

## Analyse des risques liés à l'évolution des populations de cerf en France.

*Charlotte Dunoyer*

Fédération Nationale des Chasseurs

### Résumé

La problématique des dégâts forestiers étant analysée par ailleurs, la présente intervention propose d'analyser les autres risques potentiels liés à l'augmentation des populations de cerfs en France.

En premier lieu, la question des dégâts agricoles est étudiée, à partir des données disponibles en matière d'indemnisation par les Fédérations de Chasseurs. Une cartographie à l'échelle départementale montre avant tout une forte disparité entre les départements, qui s'explique beaucoup aujourd'hui par les différences de densité des populations de cerfs et l'effort de prévention consenti par certaines Fédérations.

Il est difficile de donner un chiffre au-delà duquel la situation peut être considérée comme critique et cela n'a d'ailleurs aucun sens à l'échelle d'un département entier. En revanche, il faut noter que les fédérations sont de plus en plus souvent équipées de systèmes de traitement d'information par SIG. La mise en perspective des dégâts agricoles enregistrés précisément au niveau communal d'une part, et des réalisations de plans de chasse d'autre part, permettrait de pratiquer une analyse de risque plus fine au niveau de chaque département et d'identifier géographiquement les points critiques prioritaires.

En matière de collision, les résultats de la dernière étude nationale effectuée par l'Office de Génie Ecologique (OGE) sont présentés. Selon cette étude, les collisions annuelles avec les ongulés ont augmenté d'un facteur multiplicateur de 6 entre 1984 et 2004, pendant que les populations de cerfs augmentaient d'un facteur de 4, celles des chevreuils de 5 et 6 pour le sanglier.

La part du cerf dans le nombre total de collisions reste minoritaire (6,5%), mais les accidents liés au cerf demeurent les plus lourds en terme de gravité. Cette enquête nationale passe obligatoirement par des exercices délicats d'extrapolation à partir de données partielles. Elle ne peut fournir qu'une approche globale de la situation. Là encore une analyse de la situation par SIG, moyennant un relevé régulier des déclarations de collisions, permet d'être plus précis dans son analyse et d'envisager des mesures de prévention ciblées.

Enfin, cette analyse des risques consacre un chapitre aux thèmes sanitaires. Si la problématique de la tuberculose en forêt de Brotonne a fortement marqué les esprits, il convient avant tout de replacer le risque sanitaire lié au cerf dans un contexte plus général où d'autres espèces sauvages sont certainement plus préoccupantes aujourd'hui. Il n'en demeure pas moins que, ponctuellement, le risque sanitaire peut être plus élevé et doit alors être géré avec méthode et cohérence. Après avoir rappelé la situation de la tuberculose chez les grands cervidés en France, l'intervention aborde des maladies émergentes qui interrogent aujourd'hui les chasseurs : fièvre catarrhale ovine, maladie du dépérissement chronique des cervidés.

En matière d'analyse des risques liés à l'augmentation des populations de cerfs, il est clair aujourd'hui que la situation est très variable d'un département à l'autre. Il est insuffisant de vouloir aborder cette problématique sous un angle uniquement global, national. La pratique de l'analyse des risques doit se faire à tous les niveaux et chaque département peut avoir aujourd'hui les moyens de faire le point à sa propre échelle, grâce à des relevés de données pertinents et des systèmes de gestion de type SIG. C'est par cette démarche que les risques peuvent être maîtrisés de façon ciblée. En matière sanitaire, l'analyse de risque passe avant tout par la surveillance et la vigilance sur le terrain. A ce titre, le Réseau SAGIR d'une part et la formation des chasseurs à l'examen initial d'autre part, sont des outils primordiaux.

## Introduction

La problématique des dégâts forestiers étant analysée par ailleurs, la présente intervention propose d'analyser les autres risques potentiels liés à l'augmentation des populations de cerfs en France. Comme pour toute population de grands animaux sauvages, les problématiques posées sont essentiellement :

- les dégâts agricoles
- les risques de collision routière
- les risques sanitaires

Il est important de souligner d'entrée de jeu que, vis-à-vis des trois points précédemment énoncés, la situation n'est pas particulièrement préoccupante pour le cerf ! Nous ne sommes pas aujourd'hui en gestion de crise dans ces domaines.

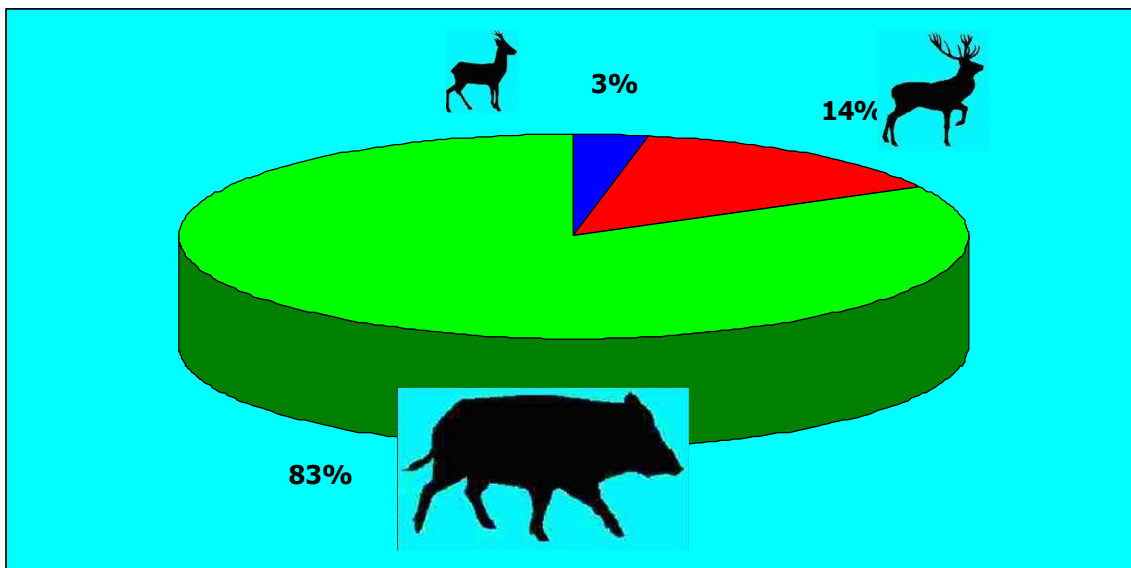
Dès lors, l'approche que nous proposons est plutôt celle d'une analyse de risque vis-à-vis des trois dangers identifiés et la recherche d'outils permettant d'identifier les points critiques au cours des années à venir et d'aider à définir les moyens de maîtrise, s'ils devaient être mis en œuvre à certains moments et dans certains endroits.

Cette synthèse a pu être réalisée grâce à la mise en commun de plusieurs compétences et, à ce titre, je tiens à remercier plus particulièrement Benoît GUIBERT (FNC) et Jean HARS (ONCFS) pour leurs contributions.

## Dégâts agricoles

Les dégâts agricoles peuvent être estimés à partir des données disponibles en matière d'indemnisation par les Fédérations Départementales des Chasseurs.

Il est important, en premier lieu, de replacer les dégâts agricoles liés au cerf, dans le contexte des autres espèces de grand gibier. Ainsi, la figure 1 rappelle que le cerf contribue aujourd'hui pour une faible part aux frais d'indemnisation des dégâts agricoles : 14% contre 83% pour le sanglier.



**Figure 1** *responsabilités de trois ongulés dans l'indemnisation des dégâts agricoles*

Analysons ensuite les données à l'échelle des différents départements. La figure 2 fournit une photographie nationale de la situation, en juxtaposant l'amplitude des dégâts et les niveaux de population de cerfs pour chaque département.

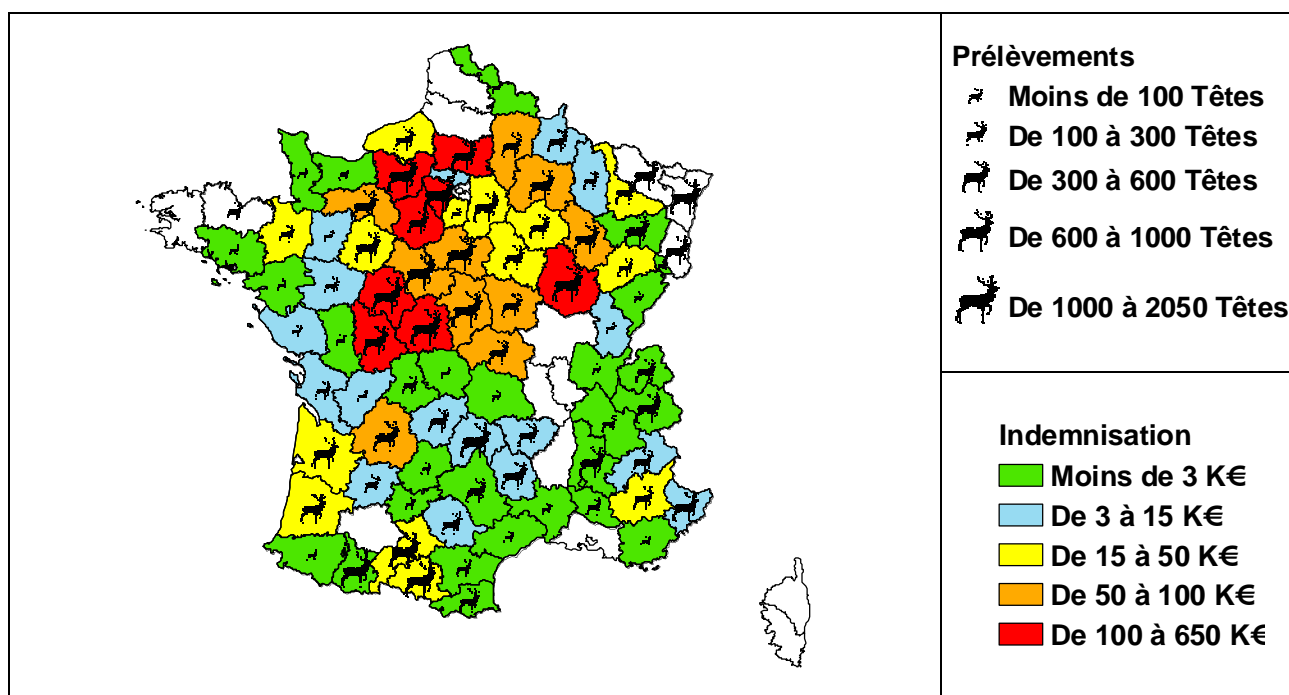


Figure 2 Dégâts de cerfs par départements

On constate qu'il n'y a pas une totale corrélation entre les niveaux de population de cerfs et les niveaux de dégâts. Des populations importantes se situent à la fois dans des départements à faibles dégâts et des départements où les dégâts sont plus élevés. A ce stade, il n'est pas possible d'expliquer ces différences qui méritent que l'on se penche plus en détails sur ces départements. En première analyse, on peut s'attendre à ce que les principaux facteurs de variation soient la structure paysagère, bien sûr, mais aussi certains efforts de prévention.

Pour des raisons de lisibilité, des couleurs contrastées ont été choisies sur cette figure. Elles ne doivent pas pour autant laisser penser que les départements colorés en rouge sont aujourd'hui en situation de crise ! L'exercice consiste avant tout à donner aux départements les outils leur permettant de mesurer et d'analyser la situation, afin d'en suivre l'évolution. Plus qu'une valeur absolue, l'ensemble de ces indicateurs présente avant tout une valeur dans le temps. **C'est le « monitoring » année après année qui constitue l'outil de surveillance le plus approprié et qui permet d'engager des analyses plus fines à l'échelle de certains territoires, quand la situation paraît évoluer défavorablement au cours du temps.**

En rapportant le coût de l'indemnisation au cerf prélevé dans chaque département (figure 3), on devrait s'attendre, si la situation était homogène, à ce que les départements de même couleur soient hachurés de la même façon.

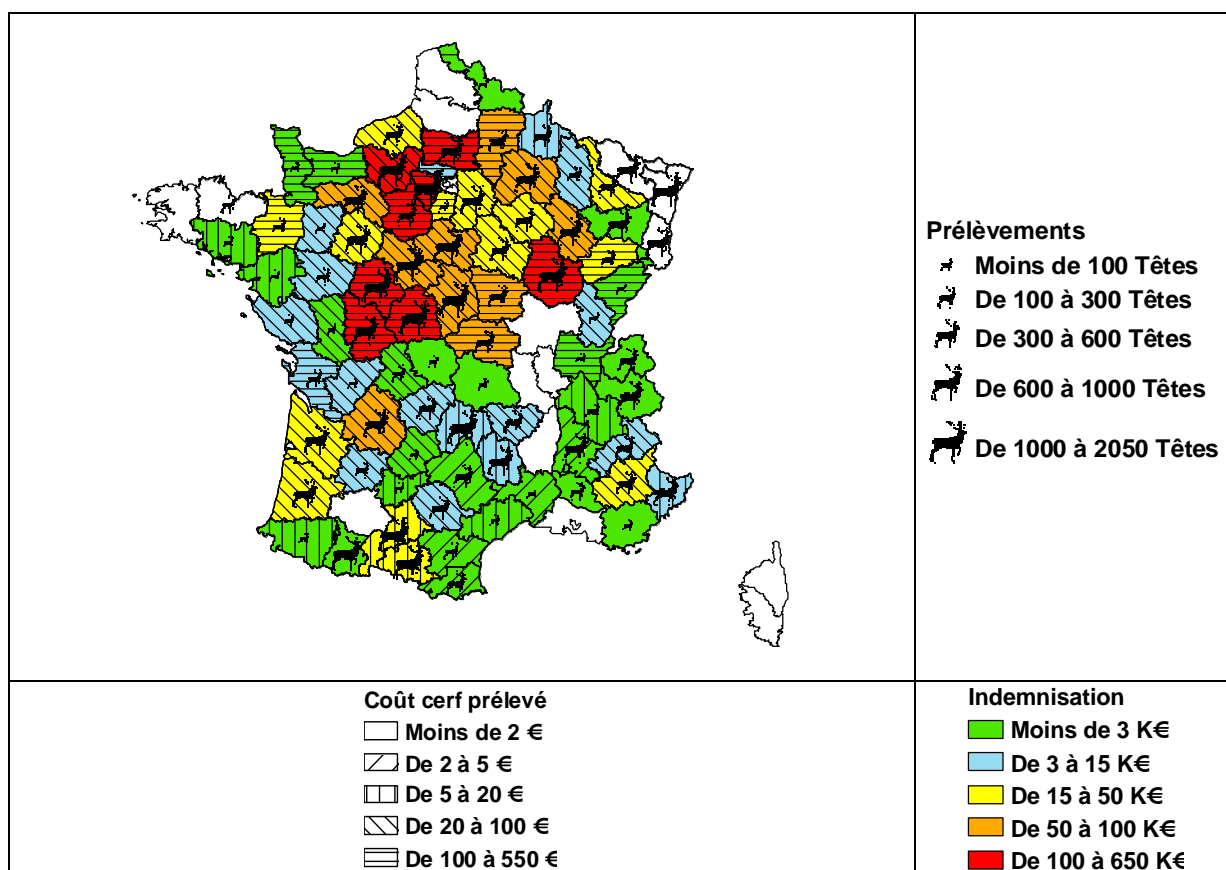


Figure 3 Coût du cerf prélevé / dégâts

Or, ce n'est pas le cas. On constate par exemple que la Manche, le Calvados, le Doubs, l'Ain ont peu de cerfs et des dégâts, ramené à la tête, élevés. Cela mérite d'être regardé de plus près afin d'identifier la cause de cette situation. Il peut s'agir aussi bien d'un problème d'estimation des dégâts de cerfs dans le département ou dans une zone donnée, ou d'un problème ponctuel lié à une population de cerfs, à expertiser plus finement.

**Cette première analyse des risques de dégâts agricoles en lien avec les populations de cerfs, est évidemment insuffisante. Elle n'a pas d'autre objectif que d'inciter les départements à mettre en place :**

- un monitoring régulier des indicateurs disponibles, au cours du temps, qui permette d'apprécier l'évolution des populations de cerfs et les éventuels dégâts associés
- de pousser ce monitoring à une échelle infra-départementale. Les cartes nationales ne peuvent en effet donner qu'une vision globale des choses et ne sont pas à proprement parler des outils d'analyse des risques. Seules les cartes intégrant les données au niveau sous-départemental (par exemple la commune) permettent d'identifier des évolutions défavorables dans des territoires particuliers, de définir les points critiques et d'y proposer des moyens de maîtrise.

**C'est à ce seul niveau, désormais disponible grâce aux systèmes d'informations géographiques, que l'analyse des risques peut être pertinente et apporte de réels outils pour une meilleure gestion.**

## Collisions routières

En matière de collisions routières, les études généralisées disponibles ne sont pas légions. Nous nous baserons ici essentiellement sur la dernière étude de l'Office de Génie Ecologique (OGE), publiée dans un tout récent numéro de la revue « Faune Sauvage » de l'ONCFS.

Selon cette étude, de manière globale, on note :

- de 1984 à 2004 : une multiplication par 6 des collisions avec des ongulés (sangliers, chevreuils, cerfs)

- dans le même temps, une multiplication par 4 des populations de cerfs, par 5 pour les chevreuils et par 6 pour les sangliers
- l'étude montre qu'il existe une corrélation entre la taille des populations et le nombre de collisions.

Là encore, il convient de replacer la situation du cerf dans le contexte plus général des ongulés. Sur une estimation de 23000 collisions par an, 6,6% sont à attribuer aux cerfs (figure 4). Mais il est vrai que le quantitatif n'est pas suffisant pour apprécier le risque collisions, qui se mesure également à la gravité des dégâts constatés. Dans ce domaine, force est de constater que les collisions avec des cerfs sont les plus lourdes de conséquences en dégâts matériels, voire humains.

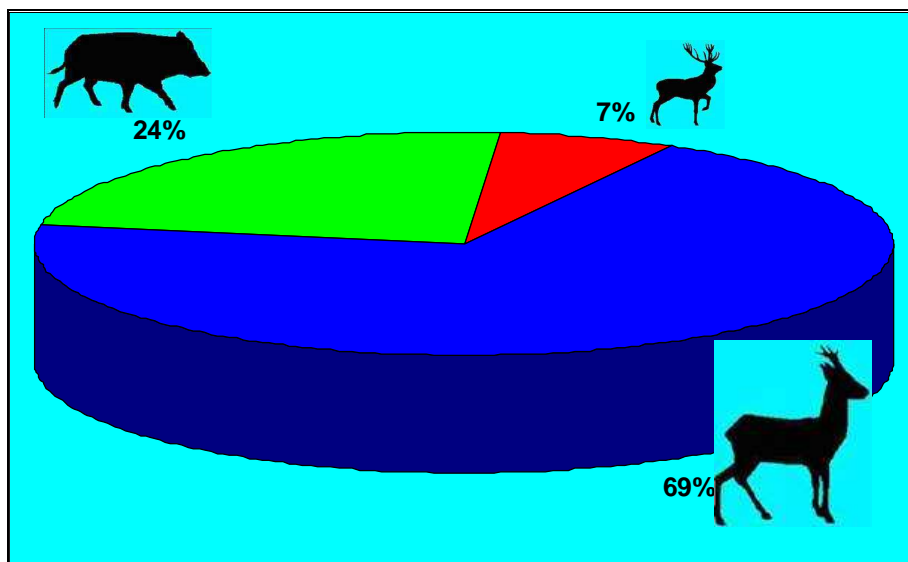


Figure 4 Collisions routières par espèces

La figure 5, quant à elle, présente la répartition des collisions liées aux cerfs par types de routes. Cette répartition pourrait n'appeler aucun commentaire, dans la mesure où chacun s'attend à trouver une majorité des collisions routières avec ces animaux sur les routes départementales, conformément à l'illustration ci-dessous. Pourtant, cela mérite d'être nuancé. En effet, un linéaire important d'autoroutes traverse des forêts et pourrait largement contribuer aux statistiques des collisions routières liées aux cerfs. Si ce n'est pas le cas, c'est très largement grâce aux gros efforts de prévention consentis au niveau autoroutier (passages à gibier, clôtures, etc ...).

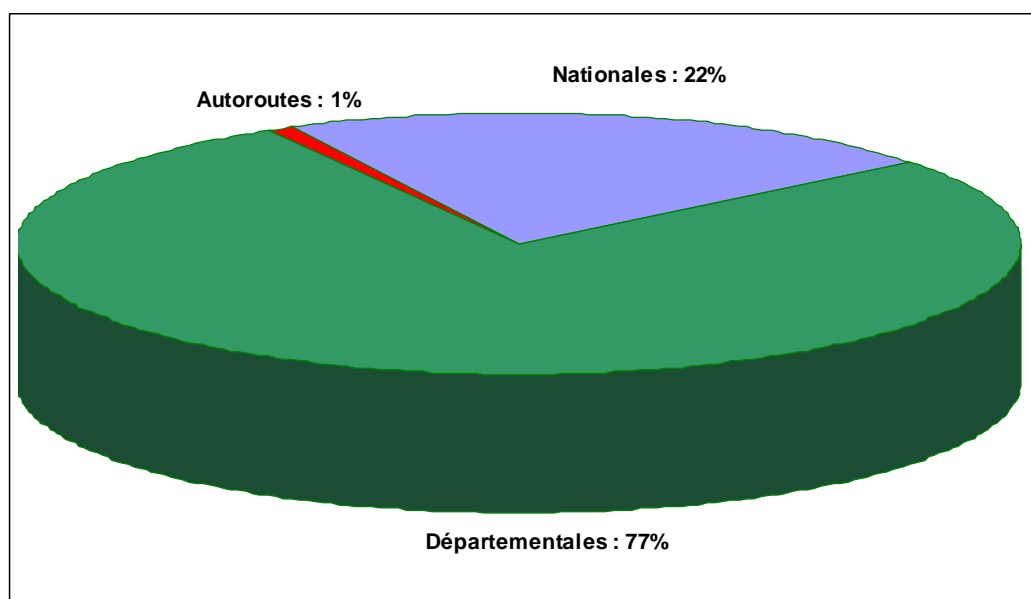


Figure 5 Collisions routières par types de route

N'oublions pas néanmoins que ces études sont généralisées au niveau national, par des données extrapolées à partir de mesures très partielles. Les auteurs de cette étude le reconnaissent et regrettent l'insuffisance des données disponibles.

Comme pour le point précédent, il demeure qu'une vision au niveau national, qu'elle soit ou non imparfaite, ne constitue pas un outil d'analyse des risques, qui nécessite une autre échelle pour ensuite définir et mettre en œuvre des moyens de prévention.

C'est encore une fois au niveau de chaque département que cette approche doit désormais se faire, afin d'analyser le risque en tenant compte des spécificités de chaque zone : densité et organisation du réseau routier par rapport à la structure paysagère, évolution du trafic routier selon les endroits, évolution des populations de grand gibier selon les territoires, etc ...

**Cette approche plus fine, intra-départementale est à rapprocher sans hésitation, des démarches que sont amenées à effectuer les communes pour le Plan de Prévention des Risques Naturels.**

**Si le Plan de Prévention des Risques Naturels concerne essentiellement les risques d'avalanches, d'inondation, de glissement de terrain, etc ..., il ne nous est pas interdit de nous inspirer de cette méthode quand il s'agit d'évaluer les risques liés aux populations de faune sauvage. Car ces risques sont bien des risques naturels, eux aussi ! Il y a beaucoup de méthodologie à retirer de ces procédures « PPRN », qui font avant tout appel à une concertation de l'ensemble des opérateurs concernés par les risques ciblés.**

## Risques sanitaires

En matière de risques sanitaires, chacun conviendra que la Tuberculose en forêt de Brotonne a marqué les esprits !

Là encore, il importe aujourd'hui de rappeler que la situation sanitaire du cerf n'est pas en crise ! Pour les différents vétérinaires en charge de la faune sauvage, tant à l'ONCFS qu'à la FNC, il est bien établi que certaines espèces peuvent être plus préoccupantes et sont à suivre de plus près que le cerf (le renard, voire le sanglier dans certaines régions).

Rappelons en préambule quels sont les enjeux liés aux maladies de la faune sauvage :

- Un enjeu patrimonial et cynégétique tout d'abord : ces maladies touchent avant tout la faune sauvage et peuvent compromettre la santé des populations, tant pour les espèces gibier que pour les espèces protégées. Chacun a en tête certaines maladies virales des lagomorphes par exemple.
- Un enjeu de santé des élevages également dans un certain nombre de cas, lorsque la maladie peut être partagée à la fois par les animaux sauvages et les animaux domestiques. La tuberculose en forêt de Brotonne en est un exemple. Celui de l'influenza aviaire a aussi largement fait parler de lui.
- Enfin, un enjeu de santé publique lorsqu'il s'agit de zoonoses, c'est-à-dire de maladies partagées entre les hommes et les animaux. On citera les exemples de la tularémie, de la trichine, de la maladie de Lyme et de l'échinococcose.

Il est certain que face à ces enjeux, la surveillance de l'état sanitaire de la faune sauvage a toute sa place dans l'arsenal des moyens, que nos Sociétés d'aujourd'hui mettent en œuvre pour prévenir le maximum de risques.

Revenons en premier lieu sur la tuberculose, qui nécessite que l'on fasse clairement la part des choses.

Rappel de l'historique :

- 1965 : politique ferme d'éradication de la tuberculose en élevage bovin.
- 2000 : la France est déclarée officiellement indemne de tuberculose bovine
- 2001 : jusqu'en 2001 en France, la tuberculose bovine n'avait jamais été décrite sur le cerf, hormis le cerf d'élevage.
- Mars 2001 : premier isolement de l'agent de la tuberculose bovine sur un cerf sauvage libre, en forêt de Brotonne (76).
- Le typage de cet agent permet de trouver la même souche sur les ongulés sauvages et sur les bovins des élevages voisins.

Les enjeux de santé des élevages et de santé publique sont clairement et rapidement identifiés. Les objectifs de la lutte s'en trouvent facilement déterminés. Il s'agit :

- de gérer le risque de transmission aux bovins et à l'homme
- d'éradiquer la maladie, la France ayant un statut indemne de tuberculose bovine.

La mise en œuvre des mesures de surveillance renforcée dans cette zone met en évidence un pourcentage croissant et important d'animaux sauvages trouvés positifs à la tuberculose bovine (cerfs et sangliers en très grande majorité, ainsi qu'un chevreuil positif sur 150 analysés, 1 renard positif sur 55 analysés et 1 blaireau positif sur 79 analysés).

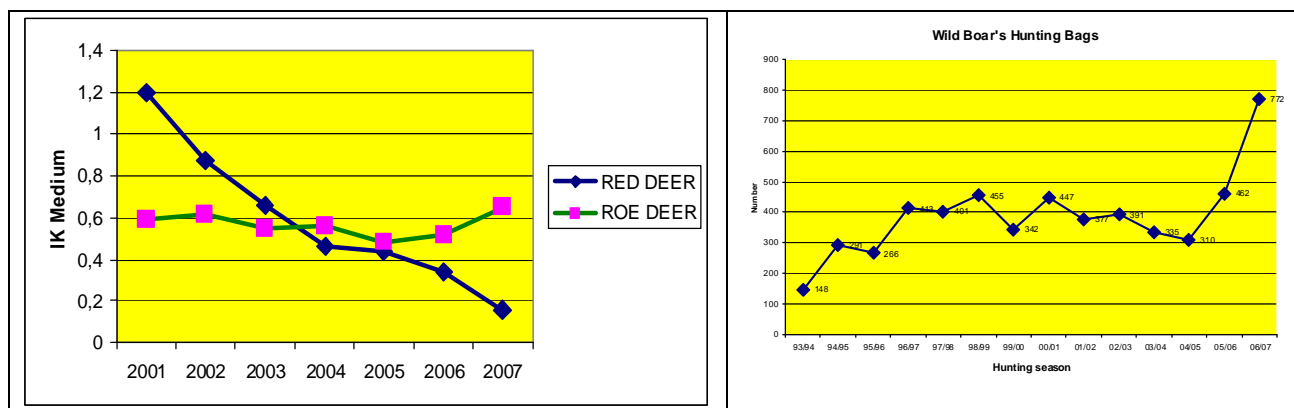
Cette situation perdure au cours des années qui suivent, malgré les mesures sanitaires adoptées (suppression de l'affouragement pour éviter les rassemblements, ramassage de tous les viscères et prise en charge par l'équarrissage, inspection de tous les animaux chassés et élimination des animaux malades, analyses sur les animaux chassés). Voir tableau 1.

Année	Cerfs positifs	Sangliers positifs
2001-2002	14%	28%
200-2006	24%	30%
2006-2007	10%	30%

**Tableau 1** : pourcentage d'animaux tuberculeux en forêt de Brotonne. Evolution au cours du temps.

Dans le même temps, on assiste également sur les animaux à une augmentation des lésions tuberculeuses ouvertes et bien visibles, y compris chez le sanglier pour lequel au départ, la maladie n'était pas détectable à l'œil nu.

Les mesures sanitaires de base s'avérant nettement insuffisantes et en l'absence de toute alternative (comme la vaccination), elles sont complétées en 2006 par une opération d'éradication des populations de cerfs dans la forêt et de diminution drastique des populations de sangliers (figure 6).



**Figure 6** Eradication de la population de cerfs Augmentation importante du plan de chasse sangliers

Aujourd'hui, les populations de cerfs sont quasiment éradiquées. Les populations de sangliers baissent sensiblement. La question est désormais de savoir si la disparition du réservoir primaire (les cerfs) ne va pas transformer le sanglier (réservoir secondaire) en réservoir primaire. Les mois à venir nous le diront.

Cet évènement a fortement marqué les esprits : la politique d'éradication de la faune sauvage est très impopulaire dans le monde cynégétique et personne ne souhaite être confronté un jour ou l'autre à cela. Les Fédérations Départementales des Chasseurs de la Seine Maritime et de l'Eure ont rapidement pris la mesure de la situation, ont facilité l'organisation des actions à mettre en œuvre et ont assumé au maximum les conséquences des mesures sanitaires.

Fort heureusement, cette situation reste une exception.

Certes, d'autres animaux sauvages ont été trouvés positifs en tuberculose bovine dans divers départements.

Parallèlement, dans des foyers de bovins tuberculeux pour lesquels aucune explication ne paraissait disponible, des enquêtes dans la faune sauvage ont été mises en œuvre.

Dans chacun de ces cas, la recherche d'un possible réservoir sauvage a été diligentée, sans succès.

Il importe en effet de rappeler ce qu'est un réservoir de maladie : il s'agit d'une population d'animaux qui abrite un pathogène de façon significative, qui l'entretient à elle seule en lui permettant de se multiplier et qui en meurt peu, autorisant ainsi le réservoir à perdurer.

A ce jour, ces conditions n'ont jamais été mises en évidence dans les autres cas suspects, à savoir (source Jean HARS) :

- Corse : 2003-2004 = 5 sangliers positifs sur 100 analysés ; 2007 = 4 sangliers infectés
- Côte d'Or : 2003-2006 : 1 cerf positif sur 277 analysés, 2 sangliers infectés sur 95 analysés, 35 blaireaux et 25 chevreuils analysés. Tous négatifs. 2007 = 3 sangliers positifs sur 90 analysés + 3 suspects.
- Pyrénées Atlantiques : 2005 = 1 sanglier infecté ; 2006-2007 : 3 sangliers infectés sur 277 analysés.
- Dordogne : enquête diligentée pour trouver une explication aux foyers bovins. 2005 = 400 cerfs, chevreuils et sangliers analysés. Tous négatifs. 2007 = 40 cerfs analysés. Tous négatifs.

Retenons de la description de cette maladie en France que nous avons des situations extrêmement disparates :

- En Forêt de Brotonne, nous avons un réservoir sauvage avéré et une transmission probable aux bovins (3 foyers bovins depuis 2003).
- En Côte d'Or et dans les Pyrénées Atlantiques, nous avons des foyers bovins. Pas de réservoir sauvage avéré, mais une probable contamination récente de la faune sauvage par ces foyers domestiques, avec des cas sporadiques (très faible prévalence). Il importe dans cette situation de surveiller de près l'évolution de la prévalence.
- En Dordogne, de nombreux foyers bovins, mais pas de réservoir sauvage chez les ongulés ni même de cas sporadiques visibles.

Avant de pouvoir conclure, l'analyse des risques sanitaires liés à la faune sauvage et aux cerfs en particulier, requiert donc des études fines au cas par cas qui, là encore, doivent être ciblées sur les zones où une préoccupation a été mise en évidence, via nos différents outils de monitoring.

**Il est très clair qu'en matière sanitaire également, nous avons besoin d'un monitoring régulier dans le temps, rôle que le réseau SAGIR remplit totalement, en enregistrant les causes de mort des animaux sauvages depuis plus de 20 ans.**

**Certes, les animaux trouvés morts sont une infime partie de l'iceberg. Une très grosse majorité des mortalités de la faune sauvage nous échappe. Mais, à pression de surveillance constante, c'est bien l'accumulation des données au cours du temps qui nous permet d'avoir désormais une idée du « bruit de fond » sanitaire dans la faune sauvage, et de détecter des phénomènes anormaux de temps à autre.**

Cette méthode rejoint très nettement les précédentes, évoquées pour les dégâts et les collisions.

Nous terminerons cette présentation en matière sanitaire par 2 questions d'actualité : la fièvre catarrhale ovine et la maladie du dépérissement chronique des cervidés (CWD en anglais).

La fièvre catarrhale ovine est arrivée en Europe voici 2 ans, par un nouveau séro-type (BTV8), en se propageant rapidement depuis les Pays Bas (via un insecte du genre Culicoïdes), aux élevages de bovins et d'ovins.

La faune sauvage peut-elle être touchée ? Nul ne le sait aujourd'hui, dans la mesure où l'on ne sait quasiment rien de la pathogénicité de ce nouveau sérotype BTV8. Les Belges et les Allemands, qui ont été touchés un an avant nous, ont effectué des recherches sérologiques sur les herbivores sauvages.

- En Allemagne, dans la Rhénanie-Palatinat, 20% des cerfs sont séropositifs, 5% des chevreuils et 12 mouflons sur 13 sont séropositifs.
- En Belgique, on a observé depuis 2 ans une augmentation régulière du nombre de cerfs séropositifs.

Etre séropositif ne signifie pas forcément être malade. Mais cela signe le passage du virus et la réponse de l'organisme par fabrication d'anticorps.

Ainsi, il apparaît que les cerfs pourraient être plus réceptifs au virus que le chevreuil.

En France, un programme national de surveillance est en cours, sous la maîtrise d'œuvre de l'ONCFS. Il porte prioritairement sur les réserves de l'Office et autre territoires d'étude, ce qui permet de croiser les résultats sérologiques avec les données de population. En effet, si le Réseau SAGIR n'a jusqu'à présent pas mis en évidence de mortalité pouvant être attribuée à la FCO chez les cervidés, il importe de s'interroger sur les effets possibles en matière de reproduction. Chez les

bovins, le virus provoque une stérilité (temporaire) des mâles et des avortements chez les femelles. Le suivi des populations est donc un impératif dans ce contexte.

Les premiers résultats disponibles en France sont tous négatifs sur les chevreuils. Pour les cerfs, on compte au jour du colloque, 5 animaux positifs sur 66 analysés.

Quant à la maladie du dépérissement chronique des cervidés (CWD), c'est une pathologie « made in USA » ! Et souhaitons qu'elle ne vienne pas perturber nos populations !

Il s'agit d'une maladie « à prions », voisine de l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB ou « vache folle »), qui sévit sur les cervidés dans le continent américain. Les animaux malades sont maigres, dépérissent et sont atteints de troubles nerveux, d'une démarche titubante.

Si les Etats-Unis n'ont jamais déclaré de cas d'encéphalopathie spongiforme bovine (autre qu'importée), ils sont en revanche atteints de la CWD (Chronic wasting disease) sur leurs cervidés sauvages.

Pour des raisons de commerce international l'Europe, qui a déploré de nombreux cas d'ESB, est tenue de prouver aux Etats-Unis qu'elle a recherché la CWD dans la faune sauvage, sans la mettre en évidence. C'est la raison pour laquelle une enquête européenne a été diligentée au cours de cette année sur les cerfs, pour rechercher la maladie.

En France, les prélèvements ont eu lieu sur cerfs au cours de la saison 2007-2008. Les résultats sont négatifs, comme pour le reste de l'Europe.

Nous espérons, avec ces différents exemples d'analyse de risque, avoir montré l'intérêt d'une surveillance régulière de nos indicateurs, année après année, à une échelle infra-départementale. Seule cette méthodologie permettra de se doter des moyens de gestion ciblés et efficaces, évitant ainsi de fâcheux amalgames qui ne font que compliquer les relations avec notre environnement et qui ne permettent pas d'agir concrètement !