à 17h30	03/06/07 à 12h	Constat complet	Brebis Mtr, 3 ans	Indéterminée	Brebis retrouvée en début de consommation.
120	05/06/07	ONCFS	02/06/07	02/06/07 à 12h	01/06/07 à 20h	Constat (CEC)	2 veaux jumeaux BA nouveaux-nés	Indéterminée	Conditions du vèlage inconnues. Veaux quasi- entièrement consommés.
121	05/06/07	ONCFS	04/06/07	31/05/07 à 18h	30/05/07 à 20h	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Veau BA, 8 jours	Indéterminée	Veau retrouvé consommé.
122	06/06/07	ONCFS	05/06/07	04/06/07 à 8h	03/06/07	Constat complet	Brebis Charolaise, 6 ans, parturiente	Indéterminée	Brebis et son agneau nouveau-né retrouvés consommés au moment de l'agnelage.
123	06/06/07	ONCFS	06/06/07	06/06/07	05/06/07	Constat complet	Brebis Tarasconnaise 6 ans,	Indéterminée	Brebis et ses 2 agneaux retrouvés morts en début de consommation.

							parturiente		
124	07/06/07	ONCFS	06/06/07	06/06/07	06/06/07 2h avant	Constat complet	Brebis BB, 4 ans, en lactation	Imputable... déterminant	Brebis retrouvée morte en début de consommation. Présence de plaies avec hématomes à l'intérieur des cuisses.
125	08/06/07	IPHB	08/06/07	07/06/07 à 13h	07/06/07 à 12h	Constat complet (animal non blessé)	Brebis Mtn, 2 ans	(Imputable... aggravant)	Brebis soignée pour mammite à 12h, vue attaquée par les vautours, mais pas de blessures grâce à la vigilance du berger.
126	08/06/07	ONCFS	08/06/07	08/06/07	07/06/07 à 20h	Constat complet	Veau BA, 3 jours	Non imputable	Présence d'asticot permettant de dater la mort, en faveur d'une intervention des vautours post-mortem.
127	11/06/07	ONCFS	10/06/07	10/06/07	09/06/07	Constat complet + examen vétérinaire	Vache BA, 8 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Vache avec un prolapsus utérin. Lésions de l'utérus par les vautours entraînant hémorragie et mort. Veau vivant.
128	11/06/07	ONCFS	10/06/07	10/06/07 à 13h15	10/06/07 à 12h15	Constat complet + examen vétérinaire	Vache BA, 5 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Vache : idem ci-dessus. Veau mort (au vêlage ?)
129	13/06/07 à 10h	ONCFS	12/06/07 à 14h30	12/06/07 à 12h30	12/06/07 à 12h	Constat complet	Brebis Mtr, 5 ans	Imputable... déterminant	Brebis retrouvée en cours de consommation par les vautours au fond d'un ravin.
130	17/06/07	ONCFS	16/06/07	16/06/07 à 7h	16/06/07 à 6h30	Constat complet	Agnelle Mtn, 7 mois	Imputable... aggravant	Animal très affaibli depuis le 15/06 au soir, mais vivante à 6h30.
131	18/06/07	ONCFS	18/06/07	18/06/07 à 14h	18/06/07 à 10h	Constat complet	Veau BA nouveau-né	Indéterminée	Vu vivant à 10h, en cours de consommation à 14h.
132	20/06/07	ONCFS	20/06/07	20/06/07	20/06/07	Constat complet	Veau BA,	Indéterminée	Sœur jumelle indemne.

				à 14h	au matin		3 jours		
133	21/06/07	IPHB	18/05/07	18/05/07 l'après-midi	18/05/07 au matin	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Bélier Mtr, 4 ans	Non évaluable	Animal en bonne santé. Constat peu compréhensible. Délai long entre dégât et constat.
134	21/06/07	IPHB	08/06/07	07/06/07 à 13h	07/06/07 à 12h	Constat sans obs. du site + examen vétérinaire	Vache BA, 7 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Vache avec un prolapsus utérin. Utérus entamé par les vautours. Euthanasie car guérison impossible. Veau vivant.
135	21/06/07	IPHB	11/06/07	11/06/07 et mi-mai 07	10/06/07 et le matin du jour de mai	Constat sans obs. du site, ni des carcasses	3 brebis Mtr, 2, 2 et 4 ans, taries	Non évaluable	Brebis vues vivantes : 1 en bonne santé, les 2 autres plus faibles. Un constat pour 3 animaux : incompréhensible.
136	24/06/07	ONCFS	23/06/07	23/06/07 à 13h	22/06/07 au soir	Constat complet + examen vétérinaire	Vache BA, 11 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Vache avec un prolapsus utérin. Lésions de l'utérus par les vautours entraînant la mort par hémorragie.
137	25/06/07	ONCFS	25/06/07	25/06/07 à 15h30	25/06/07 au matin	Constat complet	Veau BA nouveau-né	Non évaluable	Veau retrouvé consommé. Eléments non concordant entre constatations de l'agent et témoignage.
138	27/06/07	ONCFS	27/06/07	25/06/07	25/06/07	Constat (CEC)	Brebis Mtn, 3 ans	Non évaluable	Imprécisions et incohérences : conclusion impossible.
139	27/06/07	ONCFS	27/06/07	27/06/07	26/06/07 à 16h	Constat complet	Veau Charolais, 2 jours	Indéterminée	Veau retrouvé mort, en partie consommé par un vautour et un (des) canidé(s).
140	02/07/07	ONCFS	02/07/07	02/07/07 à 8h	01/07/07 à 8h	Constat sans obs. du site + examen	Brebis Mtn, 2 ans	Imputable... aggravant	Avec panaris. Vivante après l'attaque mais euthanasiée ensuite (périnée très abîmée).

vétérinaire									
141	03/07/07	ONCFS	03/07/07	30/06/07	30/06/07 à 10h30	Constat (CEC)	Agneau BB, 1 mois ½	Imputable... déterminant	Attaque vue par un témoin.
142	03/07/07	ONCFS	03/07/07	02/07/07 à 19h05	02/07/07 à 18h50	Constat complet + examen vétérinaire	Brebis Mtn, 2 ans	Imputable... déterminant	Attaque vue par un témoin.
143	03/07/07	ONCFS	03/07/07	03/07/07 à 9h30	02/07/07 à 18h50	Constat complet + examen vétérinaire	Agneau Mtn, 6 mois	(Non imputable)	Bélier avec plaie en zone lombaire, avec quelques asticots.
144	04/07/07	PNP	03/07/07	03/07/07	30/06/07	Constat complet	Vache Montbéliarde 6 ans, parturiente	Indéterminée	Vache retrouvée en partie consommée.
145	05/07/07	IPHB	18/06/07	18/06/07	16/06/07	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Brebis Mtr, 4 ans	Indéterminée	Brebis retrouvée consommée. Délai long entre dégât et constat.
146	05/07/07	IPHB	28/06/07	27/06/07 vers 15h	26/06/07	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Vache BA, 9 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Vache attaquée au vêlage. Récit par un témoin.
147	09/07/07	PNP	09/07/07	09/07/07	07/07/07	Constat complet	9 brebis, Mtn et Mtr, 8 de 2 ans, une plus âgée	Imputable... aggravant (1 au moins) ; Imputable... déterminant (2 au moins) ; Non imputable pour d'autres.	Scénario possible : vautours venus consommer des brebis mortes, affolement de 2 brebis qui dérochent. Attaque d'une brebis qui avait du mal à se relever (témoin).
148	12/07/07	ONCFS	12/07/07	10/07/07	09/07/07 à 18h	Constat complet	Génisse BA, 1 an ½	Non évaluable	Témoignage confus : conclusion impossible.
149	13/07/07	ONCFS	13/07/07	13/07/07	10/07/07	Constat sans témoignage	2 veaux BA, 4 mois	Non évaluable	Retrouvés morts. Compréhension des

									évènements impossible.
150	17/07/07	IPHB	13/07/07	10/07/07	10/07/07 10 min avant	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Agneau BB nouveau-né	Imputable... aggravant	Témoignage clair : attaque sur agneau nouveau-né.
151	17/07/07	IPHB	16/07/07	15/07/07	13/07/07	Constat (CEC)	Veau BA, 1 mois	Indéterminée	Veau retrouvé consommé environ 40 h après la dernière visite.
152	23/07/07	ONCFS	23/07/07	23/07/07 au matin	22/07/07 à 19h	Constat complet	Veau BA, 2 mois ½	Indéterminée	Veau retrouvé consommé.
153	23/07/07	ONCFS	23/07/07	23/07/07 à 18h	21/07/07	Constat complet + examen vétérinaire	Génisse BA, 7 mois	Indéterminée	Animal retrouvé en cours de consommation. Présence d'indices contradictoires.
154	25/07/07	ONCFS	25/07/07	25/07/07 à 12h	25/07/07 à 9h	Constat complet + examen vétérinaire	Vache BA, 8 ans	Non imputable	Vache consommée en phase agonique, suite à une entérotoxémie.
155	26/07/07	ONCFS	26/07/07	24/07/07 à 17h30	22/07/07 à 20h	Constat (CEC)	Veau BA nouveau-né	Indéterminée	Veau nouveau-né retrouvé consommé.
156	27/07/07	ONCFS	27/07/07	27/07/07 à 14h	27/07/07 à 11h	Constat complet + examen vétérinaire	Vache BA, 9 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Retrouvée en début de consommation.
157	28/07/07	ONCFS	26/07/07	26/07/07 à 15h	26/07/07 à 10h	Constat complet + examen vétérinaire	Vache BA, 5 ans	(Imputable... aggravant)	Animal légèrement blessé. Boiterie du postérieur gauche, coups de bec au périnée.
158	30/07/07	ONCFS	28/07/07	28/07/07	27/07/07	Constat complet + examen vétérinaire	Veau Montbéliard nouveau-né	Non imputable	Veau né prématuré retrouvé en cours de consommation.
159	02/08/07	ONCFS	02/08/07	28/07/07	28/07/07	Constat + examen vétérinaire	Brebis BB, 3 ans	Non imputable	Brebis souffrant d'un panaris à l'antérieur droit.
160	02/08/07 à 10h	ONCFS	01/08/07 à 16h	01/08/07 à 14h	01/08/07 à 9h	Constat complet + examen	Vache BA, 3 ans,	Imputable... aggravant	Vache avec un prolapsus utérin, affolée par la

						vétérinaire	parturiente		présence des vautours, décrochement de l'utérus, mort par hémorragie.
161	07/08/07	PNP	06/08/07	30/07/07 à t+2h	30/07/07 à t	Constat sans obs. de la carcasse ni du site	Veau BA, 1 jour	Imputable...	Témoignage clair et précis. Attaque entraînant la mort.
162	10/08/07	PNP	06/08/07	08/07/07	08/07/07	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Brebis Mtn	Imputable... aggravant	Brebis avec boiterie légère. Attaque vue par les témoins. Délai long entre dégât et constat.
163	10/08/07	ONCFS	10/08/07	08/08/07	06/08/07	Constat complet	Brebis Berrichonne, 4 ans	Indéterminée	Brebis retrouvée morte en début de consommation.
164	10/08/07	ONCFS	10/08/07	09/08/07	07/08/07	Constat (CEC)	Vache BA, 4 ans, parturiente, et son avorton	Non imputable	Vache retrouvée morte, les pattes du veau sortant par la vulve. Début de consommation à ce niveau.
165	11/08/07	ONCFS	10/08/07	10/08/07	09/08/07	Constat (CEC)	Agneau BB, 4 mois	Indéterminée	Agneau retrouvé entièrement consommé.
166	11/08/07	PNP	11/08/07	10/08/07 à 19h	10/08/07 à 15h	Constat complet	Veau Montbéliard, 1 jour	Imputable... déterminant	Harcelé par les vautours à 15h, consommé à 19h. Mamelles de la mère vides.
167	12/08/07	ONCFS	12/08/07	12/08/07	12/08/07 à 7h	Constat complet + examen vétérinaire	Vache BA, 4 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Mort suite à un prolapsus utérin avec déchirure.
168	29/07/07 et 14/08/07	PNP	27/07/07	27/07/07	24/07/07	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Brebis Tarasconnaise 2 ans	Imputable... déterminant	Récit d'une attaque par 3 témoins. Vautour faisant dérocher une brebis en bonne santé, puis curée.
169	?	PNP	17/08/07	15/08/07 à 9h	09/08/07	Constat sans témoignage,	Vache BA, 5 ans	Non évaluable	Constat quasi-vide : incompréhensible.

						sans obs. du site ni des carcasses			
170	18/08/07	ONCFS	18/08/07	18/08/07	18/08/07 au matin	Constat complet	Brebis Mtr, 2 ans	Indéterminée	Brebis retrouvée morte en cours de consommation.
171	18/08/07	ONCFS	18/08/07	18/08/07 à 12h30	18/08/07 à 9h	Constat complet	Veau BA nouveau-né	(Imputable... aggravant)	Blessures légères dues aux vautours mais n'entraînant pas la mort.
172	27/08/07	ONCFS	27/08/07	25/08/07	23/08/07	Constat (CEC)	Vache Prim'Holstein 10 ans	Indéterminée	Vache retrouvée morte en début de consommation.
173	?	PNP	31/08/07	31/08/07	31/08/07 ?	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Brebis BB, 4 ans	Indéterminée	Brebis blessée, retrouvée consommée. Témoignage trop succinct.
174	01/09/07	ONCFS	31/08/07	31/08/07	30/08/07	Constat complet + examen vétérinaire	Veau BA nouveau-né	Non imputable	Retrouvé mort. Présence d'asticots. Consommation partielle par un canidé.
175	02/09/07	ONCFS	01/09/07	31/08/07 à 15h30	29/08/07	Constat complet + examen vétérinaire	Vache BA, 10 ans	Non imputable	Vache retrouvée en cours de consommation. Mort par fulguration.
176	03/09/07	ONCFS	03/09/07	02/09/07 à 9h	01/09/07 au soir	Constat sans obs. du site + examen vétérinaire	Brebis Mtr, 7 ans	Imputable... aggravant	Brebis euthanasiée lors du constat. Pleuro-pneumonie fibrineuse massive responsable de sa faiblesse.
177	05/09/07	ONCFS	05/09/07	05/09/07 à 12h	05/09/07 à 9h	Constat complet	Vache BA, 5 ans, parturiente	Imputable... aggravant	Vautours vus posés sur la vache debout lors du vêlage. Prolapsus utérin ?
178	07/09/07	ONCFS	06/09/07	06/09/07 à 13h30	06/09/07 à 11h	Constat complet + examen vétérinaire	Veau BA nouveau-né	Indéterminée	Animal retrouvé mort. Consommation par vautours fauves et canidés.
179	06/09/07	PNP	01/09/07	01/09/07	24 ou 25/08/07	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Veau BA nouveau-né	Non imputable	Selon témoignages et indices présents, veau probablement mort lors du vêlage,

									(difficile, en montagne).
180	08/09/07	ONCFS	08/09/07	08/09/07	06 ou 07/09/07	Constat complet	Vache BA, 7 ans, parturiente	Indéterminée	Vache retrouvée en partie consommée. Déroulement du vêlage inconnu.
181	14/09/07	IPHB	05/09/07	05/09/07	01/09/07	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Veau BA nouveau-né	Imputable... aggravant	Attaque vue par le témoin.
182	15/09/07	ONCFS	13/09/07 à 14h	13/09/07 à 13h	13/09/07 à 12h30	Constat (CEC)	Agneau Berrichon nouveau-né	Indéterminée	Témoignage imprécis : pas d'informations sur l'agnelage et la santé du nouveau-né.
183	21/09/07	IPHB	?	14/09/07	13/09/07	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Brebis BB, 4 ans	Indéterminée	Brebis retrouvée consommée dans les ronces. Changement de pâture la veille.
184	03/10/07	IPHB	01/10/07	01/10/07 à 11h	01/10/07 à 9h30	Constat sans obs. du site ni de la carcasse	Veau BA nouveau-né	Indéterminée	Vêlage en cours à 9h30, veau retrouvé consommé à 11h.
185	09/10/07 à 17h	ONCFS	09/10/07	09/10/07 à 12h	08/10/07	Constat complet + examen vétérinaire	Brebis Tarasconnaise 3 ans	Indéterminée	Brebis retrouvée en cours de consommation.
186	11/10/07	PNP	11/10/07	10/10/07 à 9h05	10/10/07 à 9h	Constat complet	Agneau Barégeois nouveau-né	Imputable... aggravant	Agneau juste né laissé avec sa mère, retrouvé 5 minutes après avec les vautours fauves, le ventre ouvert.
187	13/10/07	ONCFS	13/10/07	13/10/07 à 15h	13/10/07 à 10h	Constat complet + examen vétérinaire	Vache BA, 4 ans, et son veau nouveau-né	Imputable... aggravant (vache)	Veau en partie consommé et vautours vus sur la vache : lésions importantes du périnée.
188	15/10/07	ONCFS	15/10/07	14/10/07 à 15h30	14/10/07 à 12h30	Constat (CEC)	Brebis Mtr, 3 ans, en fin de gestation	Indéterminée	Brebis parturiente ?
189	16/10/07	ONCFS	15/10/07	15/10/07 à 14h30	14/10/07 à 15h	Constat + examen	Vache Montbéliarde	Non imputable	Vache retrouvée morte à peine consommée.

						vétérinaire	9 ans		
190	21/10/07 à 10h	PNP	20/10/07 à 15h	20/10/07 à 15h	20/10/07	Constat complet	Brebis BB, 4 ans, parturiente	Non imputable	Brebis et agneau nouveau-né retrouvés consommés. Lésions en faveur d'une intervention post-mortem.
191	29/10/07	ONCFS	29/10/07	28/10/07 à 19h	28/10/07 au matin	Constat complet + examen vétérinaire ?	Vache BA, 10 ans, et son veau	Attente compte-rendu vétérinaire	Vache et veau retrouvés consommés. Vache parturiente ?
192	04/11/07	ONCFS	03/11/07	02/11/07	01/11/07 à 18h	Constat sans témoignage + examen vétérinaire	Vache BA, 6 ans, gestante	Attente compte-rendu vétérinaire	Lésions d'entéroxémie ?
<i>Au 15/11/07, il faut ajouter deux dégâts signalés avec constats en cours de rédaction (dégâts du 25/09/07 et du 15/11/07).</i>									

Abréviations utilisées :

BA : bovin de race Blonde d'Aquitaine.

BB : ovin de race Basco-Béarnaise.

CEC : carcasse entièrement consommée (donc impossibilité de faire des observations sur celle-ci).

IPHB : Institut Patrimonial du Haut-Béarn.

Mtn : ovin de race Manech tête noire.

Mtr : ovin de race Manech tête rousse.

Obs. : observation.

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.

PNP : Parc National des Pyrénées.

Quelques conclusions sont inscrites entre parenthèses car il n'y a pas eu de dommage.

Annexe 3



CONSTAT-ENQUÊTE N°

Recueil d'informations lors de dommage au bétail imputé aux vautours fauves

Nom de l'éleveur :

1) Chronologie des événements

Observation du dommage :	Le .../.../..... à ... h ...
	Par :
Déclaration du dommage :	Le .../.../..... à ... h ...
	Par :
Rédaction du constat :	Le .../.../..... à ... h ...
	Par l'Agent :
Expertise vétérinaire : (éventuellement)	Le .../.../..... à ... h ...
	Par le Docteur :

2) Coordonnées de l'éleveur propriétaire

Nom :	
Adresse :	
Le cas échéant, berger responsable des bêtes :	
Nom :	
Adresse :	

3) Localisation du dommage

Lieu-dit / estive / unité pastorale* :	
Commune :	
Propriétaire du terrain :	
Situation :	ZC du PNP / ZP du PNP / hors PNP*
Depuis les faits, l'animal a-t-il été déplacé : oui / non*	
Si oui, <u>lieu du constat</u> :	

4) Nature du bétail tué ou blessé	
Espèce :	
Race :	
Age :	
N° d'identification	
Avant le dommage, l'animal était-il :	En gestation / parturiente / accompagnée d'un nouveau-né / en lactation / rien de tout cela*
Commentaires :	

5) Etat de santé de l'animal avant le dommage	
Soins récents : oui / non*. Si oui, date des soins : le ... / ... / à ... h	
Soins réalisés par : l'éleveur / le vétérinaire / une autre personne*. Précisez :	
Traitement effectué :	
Nature de la pathologie à l'origine de ces soins :	
L'animal se déplaçait : bien / avec difficulté / très peu ou pas du tout*	
Changement de comportement de l'animal : oui / non*	
L'animal présentait une blessure : oui / non *	Localisation :
Changement alimentaire : oui / non*	Date :
Commentaires :	

6) Environnement de l'animal au moment du dommage	
Date d'arrivée de l'animal sur les lieux :	
Animal isolé : oui / non*	En troupeau : oui / non*
Nature du troupeau : bovins / ovins / équidés / autres* (précisez :)	
Y a-t-il eu d'autres morts subites dans le troupeau : oui / non*	
- la (les) causes(s) de cette (ces) mort(s) est (sont)-elle(s) connue(s) : oui / non*	
- quelle(s) est (sont) cette (ces) cause(s) ?	
Contact connu avec d'autres animaux (vautours fauves, renards, chiens, autres) : oui / non*	
Si oui, lesquels ? Et combien étaient-ils ?	
Habitations à proximité : oui / non* A quelle distance ?	
Commentaires :	

7) Mode de gardiennage	
Animaux en liberté totale : oui / non*	Troupeau regroupé 1 fois par jour : oui/non*
Troupeau visité : 1 fois par semaine / tous les 2-3 jours / tous les jours / 2 fois par jour*	
Berger présent en continu : oui / non*	Présence d'un chien : oui / non*
Date de la dernière visite avant le dommage :	
(soit la dernière date à laquelle l'animal a été vu vivant avant le dommage)	
Commentaires :	

8) Météorologie à la date supposée des faits	
☐ Beau temps ensoleillé : chaud / froid* ☐ Pluie régulière ☐ Alternance de pluie et d'éclaircies ☐ Neige	☐ Temps orageux ☐ Temps couvert, nuageux ☐ Brouillard ☐ Inconnue
<i>Commentaires :</i>	
Météorologie dans les jours précédant le dommage :	

9) Lieu du dommage
Description du lieu où l'animal a été trouvé :
A proximité de l'animal, présence de : (Indiquer la distance à l'animal) ☐ Arbres, bois (àm) ☐ Ravin, falaise (àm) ☐ Arbres bas, buissons (àm) ☐ Eboulis (àm) ☐ Broussailles, ronciers (àm) ☐ Ruisseau (àm) ☐ Combe (àm) ☐ Autres :
<i>Commentaires :</i>

10) Examen du lieu du dommage par l'expert	
Présence d'animaux : oui / non*	Lesquels :
Indices de passage d'animaux ? Quels animaux ?	
Traces au sol : oui / non*. Précisez :	
Présence de sang : oui / non*	En quelle quantité :
Présence de placenta : oui / non*	Présence de bouses en quantité : oui / non*
<i>Commentaires :</i>	

11) Examen général de l'animal	
L'animal a-t-il été déplacé après les faits : oui / non*	
Position de l'animal :	
Position des membres :	
Position de la tête :	
L'animal est-il souillé : oui / non*	Par : terre / bouse / fientes / sang / autre* :
Présence d'asticots : oui / non*	
L'animal vous semble-t-il très gonflé : oui / non*	
Y a-t-il présence d'aliments dans la bouche : oui / non*	
L'utérus est-il visible : oui / non*	
<i>Commentaires :</i>	

12) Constatations sur l'animal à l'examen rapproché	
Lésions présentes :	Description :
Tête : oui / non*	
Yeux : oui / non*	
Narines : oui / non*	
Langue : oui / non*	
Mâchoire : oui / non*	
Gorge : oui / non*	
Cou : oui / non*	
Dos : oui / non*	
Ventre (dont pénis si ♂) : oui / non*	
Ombilic (jeune) : oui / non*	
Membres antérieurs : oui / non*	
Membres postérieurs : oui / non*	
Mamelles : oui / non*	
Anus : oui / non*	
Vulve (♀) : oui / non*	
Nouveau-né : oui / non*	
<i>Commentaires :</i>	

13) Examen des tissus sous-cutanés et des cavités internes
Aspect du tissu sous-cutané : gaz / sang / autre*
Précisez :
Dans des circonstances de vêlage : - L'utérus est-il présent : oui / non* - est-il entier : oui / non* - présence de caillots sanguins importants : oui / non*
Présence de viscères : oui / non*
Si oui, lesquels :
<i>Commentaires :</i>

14) Prélèvements en vue d'analyse histologique
Zones de prélèvements :
Résultats de l'analyse :

* Entourer la ou les mentions correctes (selon les questions).

Témoignage n°1

Nom :

Adresse :

Propos rapportés par la personne :

Témoignage n°2

Nom :

Adresse :

Propos rapportés par la personne :

Rapport-gratuit.com 
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

<u>Conclusions de l'expert</u>
Y a-t-il eu intervention de vautours fauves sur ce dommage ? oui / non*
Si oui, l'intervention a-t-elle eu lieu sur un animal : mort / vivant / impossible à déterminer*
Si l'animal était vivant, quel était son état de santé : bon / dégradé / inconnu*
Quelle était la pathologie responsable de cet état de santé dégradé ?
<i>Commentaires :</i>

Annexe 4

Guide méthodologique pour remplir le constat-enquête de dommage au bétail imputé aux vautours fauves

But de l'enquête

Ce constat doit permettre de répondre à plusieurs questions :

- Y a-t-il eu intervention de vautours fauves ?
- Lors de cette intervention, l'animal était-il mort ou vivant ?
- S'il était vivant, est-il possible de préciser quel était son état de santé préalable ? En d'autres termes, les vautours fauves sont-ils responsables de la mort de l'animal, ou participent-ils à l'altération de son état de santé ?

Dans ce but, nous reprenons ici les différentes parties du constat, afin de préciser l'objet de la question et les interprétations possibles de ces informations.

La complexité des différentes parties est variable, c'est pourquoi nous procédons différemment :

- quelques explications sur les raisons qui incitent à renseigner tel ou tel point et les idées qui nous ont amené aux questions posées dans le constat pour les parties les plus simples,
- des précisions sur les questions guidées (mentions à entourer) du constat,
- et des propositions pour les questions ouvertes, afin de faciliter la rédaction du constat mais aussi sa lecture et son interprétation par un tiers.

Partie 1 : Chronologie des évènements

Recenser ces 3 dates permet de voir les délais, notamment entre la survenue du dommage et le constat, pour information. En effet, si le constat est réalisé bien après les faits, des évènements autres peuvent se produire entre temps, et la précision de la description des faits par les témoins est souvent altérée.

Partie 2 : Identification de l'éleveur

Partie 3 : Localisation du dommage

Le but de cette partie est de se renseigner si le lieu du constat est le même que celui du dommage, pour savoir si l'animal a été déplacé. Si c'est le cas, il est utile de le savoir puisque ce déplacement va avoir des conséquences : position de l'animal différente de celle qu'il avait lors de la mort, lésions et souillures possibles durant le transport...

D'autre part, savoir si le dommage a lieu en montagne ou dans une pâture de l'exploitation peut donner un a priori sur la surveillance effective des animaux, celle-ci étant moindre dans les zones d'estive.

Partie 4 : Le bétail et son état physiologique

Au-delà de la race, l'espèce et l'âge de l'animal, il est nécessaire de connaître son état physiologique : en gestation, parturiente, accompagnée d'un nouveau-né, en lactation.

La ligne de commentaires présente est destinée à préciser le stade de gestation (s'il est connu), et surtout, si c'est le cas, la date de parturition, ses conditions (plus ou moins facile...) et le comportement du nouveau-né à la fin de celle-ci. En effet, beaucoup de plaintes ont lieu pour des dommages à la mise bas, il faut donc se renseigner sur celle-ci le mieux possible pour évaluer l'état de santé des deux animaux (mère et nouveau-né) avant l'éventuelle intervention des vautours.

Partie 5 : Etat de santé de l'animal

Il est essentiel de connaître l'état de santé de l'animal avant l'intervention des vautours.

Tout d'abord, se renseigner sur les interventions récentes pour pathologies (boiteries, diarrhée, toux...). Un animal malade est par définition plus faible ; certaines pathologies sont parfois d'évolution rapide.

Ensuite, pouvoir évaluer grossièrement une anomalie de comportement de l'animal :

- s'il se déplace bien : sans boiter, en suivant bien le troupeau (surtout pour les brebis).
- s'il va bien : bon appétit, pas d'hyperthermie, ni d'abattement signalant une pathologie.

Demander s'il y a eu un changement récent d'alimentation :

- soit un changement récent (1 à 3 semaines) de pâture (d'une pâture à l'herbe rase vers une pâture abondante),

- soit changement dans la distribution de concentrés (granulés, farines...) et préciser alors la nature des concentrés, la quantité distribuée et le rythme de distribution.

Ceci ne déterminera pas la conclusion dans la plupart des cas, mais peut être important à connaître pour l'un d'entre eux.

Vérifier que les animaux ont accès à l'eau.

Partie 6 : Environnement de l'animal au moment du dommage

Il est important de demander s'il y a eu d'autres cas de mortalité dans le troupeau.

Si c'est le cas, il peut exister un lien causal, mais beaucoup de causes à cette mortalité sont possibles et il sera très difficile dans la plupart des cas de déterminer dans ce constat l'origine de ces morts.

Il est nécessaire de signaler la présence d'autres espèces susceptibles d'interagir avec le troupeau (vautours fauves ici, mais aussi chiens errants, renards...) pour évaluer toutes les causes possibles de dommage.

Partie 7 : Mode de gardiennage

L'essentiel ici est de connaître la date à laquelle l'animal a été vu vivant ou indemne pour la dernière fois. En effet, plus le délai entre cette date et la date du dommage augmente, plus il devient possible que l'animal ait été affaibli ou tué par une maladie ou un animal sauvage.

Partie 8 : Météorologie

Etant donné le mode de déplacement du vautour fauve : vol plané en utilisant les ascendances thermiques et dynamiques, un dommage par une journée de pluie ne pourra vraisemblablement pas lui être imputable.

L'intérêt est donc bien d'avoir la météo le jour du dommage, qui n'est pas forcément le jour de découverte de l'animal, mais bien celui de la mort de l'animal.

Partie 9 : Lieu du dommage

Si possible, faire un croquis de la pâture ou de l'estive en indiquant les éléments essentiels (buissons, ruisseau, combe, voire ravin, éboulis...)

L'animal a pu se trouver en difficulté dans un éboulis, une combe et s'y blesser.

D'autre part, une femelle parturiente va volontairement s'isoler.

Partie 10 : Examen du lieu du dommage par l'expert

Examiner les alentours pour retrouver des éléments du passage des vautours et d'autres animaux.

Préciser ces indices : traces, excréments, poils, plumes, fientes...

Evaluer si l'animal s'est débattu : terre remuée, pierres retournées...

Voir si un évènement particulier a eu lieu : présence de placenta (mise bas récente), présence de sang (hémorragie), bouses en grande quantité (diarrhée)...

Partie 11 : Examen général de l'animal

Demander si le cadavre a été déplacé, et si oui, essayer de connaître précisément l'endroit et sa position initiale.

Regarder :

- la position de l'animal : de quel côté est-il couché, comment...
- la position des membres pour préciser la position générale de l'animal. Exemple : sur le dos les pattes en l'air.

Un animal trouvé couché en grenouille indique une lésion ante mortem, nerveuse ou musculo-squelettique.

- la position de la tête : notamment les cornes. La présence de fractures de cornes, ou une corne plantée dans le sol, font penser à une chute brutale de l'animal.

Evaluer l'état de propreté de l'animal, sur l'ensemble du corps, et particulièrement autour des orifices anal et vaginal :

- présence de sang, surtout sur les membres postérieurs et le périnée (suite à une hémorragie post-partum),
- présence d'excréments (diarrhée chez un jeune),

- présence de terre ou de boue vers un animal qui s'est débattu (regarder alors l'état du terrain) ou qui est resté longtemps couché (animal incapable de se déplacer),

- présence de coulures de fientes ; regarder s'il y en a des 2 côtés du cadavre dans le cas d'un animal (donc arrivée des vautours avant la mort), dans quel sens elles ont coulées (cela peut aider à savoir si l'animal était debout ou couché lors de l'arrivée des vautours).

- Rechercher la présence d'œufs et de larves de mouches, indiquer leur nombre, leur taille, et leur localisation. Ces indications permettent de dater approximativement la mort.

- Evaluer la distension abdominale. Elle est due essentiellement à la dilatation de la panse, dans le cas où l'animal n'a pas été éviscéré, ou très peu, par les vautours. Il est normal que l'animal « gonfle » après la mort en raison d l'accumulation des gaz fermentaires de la panse. Cependant, en présence d'un animal très « gonflé » et mort il y a peu de temps, une mort par météorisation doit être envisagée, suite à une consommation importante de certains végétaux (luzerne notamment), ou suite à une obstruction de l'œsophage (pomme). Dans ces deux cas (météorisation ante-mortem), l'avant de l'animal est congestionné (très rouge car le sang y est présent), alors que l'arrière est très pâle (organes vides de sang).

Mais un gonflement important peut avoir lieu après la mort, suite à une fulguration, en particulier l'été, lorsque la température est élevée.

- Lors de mort par fulguration, l'animal était parfois en train de pacager et a encore des aliments dans la bouche.

- Lors de prolapsus utérin, celle-ci se retourne comme un doigt de gant à l'extérieur de l'animal, consécutivement aux efforts expulsifs de la mise bas. Une intervention du vétérinaire pour le réduire dans les heures suivantes est nécessaire. L'utérus est la cible des vautours friands du placenta qui y est encore présent. Leur intervention (coups de bec) entraînent d'importantes lésions, voire des hémorragies qui causent la mort de l'animal. Il est donc important de noter l'extériorisation de cet organe, dans un contexte de mise bas.

Partie 12 : Constatations sur l'animal à l'examen rapproché

Pour chaque organe ou partie du corps cités ci-dessous, plusieurs propositions sont présentées pour décrire les lésions, choisies parmi les plus fréquemment rencontrées. Cependant, cette liste n'est pas exhaustive, et il est possible que la lésion observée sur l'animal ne soit pas répertoriée ci-dessous.

- Tête : traces de griffures, traces de coups de bec, corne cassée, présence de sang, de pus...
Oreilles : traces de morsures, absence...
 - Yeux : absents, crevés, enfoncés dans les orbites. Absence et traces de sang importantes signent une consommation du vivant de l'animal. Si possible, regarder la couleur des muqueuses : rosées si normales, mais elles peuvent être pâles (suite à une hémorragies), très rouges, ou violacées (fulguration, asphyxie).
 - Narines : y a-t-il écoulement de liquide ? Le décrire : couleur (rouge, vert, transparent, jaune...), viscosité, consistance...
 - Langue : absente, blessures...
 - Mâchoire : absente, morsures (canidés)...
 - Gorge : lésions voire absence, morsures (canidés)...
 - Encolure : griffures, coups de bec... Regarder s'il y a des traces d'injections récentes.
 - Dos : traces de griffures ou de coups de bec, avec ou sans hématomes associés...
 - Ventre (dont pénis si ♂) : traces de griffures ou de coups de bec, avec ou sans hématomes associés ...
 - Ombilic (jeune) : normal, gros parfois avec présence de pus, absence...
 - Membres antérieurs et postérieurs : examiner tout d'abord les pieds (onglons et espace inter digité) et décrire les lésions éventuelles (pus, fentes, taille anormale des onglons...). Continuer par l'examen des articulations (gonflement, pus...), puis par l'examen des muscles (zone de gangrène, hématomes, escarres...), et enfin par l'examen des os (fractures...).
 - Mamelles (♀) : absente, trayons sectionnés, traces de griffures ou de coups de bec, avec ou sans hématomes associés. Si présence de lait, celui-ci est-il de consistance normale, ou épais (après vêlage), ou avec des grumeaux (mammite)...
 - Anus : déchiré, absent...
 - Vulve (♀) : déchirée, absente...
 - Nouveau-né : intact, ou non...
-

Partie 13 : Examen des tissus sous-cutanés et des cavités internes

- L'examen du tissu conjonctif sous-cutané est à effectuer. Inciser la peau en différents endroits de l'animal (sur l'encolure, le dos, le flanc, les cuisses), et dans les endroits où il existe des lésions de la peau, quelles qu'elles soient. Regarder alors l'aspect du tissu sous-cutané : présences de gaz et de sang éventuelles...

Les gaz peuvent provenir d'un état de putréfaction avancée, ou d'une diffusion des gaz de la panse.

Les lésions hémorragiques peuvent être dues à une fulguration.

Les hématomes sont à rechercher avec attention : y a-t-il des indices de coups de bec dans la zone examinée ? Car un coup de bec donné du vivant de l'animal va provoquer la formation d'un hématome ; ce ne sera pas le cas si l'animal est mort.

- Dans des circonstances de vêlage, comme il a été précisé ci-dessus, s'intéresser systématiquement à l'utérus.

Toujours regarder si elle est présente (à l'œil ou par palpation interne), si elle est entière, si elle est trouée, s'il y a présence de caillots de sang dans le bassin de l'animal.

- Présence de viscères : les organes internes sont les premiers consommés par les vautours. Il sera donc relativement rare de pouvoir les observer ; ce sont pourtant eux qui le plus souvent renseignent sur la cause de la mort de l'animal.

Voici quelques points à regarder qui pourront, pour certains constats, apporter un renseignement intéressant.

Vérifier le *système digestif* (« estomac » et intestins) des jeunes animaux : l'absence de contenu, ou de très petites quantités, indiquent un animal qui ne s'est pas alimenté depuis trop longtemps et qui était donc affaibli.

Pour un animal nouveau-né, regarder les *poumons* : ils sont plats et ne contiennent pas d'air sur un animal qui n'a pas respiré (faire un test de flottaison éventuellement).

Partie 14 : prélèvements en vue d'analyse histologique

Les prélèvements sont à réaliser lorsque l'on est en présence d'un animal mort, que les vautours sont mis en cause, mais que l'on ne sait pas s'ils sont intervenus avant ou après la mort de l'animal.

L'analyse histologique permet d'observer, à l'échelle microscopique, les réactions éventuelles de la peau à une agression.

Lors de l'attaque d'un animal vivant, les coups de bec donnés provoquent une micro-hémorragie et la formation de caillots. Ensuite les tissus environnant la plaie deviennent congestifs et des cellules arrivent au niveau de la plaie par voie sanguine.

Ce sont ces phases qui seront observables au microscope. Si l'animal était mort au moment des premiers coups de bec, rien de particulier ne sera observé.

Cependant, la qualité de cette analyse histologique dépend de la qualité des prélèvements. Ils doivent être faits sur un cadavre en bon état de conservation, mort depuis peu. De plus, il est essentiel de repérer les plaies correspondant aux premiers coups de bec et de prélever à ces endroits. Le prélèvement doit être fait sur la lésion, à la limite entre le tissu sain et le tissu lésé. Un échantillon de contrôle est également prélevé en zone saine. La taille des prélèvements doit être limitée à 1 cm d'épaisseur pour une bonne fixation.

Ensuite, immerger les tissus dans une solution de formol tamponné à 10% en quantité suffisante (9 volumes de formol pour 1 volume de tissu).

Partie 15 : conclusions de l'expert

Dans le cas d'un animal retrouvé mort :

- Tout d'abord, les vautours fauves sont-ils intervenus sur l'animal ?
- Si oui, est-il possible de déterminer s'ils sont intervenus sur un animal vivant ou mort ?
- S'il n'est pas possible de le déterminer, et si les conditions de conservation de l'animal le permettent, prélever un échantillon pour l'analyse histologique.
- Si l'animal était vivant, est-il possible de connaître son état de santé antérieur au dommage ? Etait-il en bon état de santé, présentait-il une pathologie ou a-t-il été victime d'un accident ? Quel(le) était cet accident ou cette pathologie ?

Annexe 5

Arrêté du 7 août 1998 relatif à l'élimination des cadavres d'animaux et au nourrissage des rapaces nécrophages

(J.O n° 191 du 20 août 1998, Ministère de l'agriculture et de la pêche).

NOR: AGRG9801196A

Le ministre de l'agriculture et de la pêche et la ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement,

Vu le code rural, et notamment ses articles 264 à 271 ;

Vu la loi no 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu le décret no 71-636 du 21 juillet 1971 modifié pris pour l'application des articles 258, 259 et 262 du code rural et relatif à l'inspection sanitaire et qualitative des animaux vivants et des denrées animales ou d'origine animale ;

Vu le décret no 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de la loi no 76-663 du 19 juillet 1976 susvisée et du titre Ier de la loi no 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la lutte contre la pollution ;

Vu l'arrêté du 30 décembre 1991 relatif à la transformation des déchets animaux et régissant la production d'aliments pour animaux d'origine animale,

Arrêtent :

Art. 1er. - Dans les cas prévus à l'article 266 du code rural, les cadavres d'animaux qui ne peuvent être conduits directement dans une usine de transformation de matières à haut risque ou entreposés dans un centre de collecte titulaires de marchés pour la collecte ou la transformation des cadavres d'animaux sont détruits dans les conditions suivantes :

1. Par enfouissement, conformément aux dispositions prévues pour un foyer de fièvre aphteuse et après avis d'un hydrogéologue afin de définir les périmètres d'enfouissement ;
2. Par incinération ou utilisation d'un procédé autorisé.

Toutefois, dans le cadre d'un suivi scientifique de la réintroduction ou de la sauvegarde de certaines espèces animales menacées, est autorisé comme procédé de destruction, dans les conditions du présent arrêté, le dépôt dans un charnier destiné au nourrissage des rapaces nécrophages de cadavres d'animaux visés aux points 1, 2 et 8 de l'annexe I de l'arrêté du 30 décembre 1991 susvisé.

Art. 2. - Un charnier ne peut pas être implanté :

- à moins de 500 mètres des habitations des tiers et des locaux habituellement occupés par des tiers, des stades, des terrains de camping agréés ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanismes opposables aux tiers. Toutefois, par dérogation liée à la topographie et sur décision du préfet, cette distance peut être ramenée à 200 mètres ;
- à moins de 200 mètres des puits, des forages, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des berges des cours d'eau et de toutes installations souterraines ou semi-enterrées utilisées pour le stockage des eaux, que les eaux soient destinées à l'alimentation en eau potable ou à l'arrosage des cultures.

Art. 3. - L'installation et le fonctionnement desdits charniers sont soumis au respect des dispositions suivantes :

- a) L'aire sur laquelle sont déposés les cadavres doit être réalisée de façon à éviter la pénétration dans le sol et le ruissellement des jus d'égouttage provenant des produits entreposés ;
- b) Elle doit être délimitée par un système permettant de garantir l'impossibilité aux animaux errants de pénétrer ou de sortir des morceaux entreposés ;
- c) La quantité maximum de cadavres susceptible d'y être déposée doit être inférieure à 300 kilogrammes ;
- d) Les restes de cadavres doivent être enlevés dans les sept jours suivant leur dépôt ;
- e) La destruction de ces restes à l'issue de la durée maximale de dépôt doit être réalisée conformément aux points 1 ou 2 de l'article 1er du présent arrêté.

Art. 4. - Le responsable ou le gestionnaire d'un charnier doit tenir à jour un registre mentionnant la date, la nature, le nombre et le poids approximatif des dépôts sur le charnier ainsi que la provenance de chacun d'eux.

Ce registre est tenu à la disposition des services vétérinaires.

Art. 5. - Quiconque se propose de se livrer au nourrissage des rapaces nécrophages dans les conditions prévues par le présent arrêté est tenu d'en demander préalablement l'autorisation au préfet (directeur des services vétérinaires) du département où est implanté le charnier.

Cette demande d'autorisation doit être accompagnée d'un dossier technique indiquant :
L'identité et le domicile du demandeur et, s'il s'agit d'une association, l'identité et la qualité du signataire ;

La justification du charnier ;

L'emplacement précis du charnier ;

Les modalités techniques prévues pour garantir le respect des prescriptions définies à l'article 3, points a et b ;

Les modalités techniques d'approvisionnement du charnier ;

La nature des produits qui y sont entreposés ;

La liste des élevages à partir desquels est mise en place la collecte.

Sur proposition du directeur des services vétérinaires, le préfet délivre une autorisation d'ouverture renouvelable annuellement et tient informé la direction générale de l'alimentation des nouvelles autorisations attribuées dans son département ainsi que de leur retrait.

Art. 6. - L'autorisation prévue à l'article 5 est retirée en cas de non-respect des dispositions ci-dessus définies.

Par ailleurs, le préfet peut suspendre à tout moment et sans délai l'approvisionnement du charnier en cas de nécessité, notamment à la demande du directeur de services vétérinaires dans le cadre de la lutte contre les maladies animales contagieuses transmissibles à l'homme ou aux animaux.

Art. 7. - Le directeur général de l'alimentation au ministère de l'agriculture et de la pêche, le directeur de la prévention des pollutions et des risques, le directeur de la nature et des paysages au ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement et les préfets sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE

Direction générale de l'alimentation Sous-direction de la Santé et de la Protection Animales Bureau de la Pharmacie Vétérinaire et de l'Alimentation Animale Bureau de la Santé Animale Adresse : 251, rue de Vaugirard 75 732 PARIS CEDEX 15 Dossier suivi par : Tél. 01.49.55.83.77, 01 49 55 84 52	NOTE DE SERVICE DGAL/SDSPA/N2006-8300 Date: 19 décembre 2006 Classement : ENV 341
--	--

Date de mise en application : Immédiate

Annexe :

Degré et période de confidentialité : Aucune

Date de réponse :

Objet : Nourrissage des oiseaux nécrophages à l'aide de cadavres

Bases juridiques :

- Règlement (CE) n°999/2001 modifié du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 fixant les règles pour la prévention, le contrôle et l'éradication de certaines encéphalopathies spongiformes transmissibles.
- Règlement (CE) n°1774/2002 modifié du Parlement européen et du Conseil du 3 octobre 2002 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine.
- Règlement (CE) n°1041/2006 de la Commission du 7 juillet 2006 modifiant l'annexe III du règlement (CE) n°999/2001 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la surveillance des encéphalopathies spongiformes transmissibles chez les ovins.
- Décision n°2003/322/CE de la Commission du 12 mai 2003 portant application du règlement (CE) n°1774/2002 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'utilisation de matières de catégorie 1 pour l'alimentation de certains oiseaux nécrophages.
- Décision n°2005/830/CE modifiant la décision 2003/322/CE en ce qui concerne l'utilisation de matières de catégorie 1 pour l'alimentation de certains oiseaux nécrophages.
- Arrêté du 6 août 2005 établissant des règles sanitaires applicables à certains sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine.
- Arrêté du 7 août 1998 relatif à l'élimination des cadavres d'animaux et au nourrissage des oiseaux nécrophages à l'aide de cadavres.
- Note de service SDSPA/DGAL/N°2004-8210 du 11 août 2004 relative au nourrissage d'espèces animales autres que les oiseaux nécrophages à l'aide de sous-produits animaux.
- Note de service DGAL/SDSPA/SDSSA/N2006-8012 du 11 janvier 2006 relative aux modalités de la surveillance de la tremblante en 2006.

MOTS-CLES : oiseaux nécrophages – aire de nourrissage – cadavres – petits ruminants – tremblante – ESB – dépistage - autorisations

Résumé : La présente note précise les modalités de gestion des aires de nourrissage d'oiseaux nécrophages lorsque des cadavres, notamment de petits ruminants, sont utilisés à cette fin.

Destinataires	
Pour exécution : les Directeurs départementaux des services vétérinaires DDSV / R Les Directeurs des laboratoires agréés pour la réalisation des tests de dépistage des EST	Pour information : - les Préfets - les Directeurs régionaux de l'agriculture et de la forêt - les Directeurs départementaux de l'agriculture et de la forêt - le Directeur général de l'AFSSA - le Directeur de l'ENSV - le Directeur de l'INFOMA, - le Chef de la Brigade nationale d'enquête vétérinaire et phytosanitaire - le Directeur général de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes - le Directeur du LNR – EST (AFSSA Lyon) - la Directrice de LABOGENA - ADILVA

La présente note précise les conditions selon lesquelles peut être autorisé le nourrissage des oiseaux nécrophages sauvages, lorsque des sous-produits animaux, et en particulier des cadavres, sont employés à cette fin.

L'article 23(2) du règlement (CE) n°1774/2002 pose les fondements permettant aux Etats membres d'autoriser une telle pratique.

Le point d) dudit article vise spécifiquement l'emploi de matières de catégorie 1 pour l'alimentation d'espèces d'oiseaux nécrophages menacées d'extinction ou protégées.

La décision 2003/322/CE modifiée par la Décision 2005/830/CE en définit les règles d'application, règles qui concernent nominativement certains Etats membres et certaines espèces d'oiseaux.

Les arrêtés du 7 août 1998 et du 6 août 2005 définissent au niveau national les règles d'alimentation des oiseaux nécrophages.

Aussi, les nouvelles mesures adoptées tant au niveau communautaire qu'au niveau national, et développées par la présente, concernent en priorité la prévention de la dissémination des EST.

I. Espèces visées

Par oiseaux nécrophages, appartenant à des espèces menacées d'extinction ou protégées, il convient d'entendre les espèces d'oiseaux autorisées en France à être nourries de matières de catégorie 1, conformément à la décision 2003/322/CE modifiée : le vautour fauve, le vautour moine, le vautour percnoptère, le gypaète barbu, le milan royal et le milan noir.

Aux sens de la décision communautaire, seuls sont visés les oiseaux sauvages, vivant dans des aires géographiques où l'apport, dans leur alimentation, de cadavres de petits ruminants est inévitable. Ces aires correspondent à des zones traditionnelles de pastoralisme, où les espèces ovines et caprines figurent comme une ressource essentielle à la survie et la viabilité de ces populations d'oiseaux dont le statut de conservation est jugé comme défavorable.

Les oiseaux nécrophages, détenus en captivité, ne pourront avoir accès à des cadavres, si ce n'est aux cadavres de jeunes volailles (poussins, canetons, caillies) ou de rongeurs. Les conditions d'autorisation de leur nourrissage sont développées dans la note de service SDSPA/DGAL/N°2004-8210 du 11 août 2004.

II. Matières utilisées

L'article 23(2) du règlement (CE) n°1774/2002 autorise, pour le nourrissage des oiseaux nécrophages, l'emploi de cadavres d'animaux morts en ferme :

- De catégorie 1 :
 - Cadavres de ruminants non débarrassés de leurs MRS
- De catégorie 2 :
 - Cadavres de non ruminants.

Ces règles relatives à l'emploi de matières animales pour le nourrissage des oiseaux nécrophages sont reprises, par voie réglementaire, dans l'arrêté du 6 août 2005. Ce dernier **interdit l'utilisation de cadavres de bovins éligibles aux tests de dépistage de l'encéphalopathie spongiforme bovine, classés comme catégorie 1, pour le nourrissage des oiseaux nécrophages.**

III. Les aires de nourrissage

La recolonisation de notre pays par les espèces d'oiseaux nécrophages susvisées s'est faite à la faveur des programmes de réintroduction. Dans chacun de ces plans, est mentionnée comme action prioritaire la mise en place des aires de nourrissage spécifique, qui améliore la survie de ces espèces et plus spécifiquement augmente la réussite de la reproduction (productivité accrue). L'arrêté du 7 août 1998 fixe le cadre juridique de ce type de soutien alimentaire aux oiseaux nécrophages.

On distingue deux types d'aires d'alimentation :

- **Les charniers :**
Créés dans le cadre de la réintroduction des vautours fauve et moine dans les Grandes Causses (Aveyron, Lozère, Gard), les charniers étaient initialement approvisionnés avec des restes d'abattoirs, puis une collecte des cadavres d'ovins dans les exploitations locales s'est organisée afin de les ravitailler. La collecte des cadavres d'animaux dans les exploitations agricoles est organisée par la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) ou les parcs nationaux ou régionaux.
- **Les placettes d'alimentation**
Une placette est approvisionnée par un seul éleveur. Les cadavres déposés sur la placette proviennent exclusivement de l'exploitation.

III.1. Autorisation préfectorale

Toute création d'une aire d'alimentation est soumise à autorisation préfectorale, selon la procédure définie à l'article 5 de l'arrêté du 7 août 1998. Cette autorisation a une validité d'un an, renouvelable.

Les aires doivent respecter les prescriptions de l'arrêté du 7 août 1998, en particulier la distance de 500 mètres minimum par rapport aux habitations et de 200 mètres minimum par rapport aux points d'eau.

III.2. Condition d'entretien

L'entretien est à la charge de l'utilisateur. Il se conforme au contenu de l'arrêté du 7 août 1998 et notamment son article 3, alinéas c), d) et e).

Les restes (squelettes, peaux) sont soit incinérés soit enfouis sur place, conformément à l'article 1 de l'arrêté du 7 août 1998.

III.3. Traçabilité

- **Le charnier :**
Le responsable du charnier doit tenir à jour un registre mentionnant la date, la nature, l'identification, le nombre et le poids approximatif des dépôts ainsi que la provenance de chacun d'eux.
Les éleveurs approvisionnant le charnier doivent préciser dans leur registre des mouvements les conditions de sortie des cadavres d'animaux :
 - soit les cadavres ont été utilisés pour le nourrissage des oiseaux nécrophages ;
 - soit ils ont été enlevés par le titulaire du service public d'équarrissage pour faire l'objet d'un test de dépistage des EST (archivage des bons d'enlèvement).
- **La placette d'alimentation alimentée par un éleveur**
L'éleveur responsable de l'approvisionnement d'une placette doit consigner dans son registre d'élevage la date, la nature, l'identification, le nombre et le poids approximatif des dépôts.
Il doit préciser dans le registre des mouvements les conditions de sortie des cadavres d'animaux :
 - soit les cadavres ont été utilisés pour le nourrissage des oiseaux nécrophages ;
 - soit ils ont été enlevés par le titulaire du service public d'équarrissage pour faire l'objet d'un test de dépistage des EST (archivage des bons d'enlèvement).

Les registres doivent être tenus à la disposition des agents de la DDSV.

IV. Test de dépistage des EST

IV.1. Principe

La décision 2003/322/CE fait référence en son annexe (paragraphe B(3)(b)) au test dépistage des EST, pour les cadavres de bovins ainsi que pour les cadavres d'ovins et caprins utilisés pour l'alimentation des oiseaux nécrophages.

Si la décision 2003/322/CE modifiée prévoit le dépistage systématique des cadavres de bovins de plus de 24 mois, seul un dépistage aléatoire sur au moins 4% des cadavres d'ovins et de caprins est préconisé.

En revanche, le dispositif national de dépistage des EST chez les ovins et caprins prévoit de réaliser un dépistage exhaustif des ovins et caprins de réforme (>18 mois) à l'équarrissage (note de service DGAL/SDSPA/SDSSA/N2006-8012) ; ce qui génère des contraintes opérationnelles telles que l'approvisionnement des aires de nourrissage des oiseaux nécrophages se limiterait aux seuls ovins et caprins non éligibles au test de dépistage des EST.

Ainsi, afin de maintenir la participation des éleveurs français d'ovins et caprins aux programmes de réintroduction des espèces d'oiseaux nécrophages, le dépistage des EST sur les cadavres de petits ruminants dans les élevages approvisionnant les aires de nourrissage sera réalisé selon les dispositions communautaires définies par la Décision 2003/322/CE modifiée, à savoir selon un mode aléatoire, en respectant le taux de sondage de 4% des cadavres d'ovins et de caprins morts en élevage.

Toutefois, comme indiqué dans la note de service DGAL/SDSPA/N2006-8093 du 12 avril 2006 relative au contrôle sanitaire officiel (CSO) de la tremblante, les cheptels ovins et caprins inscrits en CSO ne peuvent pas participer aux programmes de réintroduction des espèces d'oiseaux nécrophages dans la mesure où l'adhésion au CSO impose un dépistage systématique des cadavres d'ovins et caprins morts en élevage.

IV.2. Organisation du dépistage de la tremblante dans les cheptels d'ovins et caprins approvisionnant en cadavres les aires de nourrissage des oiseaux nécrophages

□ Echantillonnage des animaux à dépister

Dans le cadre du programme de surveillance des EST, les élevages approvisionnant en cadavres d'ovins et caprins les aires de nourrissage doivent faire tester **4% des cadavres d'ovins et caprins de plus de 18 mois**. Ainsi, pour **25 cadavres** utilisés pour l'alimentation des oiseaux nécrophages, l'éleveur doit faire collecter et tester au moins **1 cadavre** par le titulaire du service public d'équarrissage. Ce cadavre sera choisi préférentiellement parmi les animaux nés et élevés sur l'exploitation afin que, d'une part, il représente effectivement le statut sanitaire du cheptel et que, d'autre part, son identification permette à la DDSV de contrôler les tests effectués dans la base de données nationale des tests EST (BNEST).

Pour les nouvelles placettes d'alimentation, l'éleveur devra faire collecter et tester 1 cadavre, avant de commencer le programme de ravitaillement des oiseaux nécrophages. Puis l'éleveur respectera le taux de sondage de 4% minimum.

□ Collecte par l'équarrissage des animaux à dépister

Le cadavre d'ovin ou caprin enlevé par le titulaire du service public d'équarrissage doit être accompagné d'un document d'accompagnement, selon le modèle présenté en annexe II de la présente note, pré-rempli par l'éleveur pour les données d'origine, d'identification, de race et de sexe.

□ Prélèvements à l'équarrissage

Les prélèvements réalisés à l'équarrissage sont traités de façon similaire aux autres prélèvements destinés au dépistage de la tremblante. Ils sont accompagnés jusqu'au laboratoire du document d'accompagnement présenté en annexe II.

Si le document d'accompagnement pré-rempli par l'éleveur n'est pas correctement renseigné ou illisible, le préleveur doit en établir un nouveau où l'ensemble des informations sont proprement reportées afin de permettre au laboratoire d'effectuer la saisie dans de bonnes conditions.

□ Enregistrement et traitement des données

Les données relatives aux tests effectués sont saisies de façon similaire aux autres tests réalisés dans le cadre du programme de surveillance de la tremblante à l'équarrissage (plan EPIDEM).

Si les DDSV concernées le demandent, afin de mieux assurer le suivi des cheptels concernés, une copie des documents d'accompagnement peut en outre être adressée par télécopie aux DDSV du département de provenance des animaux testés.

□ Contrôles

Le respect des objectifs de dépistage des cheptels alimentant les aires de nourrissage (taux de sondage de 4% des cadavres minimum) devra être contrôlé régulièrement par les DDSV.

Les contrôles pourront en particulier être assurés en consultant la BNEST (requêtes par numéro d'élevage ou par indicatif de marquage : comparaison du nombre de tests effectués à la mortalité attendue) ou à l'occasion d'autres contrôles effectués en élevage sur la base du registre d'élevage (partie sur les mouvements).

Je vous saurais gré de me faire connaître les difficultés que vous seriez amenés à rencontrer dans l'application de la présente note de service.

La Directrice Générale Adjointe
C.V.O.
Monique ELOIT

ANNEXE I

Dispositions communautaires et nationales concernant le nourrissage des oiseaux nécrophages à partir de cadavres d'animaux d'élevage

Cadavres morts en ferme		Catégorie	Utilisation pour le nourrissage des oiseaux nécrophages		Conditions	
			Autorisé ou Interdit	Réf. Réglementaire	Avec ou Sans	Réf. Réglementaires
Cadavres de non ruminants		Cat. 2	Autorisé	R.1774/2002 : Art. 23, §2 b.i) AM 06/08/06 : Art.5, 2. a)	Sans conditions	
Cadavres de ruminants	Cadavres de bovins non débarrassés de leurs MRS	Bovins non éligibles au test (< 24 mois)	Autorisé	R.1774/2002 : Art. 23, §2 d) AM 06/08/06 : Art.5, 2. a)	Sans conditions	
		Bovins éligibles au test (> 24 mois)	Interdit	AM 06/08/06 : Art.4, 2. a)		
	Cadavres d'ovins et caprins non débarrassés de leurs MRS	Ovins et caprins non éligibles au test (< 18 mois)	Autorisé	R.1774/2002 : Art. 23, §2 d) AM 06/08/06 : Art.5, 2. a)	Sans conditions	
		Ovins et caprins éligibles au test (> 18 mois)	Autorisé	R.1774/2002 : Art. 23, §2 d) AM 06/08/06 : Art.5, 2. a)	Avec conditions : Dépistage EST sur 4% des cadavres d'ovins et caprins de l'élevage	Décision 2003/322 modifiée : Annexe §B.3 b).

ANNEXE II

MINISTERE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PECHE

Programme de surveillance de la tremblante à l'équarrissage (EPIDEM)
dans le cadre de l'utilisation de cadavres pour l'alimentation des oiseaux nécrophages
Ce feuillet doit accompagner les cadavres à l'équarrissage puis les prélèvements au laboratoire en charge des analyses.

Espèce concernée : ovin ☐ caprin ☐ (une seule espèce par feuille)

N°EDE de l'élevage : FR | | | | | | | | | |

Date de départ de l'exploitation : | | | | | | / | | | | | | 20 | |

N° équarrissage ou site : F | | | | | | | | | |

Date de prélèvement : | | | | | | / | | | | | | 20 | |

Vétérinaire réalisant le prélèvement :
(cachet ou nom, prénom + signature)

N° d'inscription à l'ordre : | | | | | | | | | |
(si non inscrit, indiquer 999999)

Département de provenance (N° minéralogique)	Identification de l'animal		Sexe (M ou F)	Type Racial (« I » si indéterminé, « C » si croisement)	Identifiant du prélèvement (Coller étiquette code barre)	Dentition (Nombre total d'incisives définitives)	Heure de prélèvement (HH / MM)
	N° d'élevage (8 chiffres) ou indicatif de marquage (6 chiffres calés à droite)	N° d'ordre (4 à 6 chiffres calés à droite)					
	FR				ETIQUETTE	☐ 1 ☐ 2 à 4 ☐ 5 à 8 ☐ 8 toutes usées	/
	FR				ETIQUETTE	☐ 1 ☐ 2 à 4 ☐ 5 à 8 ☐ 8 toutes usées	/
	FR				ETIQUETTE	☐ 1 ☐ 2 à 4 ☐ 5 à 8 ☐ 8 toutes usées	/

Partie encadrée à renseigner soigneusement par l'éleveur

N° des animaux envoyés pour prélèvement à enregistrer aussi dans le registre d'élevage

Toulouse, 2007

NOM : LABOUYRIE

Prénom : AUDREY

TITRE : Analyse méthodologique des dommages attribués aux vautours fauves dans les troupeaux pyrénéens.

RESUME : Le vautour fauve est un oiseau charognard qui vit en colonies dans plusieurs vallées des Pyrénées-Atlantiques et des Hautes-Pyrénées.

Depuis une dizaine d'années, des témoignages ont relaté l'attaque de vautours fauves sur du bétail vivant. Le Parc National des Pyrénées a donc décidé de la rédaction de constats à la suite des plaintes déposées par les éleveurs.

Dans ce travail, une analyse des constats réalisés de 2001 à 2007 est présentée. Elle a pour but de préciser le rôle des vautours fauves dans ces dommages, mais aussi d'évaluer la qualité des constats effectués.

La qualité des constats s'est améliorée au cours du temps ; elle reste cependant insuffisante car il est impossible de conclure pour un grand nombre de cas.

C'est pourquoi, après avoir présenté la démarche qui a été adoptée, des modifications du constat sont proposées ainsi qu'un guide méthodologique pour aider à sa rédaction.

La poursuite des enquêtes permettra d'étudier l'évolution comportementale du vautour fauve.

MOTS-CLES : VAUTOUR – PYRENEES – BETAIL – EXPERTISE - MORT SUBITE

ENGLISH TITLE : Methodological analysis of damages provoked by Griffon vultures on the pyreneans herds.

ABSTRACT : The Griffon vulture is a carrion eater which lives in colonies in several valleys of the French departments Pyrénées-Atlantiques and Hautes-Pyrénées.

For about ten years, attacks of Griffon vultures on alive domestic animals have been reported. PNP has initiated official reporting of the damage on the demand of breeders.

We analyzed the reports that were assessed from 2001 to 2007. The purpose of this analysis was to clarify the role of vultures in these damages, and to evaluate the quality of the collected reports.

Although report quality is improving during that time, conclusion was not possible in a high number of cases.

For that reason, after presentation of the analytical process, several modifications were suggested, and a helper guide has been written, with the aim to improve reporting precision, and finally the number of assessable reports.

These investigations are necessary to carry on the study of comportemental evolution in that Griffon vulture population.

KEYWORDS : VULTURE – PYRENEES – LIVESTOCK – REPORT - SUDDEN DEATH