

LE RESEAU SAGIR DE SURVEILLANCE DE L'ETAT SANITAIRE DE LA FAUNE SAUVAGE EN FRANCE.

J. Barrat^[1], C. Eichenlaub^[2], M. Artois^[1]
et F. Lamarque^[3]

Résumé

Le réseau SAGIR a été mis en place en 1986 ; il étend la surveillance assurée depuis 1972 sur la petite faune au gibier et à la faune sauvage en général.

SAGIR est avant tout un réseau d'alerte destiné à détecter une mortalité importante ou un phénomène pathologique majeur. Une structure décentralisée dans chaque département a été retenue pour avoir un temps de réponse aussi court que possible. La première étape d'analyse est départementale, seules les analyses spécialisées sont centralisées. Le coût des analyses est supporté par les fédérations départementales de chasseurs.

Les résultats des examens sont collectés par des laboratoires centralisateurs qui en éditent des bilans. Les données sont gérées sur micro-ordinateur PC compatible.

Cet article détaille le fonctionnement de ce réseau : implantation nationale, structure et fonctionnement de la base de données, puis fournit un exemple de bilan réalisable.

Summary

SAGIR network was started in 1986, from a first surveillance initiated in 1972 and from small game to the whole wild fauna.

SAGIR is first an alarm network whose aim is to detect any important mortality or a major pathological phenomenon. An organization with a local (department) structure has been decided to get answers as quick as possible. The first analysis are performed at this local level. Only specialized analysis are realized in national laboratories. The cost of these analysis are taken in charge by local hunters organization.

The results are collected by national laboratories who publish synthesis. The data are managed on a PC.

This paper details the way the network works : national structure, organization of the data bank, and then shows an exemple of results.



[1] C.N.E.V.A.-Nancy, Laboratoire d'études sur la rage et la pathologie des animaux sauvages, Domaine de Fixérécourt, B.P. 9, 54220 Malzéville, France

[2] Clinique vétérinaire, 2 quai Philippe Bouhey, 21500 Montbard, France

[3] O.N.C.-Direction de Protection de la faune, Saint Benoist, 78610 Auffargis, France

Selon Leighton [1994], la surveillance de la faune sauvage comprend quatre volets :

- La détection des maladies chez les animaux sauvages,
- Le diagnostic des maladies,
- La centralisation et l'analyse des informations collectées pendant ces deux premières étapes et

- L'utilisation de ces données comme aide à la décision dans des domaines de gestion de la faune, de santé publique et/ou vétérinaire.

Les informations collectées apportent aussi des informations utiles sur les maladies partagées avec la faune domestique et l'Homme, c'est-à-dire qu'elles intéressent aussi les Services vétérinaires et la santé humaine.

I - HISTORIQUE

En 1972, une enquête nationale sur les causes de mortalité anormale du petit gibier a été mise en place. Elle a permis d'identifier les maladies dominantes et les principales causes d'intoxication du petit gibier de plaine.

En 1986, l'Office national de la chasse (O.N.C.), en accord avec ses partenaires, a décidé de réorganiser cette enquête pour en faire un outil de surveillance sanitaire nationale du gibier ou

SAGIR. Ce réseau est d'abord un réseau d'alerte destiné à mettre rapidement en évidence une mortalité massive ou un phénomène pathologique important. SAGIR permettra aussi de mieux connaître l'état sanitaire et les causes de mortalité de l'ensemble des espèces gibier en France. Depuis quelques années et dans certains départements, cette surveillance s'est étendue à l'ensemble de la faune sauvage, gibier et non gibier.

II - COLLECTE DE L'INFORMATION

Afin d'avoir une réponse aussi rapide que possible, les analyses sont décentralisées au niveau de chaque département. Seules les analyses spécialisées sont faites dans quelques laboratoires centralisateurs.

Le mode de fonctionnement de SAGIR peut être résumé.

A - FEDERATIONS DEPARTEMENTALES DES CHASSEURS (F.D.C.)

Dans chaque Fédération départementale des chasseurs, le président désigne un correspondant du réseau dont le rôle est d'organiser la

surveillance et l'information du personnel de la Fédération et des chasseurs. Le bon fonctionnement du réseau SAGIR dépend énormément du dynamisme et de la motivation de ce correspondant SAGIR. Cette personne est l'interlocuteur privilégié du laboratoire vétérinaire départemental où se font les premiers examens.

Lors de la découverte d'un cadavre, celui-ci est porté au laboratoire pour examen. Une fiche de commémoratifs est alors remplie (voir l'annexe 1). L'un de ses feuillets revient au responsable SAGIR de la F.D.C., qui reçoit également les résultats des analyses.

Tous les frais d'analyse sont actuellement pris en charge par les F.D.C.

D'autre part, tous les deux mois, le responsable SAGIR doit faire un relevé des résultats d'analyse et l'envoyer au Chef de la mission de préservation de la faune de l'O.N.C. Il doit également établir un compte-rendu annuel des résultats du département.

Une collaboration active entre la F.D.C. et le Laboratoire vétérinaire est le garant de résultats fiables et totalement exploitables, chaque partenaire détenant des informations qui sont inaccessibles à l'autre.

B - LABORATOIRES VÉTÉRINAIRES DÉPARTEMENTAUX (L.V.D.)

Le premier échelon d'analyse est effectué au Laboratoire vétérinaire départemental : autopsie, examens parasitologiques et bactériologiques si nécessaire. Si des examens complémentaires sont nécessaires, des prélèvements partent du Laboratoire vétérinaire départemental vers un laboratoire spécialisé, en particulier pour les analyses toxicologiques et certains examens virologiques.

Les résultats obtenus lors des examens effectués au Laboratoire vétérinaire départemental y sont interprétés à la lumière des renseignements issus du terrain apportés par le correspondant SAGIR de la Fédération départementale des chasseurs. Lors de l'examen d'animaux domestiques, le Laboratoire vétérinaire départemental fournit au vétérinaire praticien des résultats d'examens que ce dernier utilise pour poser son diagnostic en fonction des commémoratifs qu'il a recueillis. Dans le cadre de SAGIR, c'est le Laboratoire vétérinaire départemental qui doit poser un diagnostic à partir des résultats d'examen et des informations fournies par le correspondant SAGIR.

C - LABORATOIRES CENTRALISATEURS

Les différents résultats obtenus par le Laboratoire vétérinaire départemental et les laboratoires "spécialisés" sont envoyés au demandeur et une copie en est transmise à un laboratoire centralisateur. Jusque en 1993, 3 laboratoires centralisaient les informations collectées par SAGIR :

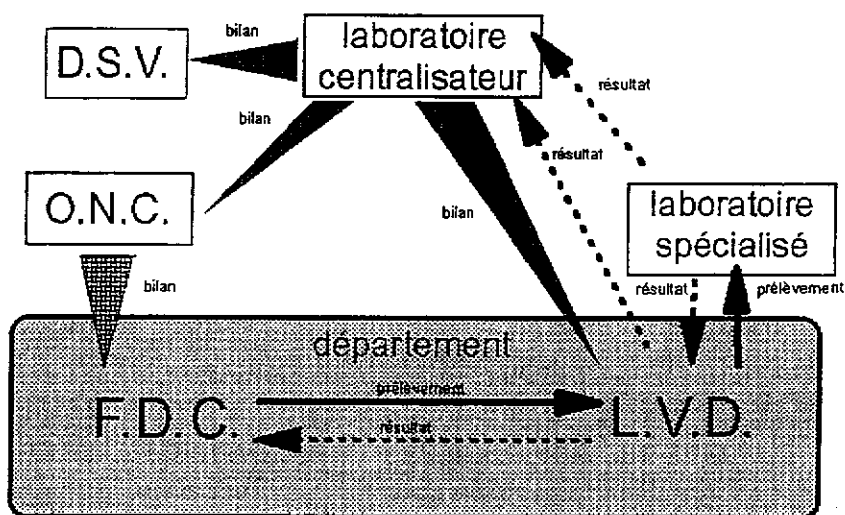
- le Centre national d'informations toxicologiques vétérinaires pour la toxicologie,
- le CNEVA Maisons-Alfort pour la petite faune de plaine
- le CNEVA Nancy pour la grande faune et les carnivores

En 1993, l'activité de centralisation de SAGIR du CNEVA a été regroupée à Nancy. Ces laboratoires centralisateurs effectuent une synthèse des informations collectées qui est diffusée directement aux Services vétérinaires et aux laboratoires vétérinaires départementaux, et par l'Office national de la chasse aux Fédérations départementales des chasseurs.

D - STRUCTURE RÉSUMÉE

La figure 1 résume la circulation des prélèvements et de l'information dans le fonctionnement de SAGIR.

Figure 1 : Circulation des prélèvements et de l'information dans le réseau SAGIR



III - TRAITEMENT DE L'INFORMATION

Les différentes informations collectées sont saisies et exploitées sur micro-ordinateur au moyen d'un système de gestion de banque de données utilisant le logiciel Paradox 4.5 sous DOS.

- Le **champ** est la valeur d'un élément d'information dans un enregistrement.

A - DEFINITIONS

Le vocabulaire utilisé dans ce domaine est très spécifique, aussi est-il nécessaire de donner avant tout quelques définitions :

- On entend par **table** un fichier de données;
- L'**enregistrement** est une ligne de ce fichier qui contient toutes les informations sur un seul prélèvement;

B - CONTRAINTES

70 à 80 Laboratoires vétérinaires départementaux participent chaque année à SAGIR. Ce grand nombre de participants entraîne une hétérogénéité dans le contenu et la présentation des résultats des examens qui sont centralisés. La précision des informations fournies va de l'énoncé de la cause de mort de l'animal au détail et à l'interprétation de toutes les observations faites au cours de l'examen de l'animal. Cette hétérogénéité est prise en compte dans la structure de la base de données : les informations sont divisées en plusieurs tables liées par le numéro d'enregistrement unique de l'animal.

C - BASE DE DONNEES PROPREMENT DITE

1 - CONTROLES DE SAISIE

Pour que la même information soit toujours saisie de la même manière, des modèles de saisie ou des tables de référence sont utilisées. Un système de codes propre à SAGIR est utilisé pour les organes, les lésions, les agents pathogènes et les causes de mortalité.

a. TABLE DE REFERENCE DES MILIEUX

Chaque enregistrement ne contient qu'un champ, le milieu.

b. TABLE DE REFERENCE DES ESPECES ANIMALES

Chaque enregistrement renferme deux champs : l'espèce animale et le groupe auquel appartient l'animal. Quatre groupes sont actuellement utilisés : Ongulés, Carnivores, Oiseaux et Lagomorphes.

c. TABLE DE REFERENCE DES LESIONS

Chaque enregistrement renferme 5 champs :

- Un code alpha-numérique unique à 6 caractères
- La description en clair des lésions
- Le type de lésion (inflammatoire, tumorale,...)
- Deux autres champs décrivant la lésion avec une précision décroissante.

d. TABLE DE REFERENCE DES ORGANES

La structure de cette table est très voisine de celle des lésions. Chaque enregistrement contient 5 champs :

- Un code alpha-numérique unique à 6 caractères
- La description en clair de la partie de l'organe

- Une description d'une précision inférieure
- L'organe par lui-même
- Enfin l'appareil.

Comme pour la table de référence des lésions, un index unique est placé sur le code, ce qui interdit dans la table de référence d'avoir 2 codes d'organe identiques.

e. TABLE DE REFERENCE DES CAUSES DE MORT

Elle sert aussi à l'identification des maladies.

Chaque enregistrement contient 5 champs :

- Un code alpha-numérique unique à 8 caractères.
- L'identification en clair de la mortalité ou de la maladie
- Un résumé utilisé dans le bilan routinier des maladies
- Un résumé utilisé dans le bilan des causes de mort
- Un indicateur résumant les grands types de maladie et mortalité : bactérienne, virale, parasitaire, toxique...

Un index est posé dans cette table sur le code de mortalité.

f. TABLE DE REFERENCE DES AGENTS PATHOGENES

Chaque enregistrement de cette table contient 5 champs :

- Un code alpha-numérique unique à 6 caractères,
- L'identification en clair de l'agent pathogène,
- Le type d'agent (bactérie, virus, parasite, toxique),
- Deux champs de précision inférieure : genre et groupe des agents.

2 - TABLES DE DONNEES

Les informations sont saisies avec la plus grande précision possible, toute simplification éventuelle est effectuée en utilisant les champs de moindre précision des tables de référence, pour accroître l'effectif de l'échantillon dans un bilan par exemple.

Pour optimiser une base de données, il faut fragmenter l'information de façon à ce que chaque fichier ait un minimum de champs vides : le découpage s'effectue en éléments qui n'existeront pas ou qui seront totalement remplis.

a. POINTEUR

Cette table permet d'affecter pour chaque numéro de fiche une référence unique interne à la base de données et permet d'éviter les doubles comptages. Cette table est aussi une table de référence de la table origine.

b. ORIGINE

Cette table contient la description de l'animal et les circonstances de la découverte. La saisie d'un prélèvement n'est possible que lorsque le numéro de la fiche SAGIR existe dans la table pointeur.

Les différents champs contenus dans cette table sont les suivants :

- Numéro de la fiche SAGIR,
- Numéro d'ordre dans la base de données,
- Identification de l'espèce animale, sexe, âge précis, âge estimé (jeune ou adulte), poids, commémoratifs joints (est-ce le seul animal retrouvé mort ? ..),
- Origine géographique : commune, canton (avec les codes INSEE), département d'origine. Les codes INSEE permettent une représentation cartographique des données,
- Population d'origine : milieu de découverte, densité,
- Circonstances de la découverte de l'animal : a-t-il été trouvé mort, capturé vivant, abattu?

- Cadavre entier, viscères ou sérum,
- Identité de la personne ayant découvert l'animal, ainsi que numéro de boucle ayant éventuellement servi à identifier l'animal,
- On indique également si la fiche est "SAGIR" ou non.

Les quatre tables suivantes sont liées à la table "origine"; elle ne peuvent donc être remplies si la table "origine" n'a pas été remplie.

c. CAUSE DE MORT

Cette table permet d'enregistrer ce qui a tué l'animal. Dans cette table, on indique l'état de conservation de l'animal au moment de l'analyse, sa condition physique et la cause de sa mort. Un champ supplémentaire permet d'estimer le précision du diagnostic.

Un index est placé sur le numéro de la fiche. Il ne peut donc y avoir qu'une seule cause de mort pour un même animal! Cette table utilise deux tables de référence : origine et causes de mort.

d. AUTOPSIE

Les lésions observées au cours de l'examen nécropsique de l'animal sont enregistrées dans cette table.

Chaque enregistrement contient 4 champs :

- Le numéro de l'animal dans la base de données,
- L'organe observé,
- La lésion observée,
- Un indicateur d'étendue ou d'importance de cette lésion (indicateur alpha-numérique de 0 à 5 (0 : lésion recherchée mais absente; 1 : lésion présente; 2 à 5 : importance croissante de la lésion).

Des index interdisent de saisir deux fois la même lésion sur le même organe pour le même animal.

Les tables de référence concernent les organes et les lésions.

e. AGENT PATHOGENE

Cette table renferme des informations sur les différents agents pathogènes recherchés. Chaque enregistrement comprend 4 champs :

- Le numéro de l'animal,
- L'organe à partir duquel l'isolement a été tenté,
- L'agent recherché,
- Un indicateur d'abondance du même type que celui utilisé pour la table autopsie.

Des index interdisent de saisir deux fois le même agent sur le même organe pour le même animal.

Les tables de référence concernent les organes et les agents pathogènes.

f. PATHOLOGIE

Lors de l'autopsie, en plus de la cause de mortalité, on peut mettre en évidence des éléments suffisamment graves pour altérer la

santé de l'animal, mais qui n'ont pas entraîné la mort. Par exemple, un animal tué par une collision avec une voiture peut très bien souffrir d'une pneumonie parasitaire compliquée d'une pasteurellose. La cause de la mort est alors le traumatisme routier, les maladies : pneumonie parasitaire et pasteurellose respiratoire.

Chaque enregistrement de la table contient deux champs : le numéro de l'animal et une maladie. Un index interdit de saisir deux fois la même maladie pour le même animal.

Cette structure de base de données est voisine de celle utilisée par le Centre canadien coopératif de la santé de la faune [Welch, 1994].

D - EXPLOITATION

Les bilans les plus fréquemment demandés sont automatisés dans l'application. Il est aussi possible d'effectuer des sélections de fiches et d'exporter les informations choisies après un export des données pour un traitement plus fin, au moyen du logiciel EPI INFO 6.01 par exemple.

IV - RESULTATS

Les lignes suivantes correspondent à un résumé des informations collectées par SAGIR en 1994.

A - COLLECTE

La figure 2 donne deux représentations de cette collecte. Au niveau de l'effectif par groupe d'espèces (carnivores, ongulés, lagomorphes, oiseaux et autres espèces), on remarque l'importance des lagomorphes et des ongulés. Quant à la diversité zoologique, c'est chez les oiseaux qu'elle est la plus grande.

Le nombre de départements a augmenté puisqu'il est passé de 70 en 1993 à 77 en 1994. La carte

de la figure 3 montre l'importance de l'effort de surveillance qui a été consenti par les différents départements. La collecte moyenne par département est de 26 animaux ; 28 des 77 départements ayant participé à la surveillance, ont fourni un effectif supérieur à la moyenne. La collecte montre deux pics, un au printemps, un en septembre-octobre.

69 Laboratoires vétérinaires départementaux ont fait des analyses dans le cadre du fonctionnement du réseau SAGIR en 1994. 57 laboratoires ont fait moins de 10 analyses, 9 en ont fait moins de 100 et 3 en ont fait plus de 100. Comme l'an dernier, 11 laboratoires ont fait plus de la moitié des analyses du réseau SAGIR.

Figure 2 : Détail de la collecte effectuée en 1994 par le réseau SAGIR

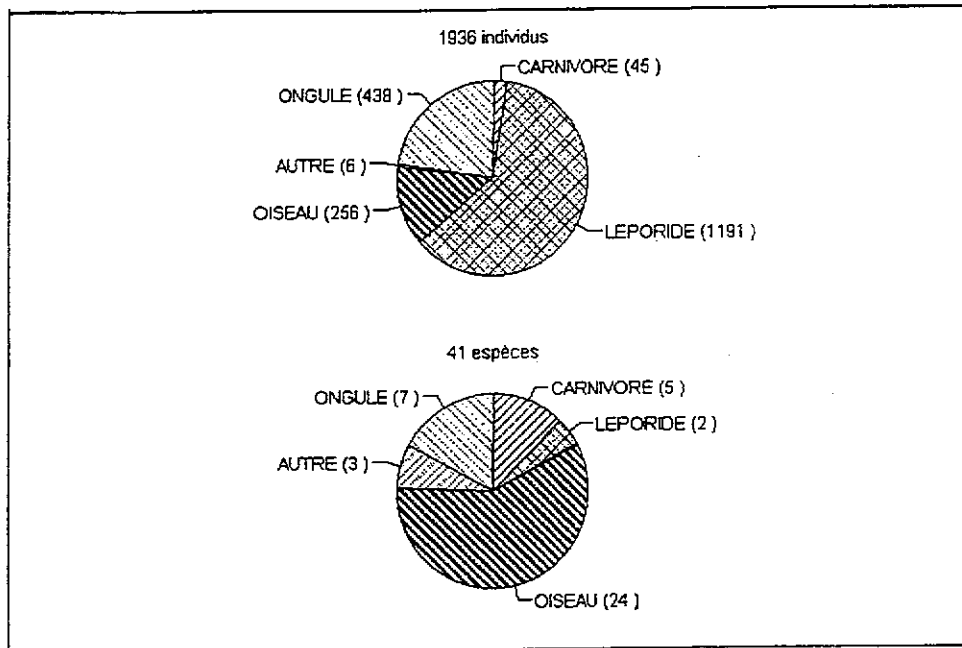
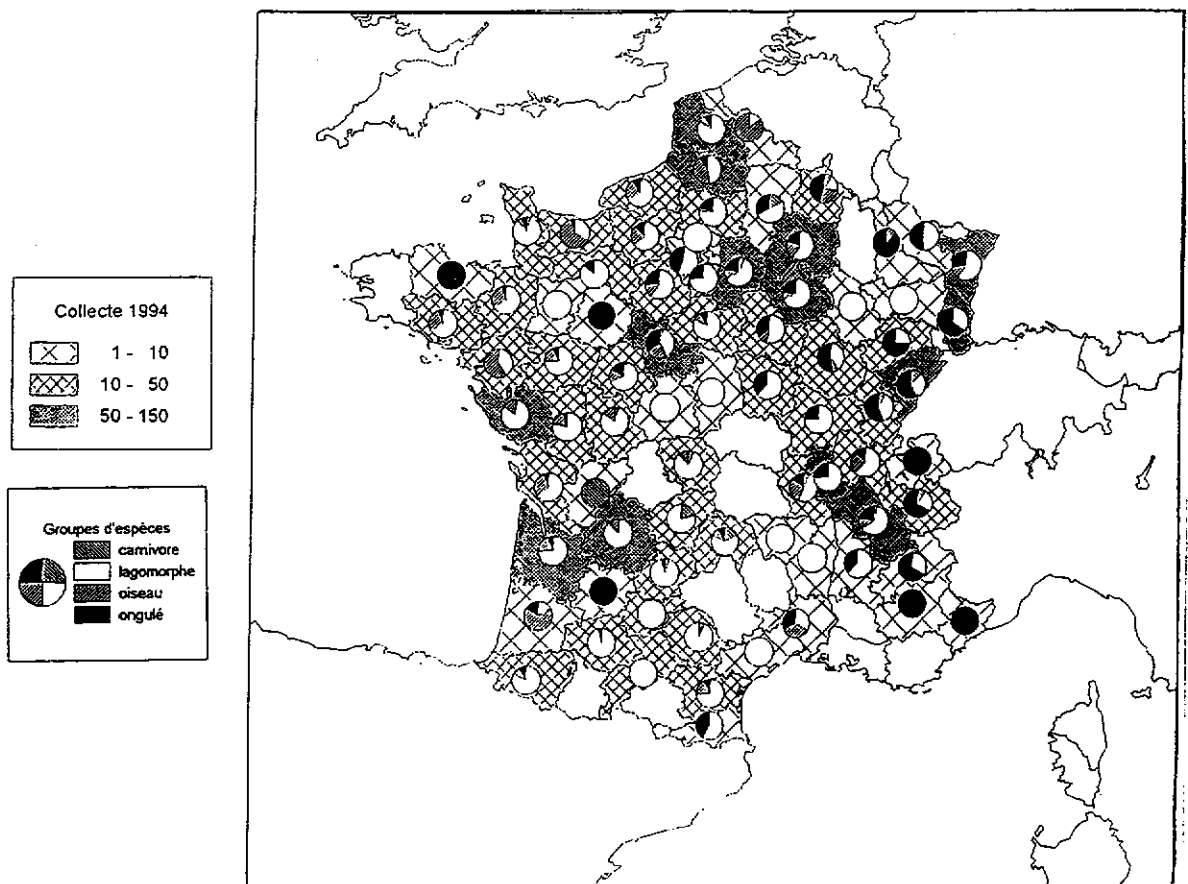


Figure 3 : Effort de surveillance consenti par les différents départements qui ont participé à SAGIR en 1994 et détail des espèces



B - CAUSES DE MORT**1 - ONGULES**

Les chevreuils représentent 78 p. cent des ongulés soumis à analyse ; on trouve aussi 9 mouflons , 20 isards et chamois, 49 sangliers et 12 cerfs.

a. CHEVREUILS

Les animaux collectés viennent surtout de la moitié est de la France. L'âge de 121 individus a été estimé en deux classes chez 35 p. cent des animaux : jeune (40 p. cent), adulte (60 p. cent). Le sexe de 65 p. cent des animaux est connu : 36 p. cent de femelles, 64 p. cent de mâles. L'état de gestation est indiqué pour 39 femelles : 17 sont non gestantes, 22 sont gestantes et dans 13 cas la gestation est gémellaire.

La cause de la mort est connue pour 304 des 342 chevreuils collectés soit 89 p. cent. Comme les années précédentes, les traumatismes sont une cause de mort importante chez le chevreuil (35 p. cent des cas). Pour 50 des 80 chevreuils tués par traumatisme, le type de traumatisme est identifié. Dans 26 cas c'est une action de chasse ou de braconnage, dans 10 ce sont des accidents de route et 10 autres chevreuils ont été tués par un prédateur ou un chien. Chez près de 60 p. cent des chevreuils, des affections bactériennes et

parasitaires sont associées ; l'association est parfois suffisamment étroite pour qu'on ne puisse distinguer dans ce complexe multifactoriel l'élément qui, à la fin, a tué l'animal.

b. AUTRES ONGULES

La cause de mort de 37 des 49 sangliers collectés a pu être établie. Les traumatismes ont tué 9 animaux, les maladies bactériennes 7. On recense un cas de gale, 4 individus ont été intoxiqués par des anticoagulants et une étiologie multifactorielle a été relevée chez 3 animaux (infection bactérienne associée à une charge parasitaire importante).

La cause de la mort de 16 chamois et isards collectés en 1994 a été établie ainsi : maladie bactérienne 5, traumatisme 8, ecthyma contagieux 1, kératoconjonctivite infectieuse 1, intoxication à l'if 1.

2 - LAGOMORPHES**a. LIÈVRE**

1108 lièvres ont été collectés par SAGIR en 1994. La cause de la mort de 158 d'entre eux est inconnue ou impossible à déterminer (soit 18 p. cent). 86 p. cent des mortalités sont dues à 8 étiologies différentes (tableau D) :

Tableau I : Principales causes de mortalité du lièvre en 1994

ETIOLOGIE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Pseudotuberculose	213	25
Traumatisme	176	21
Syndrome hémorragique (EBHS)	117	14
Pasteurellose	76	9
Tularémie	42	5
Etiologie plurifactorielle	44	5
Coccidiose	47	5
Colibacillose	15	2

Par rapport à 1993, on remarque une relative stabilité de l'incidence de ces différentes maladies.

En ce qui concerne le syndrome hémorragique du lièvre brun européen (EBHS), en 1994 il n'apparaît pas de prédominance de la maladie

que ce soit en fonction de l'âge ou du sexe. Il faut cependant rappeler que la répartition en âges et en sexes dans l'échantillon collecté par SAGIR n'est pas nécessairement une image fidèle de la population d'origine, la collecte des animaux n'étant pas faite de façon aléatoire. Il n'y a pas de corrélation significative entre le mois de

ramassage et l'incidence de cette maladie en 1994. Il y a par contre une corrélation très nette comme le montre le tableau II entre la condition physique bonne ou mauvaise des lièvres et la

présence ou l'absence d'EBHS. La maladie est plus fréquente chez les animaux en bonne condition physique.

Tableau II : Relation entre le syndrome hémorragique du lièvre brun européen et la condition physique des animaux

CONDITION PHYSIQUE	BONNE	MAUVAISE	TOTAL
EBHS oui	192	228	420
EBHS non	53	18	71
Total	245	246	491

Le Chi² calculé sur cette table est de 20,3 ce qui le rend significatif au risque de 10⁻⁶, ce qui peut supposer une mort rapide de l'animal malade sans que ses réserves aient le temps de diminuer.

b. LAPIN DE GARENNE

168 lapins de garenne ont été collectés par SAGIR en 1994 dans 42 départements [1]. Cette collecte, bien que faible, est en progression par rapport à 1993. La cause de mort a été établie chez 138 animaux. Pour 57 d'entre eux, la mort est attribuée à la maladie hémorragique virale (VHD) soit 34 p. cent. Parmi les autres pathologies, on retrouve la coccidiose (8 cas), les traumatismes (23), la myxomatose (4) et la pseudotuberculose (3). Les intoxications ont été identifiées chez 15 animaux dont 10 par des anticoagulants.

Il semble y avoir une corrélation entre l'incidence de la VHD et le mois de l'année, les calculs statistiques sont difficiles vu la faible taille de l'échantillon et le faible effectif de certaines classes. On remarque une fois encore le pic connu de forte incidence de la maladie entre octobre et décembre. La maladie semble atteindre plutôt des jeunes animaux mais l'échantillon pour lequel l'âge est estimé (11 animaux) est trop faible pour une interprétation statistique quelconque. La même remarque peut être faite pour une corrélation entre la maladie et le sexe des animaux, le sexe n'étant connu que pour 43 individus même si la maladie semble plutôt atteindre des femelles.

[1] 4 à 5.000.000 sont tués à la chasse tous les ans.

[2] Cette dénomination rassemble les perdrix rouges (16 individus), les perdrix grises (17) et les oiseaux identifiés perdrix ou perdreaux (19).

3 - CARNIVORES

En 1994, 28 renards ont été collectés par SAGIR. La cause de la mort est connue pour 21 de ces animaux, 11 sont morts intoxiqués dont 8 avec des anticoagulants, principalement dans le Doubs après distribution d'appâts dans le cadre de la lutte contre les pullulations de rongeurs. La gale a été diagnostiquée chez 4 renards. Une forme typique de gale (tout comme une forme typique de myxomatose chez le lapin de garenne) peut sembler très facile à diagnostiquer, mais à cause de la facilité avec laquelle le diagnostic est porté, l'information reste le plus souvent dans le cahier de tournée du garde ou du technicien et n'est pas rapportée.

En matière de gale, lorsque la rage sévissait de façon importante chez le renard en France, la gale était principalement notée dans la zone indemne de rage et beaucoup plus rarement dans la zone où l'enzootie sévissait. Il serait donc intéressant de voir ce que devient l'aire de répartition de la gale du renard avec la diminution importante de l'incidence de la rage qui est observée depuis quelques années en France.

4 - LES OISEAUX

256 oiseaux de 24 espèces ont été collectés en 1994. Les principales espèces sont le pigeon ramier (52), la tourterelle (21), le canard (12), le colvert (47), et les perdrix [2] (52).

Chez les pigeons ramiers, la cause de mort est connue pour 36 individus. Treize oiseaux sont morts intoxiqués dont 12 au même endroit avec des inhibiteurs de cholinestérase. Six cas de trichomonose ont été observés principalement dans l'ouest de la France, ainsi que 10 cas de variole aviaire.

Chez les tourterelles, la cause de mort est connue pour 15 individus, on relève 8 cas de trichomonose et 3 cas d'intoxication par des anticoagulants.

Chez les perdrix, la cause de mort est connue pour 11 perdrix rouges (3 cas de trichomonose,

5 traumatismes et 3 intoxications), 16 perdrix grises (dont 7 cas d'intoxications au chloralose) et pour les perdrix ou perdreaux indéterminés ce sont avant tout des traumatismes (6) et deux intoxications par les inhibiteurs de cholinestérase.

Chez les "canards", 8 cas d'intoxications dont 7 au chloralose ont été recensés ainsi qu'un cas de botulisme. La cause de la mort de 30 des 47 colverts collectés est connue (15 intoxications bromadiolone, chloralose, inhibiteurs de cholinestérase et 7 cas de botulisme ont été rapportés)

V - CONCLUSION

Le réseau SAGIR de surveillance de l'état sanitaire de la faune sauvage est un réseau d'alerte efficace. Son implantation décentralisée est en fait focalisée sur certains départements : présence d'un laboratoire vétérinaire actif dans le domaine de la faune sauvage et d'une fédération

des chasseurs qui accepte de financer de nombreuses analyses. Il est d'autre part intéressant de remarquer que plus un laboratoire effectue d'analyses plus les informations fournies sont détaillées et donc utilisables pour des études plus fines qu'un simple rapport de cas.

VI - BIBLIOGRAPHIE

Collection des Bulletins d'Information sur la pathologie de la faune sauvage en France publiés au C.N.E.V.A. Nancy

Leighton F.A.- L'épidémiologie des animaux sauvages au Canada. *Ann. Méd. Vét.*, 1994, 138, 221-227.

Leighton F.A.- Surveillance of wild animal diseases in Europe - a survey of sources of

informations on wildlife diseases 1993-1994. *Canadian Cooperative Wildlife Health Centre and CNEVA-Nancy*, 1994, 87pp

Welch D.- Wildlife Health Centre Database, instruction manual and code tables. *Canadian Cooperative Wildlife Health Centre*, Saskatoon, 1994, 75 pp



Annexe 1 : Feuille de commémoratifs

FEDERATION DEPARTEMENTALE DES CHASSEURS DE

SURVEILLANCE SANITAIRE NATIONALE DE LA FAUNE SAUVAGE - SAGIR -



OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE
Mission de la préservation de la faune

85 bis, avenue de Wagram
75017 PARIS
Tél. : (1) 42.27.81.75

N° de fiche ONC

Nombres d'enregistrement des laboratoires de de

Établie par M.
Adresse complète, y compris le téléphone

OBSERVATIONS TRES IMPORTANTES

- 1°) Une fiche doit être établie pour chaque échantillon.
Si plusieurs animaux de la même espèce sont trouvés morts en même temps dans le même biotope et remis au laboratoire, indiquer ci-dessous (A 2°) leurs numéros de fiches.
- 2°) Ne prélever en aucun cas les marques portées par l'animal.
- 3°) Porter l'animal directement au laboratoire ; si ce n'est pas possible l'envoyer par la SERNAM EXPRESS ou les P. et T., en emballage isotherme et réserve de froid.
- 4°) En cas de mortalité massive de cause inconnue, prévenir sans délais la Mission de Préservation de la Faune de l'ONC.

A - RENSEIGNEMENTS A FOURNIR OBLIGATOIREMENT

1°) Date de la découverte Heure

Éventuellement, mise en congélation Heure

Commune Code INSEE

Préciser l'endroit de la découverte (cultures, bois, friches, marais, etc...) :

2°) ESPÈCE	ANIMAL TROUVÉ	AUTRES CAS SEMBLABLES
	MORT	Signaler éventuellement les autres animaux de l'espèce trouvés en même temps et indiquer leurs numéros de fiche ONC.
MOURANT		

3°) Signes extérieurs particuliers de l'animal lors de la découverte :

Échantillon remis ou envoyé le
(Rayez la mention inutile)

au Laboratoire Vétérinaire Départemental de

B - RENSEIGNEMENTS A FOURNIR DANS LA MESURE DU POSSIBLE

Densité évaluée de l'espèce aux 100 hectares

Suppositions du découvreur sur la cause de la mort

Animal provenant de lâchers : oui non

C - RENSEIGNEMENTS A FOURNIR EN CAS DE PRESOMPTION D'INTOXICATION

Produits suspectés :

— Produits à usage agricole, indiquer leurs noms :

Mode de traitement :

— Produits à usage industriel, indiquer leurs noms