

SURVEILLANCE SANITAIRE DU CHEVREUIL EN REGION WALLONNE

Bilan des résultats 2003 – 2004

Annick Linden, Université de Liège

1. INTRODUCTION

Un programme de contrôle sanitaire du cerf élaphe a été mis en œuvre en septembre 2001 dans le but de recenser ses principales maladies. Initialement, cette initiative devait prioritairement faire le point sur la prévalence et la distribution géographique de la *paratuberculose*, maladie contagieuse chronique du tube digestif susceptible de peser lourdement sur l'état de santé des animaux. Ce programme a débouché sur un état des lieux précis et sur la mise au point d'une série de mesures concrètes visant à aider les territoires concernés à se débarrasser de ce problème sanitaire. Le succès de ce programme, conjugué à l'importance croissante du risque de transmission de maladies contagieuses - y compris pour l'homme - à partir de la faune sauvage, a convaincu la Région Wallonne de la nécessité de pérenniser un Réseau de Surveillance Sanitaire élargi à d'autres espèces. Cette conviction s'est récemment concrétisée sous la forme d'une convention-cadre.

L'objet de la convention, à terme, est de créer un réseau d'alerte attentif aux maladies infectieuses et parasitaires des animaux sauvages dans un double souci de (1) gestion intégrée du capital gibier et (2) protection de la faune sauvage en tant que patrimoine commun à préserver pour les générations futures. Dans cette dernière perspective, l'expérience montre en effet que, en plus des problèmes inhérents à la réduction, à l'altération et à la fragmentation de leur habitat, les maladies transmissibles peuvent représenter une menace majeure pour certaines espèces sauvages. Le Réseau de Surveillance Sanitaire de la Faune Sauvage actuellement en place a réalisé plus de 3.500 analyses (cervidés, suidés et léporidés) depuis septembre 2001.

En ce qui concerne le chevreuil, des informations relatives à des diminutions d'effectif ont circulé en 2004 parmi les chasseurs et les professionnels du milieu. Certains gestionnaires ont recensé moins de jeunes au printemps 2004. D'autres ont signalé moins d'animaux observés au pirsch ou en battue. Ces constatations ne doivent pas être généralisées pour l'ensemble de la Région wallonne. En effet, sur certains territoires que nous suivons depuis 3 ans, aucune diminution d'effectif n'a été signalée. Le problème semblait localisé à certains endroits.

Dans ce contexte, le lecteur trouvera ci-dessous les données relatives à la mortalité des chevreuils qui ont été rassemblées par le Réseau de Surveillance Sanitaire de la Faune Sauvage en 2003 et 2004.

2. METHODOLOGIE

Groupe 1 – Analyse des chevreuils prélevés en saison de chasse

Chaque automne, et ce depuis 2001, l'équipe scientifique effectue des prélèvements sur certains territoires de chasse en Région wallonne. Plusieurs données sont collectées. En

pratique, l'examen nécropsique est réalisé *in situ* sur des animaux abattus présumés sains. Ensuite, différents organes sont prélevés, acheminés et conservés au laboratoire. Certaines analyses sont réalisées extemporanément, mais la plupart des échantillons sont conservés (formol ou congélation) pour analyses ultérieures. Le choix des organes collectés dépend des agents pathogènes qui seront recherchés. Par exemple, pour une recherche ciblée de mycobactéries, la jonction iléo-caecale est prélevée préférentiellement.

En 2003, 107 chevreuils provenant de 13 territoires différents ont été prélevés et analysés selon ce canevas. En 2004, la cohorte examinée était de 92 chevreuils émanant de 13 territoires différents (Tableau 1). Pour 2003, la fraction de sondage était de 0.26 %.

Groupes 2 et 3 – Analyse des chevreuils trouvés morts (groupe 2) ou achevés pour raisons sanitaires (groupe 3)

Tout au long de l'année, le Réseau de Surveillance réalise l'autopsie de tout gibier trouvé mort (photo 1) qui lui est référé. Ces autopsies ont lieu dans les locaux de la Faculté de Médecine vétérinaire (photo 2). Afin de déterminer la cause de la mort, de nombreux examens sont réalisés (bactériologiques, parasitologiques, histopathologiques, toxicologiques, radiologiques), certains de manière systématique, d'autres en fonction des lésions macroscopiques observées. Cette catégorie d'animaux représente le groupe 2.

Le groupe 3 comprend des animaux qui ont été achevés pour raisons sanitaires, soit dans le cadre de l'Arrêté « Tirs sanitaires », soit des chevreuils « pris par les chiens » et achevés dans le contexte de la chasse.

En 2003, 37 chevreuils ont été classés en groupes 2 et 3, 78 en 2004. (Tableau 1).

3. RESULTATS

Représentativité de l'échantillonnage

Avant de commenter les différents résultats, quelques mots sur la représentativité de l'échantillonnage. Le suivi épidémiologique a pour objectif de décrire un phénomène de santé dans une population donnée. Tenter de remédier à un problème détecté, le cas échéant, est la deuxième étape dans le contexte d'une gestion intégrée. Dans les études épidémiologiques, la représentativité de l'échantillon est une notion fondamentale. Un échantillon est représentatif d'une population si, par définition, « ... *tout individu de cette population peut figurer dans l'échantillon avec une probabilité non nulle, connue et égale pour tous les individus présentant les mêmes caractéristiques d'intérêt* ». Le tirage au sort est la technique d'échantillonnage idéale puisqu'elle assure une représentativité globale.

Pour le groupe 1, nous n'effectuons malheureusement pas de tirage au sort, mais, dans le jargon des épidémiologistes, un tirage « en grappe » (la grappe représentant un territoire). De plus, pour un territoire donné, les animaux ne sont pas prélevés au hasard. Plusieurs biais doivent donc être pris en considération (type de chasse, plan de tir, comportement du gibier, ...). Ces biais nous éloignent de l'échantillon représentatif idéal et doivent nous inciter à la prudence dans l'interprétation des résultats.

La problématique des biais dans le groupe 2 est encore plus aiguë. La probabilité d'analyser un animal sauvage trouvé mort est fonction de nombreuses variables, comme, par exemple, (i) la probabilité de le trouver dans la forêt, (ii) la probabilité qu'il soit toujours entier et en état d'être autopsié, (iii) la probabilité que le « découvreur » ait à sa disposition les moyens matériels permettant d'acheminer le cadavre jusqu'à la faculté, etc. Par conséquent, un nombre d'animaux trouvés morts plus élevé sur un territoire donné ne signe pas nécessairement un problème pathologique précis dans cette zone mais peut être le reflet d'une collaboration plus étroite entre les agents DNF ou les gestionnaires de ce territoire et l'équipe de la faculté. J'en profite d'ailleurs pour remercier vivement l'ensemble de ces collaborateurs.

Groupe 1 – Chevreuils prélevés en saison de chasse

En 2003 et 2004, les poids moyens (viscères non comprises) des adultes étaient respectivement de 14.2 et 14.7 kg, et des juvéniles, 8.7 et 9.1 kg (Tableau 2).

Les indices permettant d'évaluer l'état d'embonpoint (selon une grille prédéfinie) n'ont pas permis de mettre en évidence de différences entre les 2 années de prélèvement. Les variables biométriques corporelles ne sont pas abordées ici. Nous n'avons malheureusement pas assez de données au début du projet (2001 et 2002) pour pousser la comparaison des poids plus loin. En ce qui concerne l'état sanitaire de ces chevreuils, certaines maladies infectieuses et parasitaires ont été détectées en 2003 et 2004. Citons quelques cas de bronchite vermineuse (plus fréquent chez le chevreuil que chez le cerf élaphe), quelques cas de paratuberculose (beaucoup plus rare chez le chevreuil que chez le cerf élaphe), un cas de douve hépatique et une forme kystique de *Taenia hydatigena*. Cependant, aucun agent pathogène majeur n'a émergé en 2004 sur base des analyses effectuées sur les chevreuils prélevés en saison de chasse.

Groupes 2 et 3

Par contre, l'analyse des chevreuils trouvés morts a permis de mettre en évidence des différences entre 2003 et 2004. De manière générale, l'autopsie des animaux trouvés morts fournit une quantité d'informations d'une importance capitale pour la gestion des populations animales. Par rapport aux animaux domestiques, ces autopsies sont encore plus importantes en faune sauvage vu l'absence d'informations liées à l'animal vivant.

En 2004, 78 chevreuils ont été analysés par le Réseau. Il s'agissait soit de chevreuils trouvés morts (n = 45), soit d'animaux achevés pour raisons sanitaires (n = 19) ou pris par les chiens (n = 14). Le poids moyen de ces chevreuils est toujours nettement inférieur au poids des animaux prélevés à la chasse (10.75 kg *versus* 14.7 kg, voir tableau 2). Cette constatation importante indique que les chevreuils du groupe 2 (à l'exception de la catégorie « traumatismes ») sont généralement morts au terme d'un long processus de dépérissement se traduisant par une perte significative de poids. Le tableau serait différent si les mortalités étaient dues à une maladie aiguë parce que ces dernières sont fatales avant qu'une perte de poids significative ait lieu.

(1) Chevreuils trouvés morts

Parmi les 45 chevreuils trouvés morts, l'autopsie, associée à des examens complémentaires ciblés, a permis de déterminer la cause de la mort. Le tableau 3 montre que la principale cause de mortalité est l'infestation parasitaire (respiratoire ou digestive). En effet, 20

chevreuils sur 45 (soit 44.4 %) présentaient une charge parasitaire élevée associée à un tableau lésionnel précis, soit respiratoire (obstruction des voies aériennes par des parasites), soit digestif (cachexie et diarrhée). Pour certains chevreuils, il s'agissait d'une bronchite vermineuse sévère, voire obstructive (photo 3), tandis que d'autres présentaient une oestrose massive (photo 4), ou des charges parasitaires intestinales excessivement élevées associées à de la diarrhée et à un état de maigreur extrême (photo 5).

Il n'est pas toujours évident d'établir sans contestation possible que l'infestation parasitaire soit véritablement la cause de la mort. En effet, certains animaux peuvent être parasités sans préjudice majeur pour leur état général. C'est la raison pour laquelle nous n'avons inclus dans la catégorie « infestation parasitaire » que les chevreuils qui présentaient une charge parasitaire élevée mais associée à un tableau lésionnel précis (photo 6). De même, le fait d'évaluer l'OPG (nombre d'Oeufs Par Gramme de matières fécales) n'est qu'un indice de la charge parasitaire intestinale. En effet, pour plusieurs raisons, la quantité d'œufs excrétés n'est pas strictement représentative de la quantité de vers adultes hébergés par l'animal. C'est donc un paramètre à interpréter de manière relative. La comparaison des OPG moyens entre les groupes 1 et 2 est cependant édifiante (263 OPG pour le groupe des chevreuils abattus en automne *versus* 2090 OPG pour le groupe des chevreuils trouvés morts).

Les autres causes de mortalité incluent les traumatismes (accidents de la route, ...), les causes infectieuses (entérotoxémies, pneumonies, etc), les causes diverses (lymphosarcome multicentrique, abomasite aiguë ulcéralive, rupture vésicale, etc) et certaines indéterminées. Dans un cas, un chevreuil présentait des lésions pulmonaires suggestives de tuberculose, mais les examens complémentaires ont permis d'exclure ce diagnostic.

Le tableau 3 permet également de comparer les données 2004 et 2003. Le fait qu'un nombre plus élevé de chevreuils ait été analysé en 2004 reflète plus une collaboration accrue entre le terrain et le Réseau qu'un problème de mortalité anormale. En effet, le Réseau de Surveillance commence à être connu et, toutes espèces confondues, le nombre d'animaux que nous recevons pour analyses ne cesse de croître.

Si la comparaison des données brutes est biaisée pour la raison évoquée ci-dessus, nous pouvons cependant interpréter la ventilation entre les différentes causes de mortalité. Et dans ce contexte, il y a relativement plus de chevreuils trouvés morts suite à un problème de parasitisme en 2004 (44.4 %) qu'en 2003 (26 %). Plus précisément, les cas de bronchite vermineuse (stade obstructif) ont été relativement plus fréquents en 2004 qu'en 2003.

Pour votre information, le tableau 4 détaille les lieux de découverte des chevreuils trouvés morts en 2004 et analysés par le Réseau.

(2) Tirs sanitaires

Pour rappel, depuis octobre 2003, un Arrêté du Gouvernement Wallon autorise, dans des conditions bien précises, à prélever tout animal de la catégorie grand gibier s'il est repéré affaibli, blessé ou malade (photo 7). Ces animaux doivent obligatoirement être analysés par le Réseau de Surveillance (à la Faculté de Médecine vétérinaire). En 2004, 19 chevreuils ont été prélevés dans ce contexte. Tous avaient été observés fortement affaiblis et dans un état de maigreur extrême (ce qui a motivé le tir sanitaire). Les analyses ont montré que pour 11 d'entre eux, les charges parasitaires intestinales étaient excessivement élevées et associées à une diarrhée importante. L'infestation parasitaire est donc la cause majeure qui a justifié le tir sanitaire en chevreuils pour l'année 2004. La comparaison avec 2003 est difficile car seuls les 3 derniers mois de 2003 sont concernés par cet Arrêté.

(3) chevreaux « pris par les chiens »

Il s'agissait pour la plupart de chevrillards présentant un état de faiblesse extrême qui explique qu'ils aient été victimes des chiens. La cause de la mort est ici évidente mais il est important de se demander ce qui a mené ces animaux à se retrouver dans un état de faiblesse tel que la prédation fut possible. Sur les 13 animaux analysés dans ces circonstances, 7 avaient une charge parasitaire intestinale élevée et un chevrillard était atteint d'une bronchite vermineuse obstructive.

4. DISCUSSION ET CONCLUSIONS

La problématique des mortalités en chevreaux peut être résumée comme suit :

- (1) il s'agit d'un phénomène sporadique et non endémique : en d'autres termes, le problème n'est pas généralisé à l'ensemble de la Région wallonne mais certains territoires sont plus concernés que d'autres (cfr. les informations transmises par les présidents des Conseils dans les revues précédentes) ;
- (2) le phénomène est peu ou pas contagieux : en effet, nous n'avons jamais réceptionné plusieurs animaux trouvés morts sur une même zone au même moment ;
- (3) toutes les classes d'âge semblent touchées même si nous avons reçu plus d'adultes que de chevrillards (biais de découverte) ;
- (4) il ne s'agit pas d'une pathologie infectieuse aiguë : la diminution sévère de l'état corporel et l'examen des lésions signent indubitablement un processus pathologique chronique ;
- (5) les résultats 2004 montrent une tendance au parasitisme (gastro-intestinal et/ou respiratoire) relativement plus élevée ;

L'hypothèse que l'état de maigreur extrême de ces chevreaux soit corrélé au parasitisme gastro-intestinal ou respiratoire ne peut donc pas être rejetée. Cependant, les analyses n'ont pas permis de mettre en évidence un éventuel agent pathogène sous-jacent.

La M.A.C. en France

Nos résultats font clairement penser à l'entité sanitaire décrite en France sous l'acronyme « M.A.C », pour *Mortalité Anormale du Chevreuil*. L'intitulé aspécifique choisi pour décrire le phénomène souligne à suffisance l'absence d'étiologie connue. Le phénomène a été décrit en 1995, mais a vraiment connu un pic vers 1997 et 1998, certains départements étant touchés, d'autres pas. La M.A.C. concerne préférentiellement, mais pas exclusivement, des territoires où la densité est forte par rapport aux capacités d'accueil du milieu. Le Réseau de Surveillance français a multiplié les analyses pour identifier l'agent pathogène éventuellement responsable, mais en vain. Nul ne sait aujourd'hui si la maladie est plurifactorielle ou s'il existe un agent immunodépresseur qui pourrait expliquer une sensibilité plus élevée du chevreuil à des agents infectieux (virus ou bactéries) ou parasitaires normalement peu pathogènes. Ce climat d'incertitude explique que de nombreuses hypothèses étiologiques ont été lancées jusqu'ici et circulent dans le milieu. De notre côté, nous devons souligner que les charges parasitaires sont anormalement élevées aussi bien dans l'entité sanitaire « M.A.C. » que dans les cas que nous avons analysés en wallonie.

La charge parasitaire : frontière entre portage sain et maladie

On sait qu'une relation hôte-parasite existe et qu'il est donc normal de détecter une certaine quantité de vers (adultes, larves, œufs) dans différents organes et dans les matières fécales des animaux sains. C'est la rupture de cet équilibre qui mènera à la mort de l'hôte. Avant de s'interroger sur la façon d'y remédier, il faut s'interroger sur le pourquoi de ce parasitisme élevé. Comprendre une pathologie est une condition *sine qua non* pour tenter d'y remédier.

Les raisons de ce déséquilibre peuvent être liées à une charge parasitaire trop élevée et/ou à un hôte fragilisé. C'est notamment le cas pour les jeunes nés trop tard dans l'année, chétifs ou qui ont perdu leur mère, ils sont souvent lourdement parasités. C'est ce que nous avons observé sur la plupart des chevrillards que nous avons analysés. Pour les adultes, les raisons sont moins évidentes. Certaines maladies (paratuberculose, par exemple) peuvent induire un état d'immunodépression à l'origine du déséquilibre hôte/parasite. Mais la plupart du temps, l'autopsie ne permet pas de déterminer la cause primaire, on se contente souvent de constater une charge parasitaire élevée sans pouvoir en déterminer le *primum movens*.

En ce qui concerne l'influence du milieu extérieur, les facteurs climatiques peuvent également influencer la prolifération des parasites. Un excès d'humidité au printemps est favorable au développement de certains parasites. A ce propos, le tableau 5 montre clairement que l'année 2004 a été beaucoup plus pluvieuse que 2003. Par contre, des étés très secs concentrent les animaux aux mêmes points d'eau avec un risque accru de transmission de maladies.

Le dernier facteur et non le moindre concerne la densité du gibier. Le fait de dépasser les capacités d'accueil pour un biotope donné augmente inévitablement la pression d'infection. En effet, de nombreuses études ont montré de manière irréfutable la relation entre des densités en chevreuils trop élevées et un niveau de parasitisme élevé. D'autant plus que les aires de nourrissage représentent le lieu idéal pour la transmission de ces parasites. Ces vers possèdent un cycle extérieur au cours duquel les œufs sont excrétés via les matières fécales. La contamination des animaux sains a lieu par ingestion d'œufs ou de larves qui vont se disséminer au départ des matières fécales et contaminer les aliments. C'est la raison pour laquelle il faut à tout prix éviter les rassemblements artificiels et gérer les aires de nourrissage afin qu'elles ne dégénèrent pas en bournier. D'un point de vue microbiologique, il est préférable de favoriser les zones de broût, de multiplier les petites aires de nourrissage et de les changer régulièrement de place plutôt que de fidéliser les animaux à un même grand réfectoire.

Il reste évidemment la question délicate du bien-fondé de vermifuger le gibier. Certains gestionnaires vermifugent régulièrement et en sont satisfaits. Mais à moyen terme, ces vermifugations répétées risquent d'avoir des conséquences néfastes. Le problème n'est pas lié au vermifuge proprement dit mais à la dose exacte ingérée par un animal sauvage. En effet, il est dûment prouvé qu'un traitement antiparasitaire sous-dosé et répété avec la même molécule est susceptible d'induire l'apparition de parasites résistants à la molécule utilisée. En d'autres termes, un chevreuil adulte qui, de manière répétée, n'aura pas ingéré la dose thérapeutique correspondant à son poids est l'hôte propice pour sélectionner des vers résistants au médicament utilisé. Par conséquent, quand les conditions ne sont pas idéales, plutôt que de mal traiter, il est préférable de ne pas traiter. Outre la gestion des densités en fonction des capacités d'accueil, la création de gagnages et l'aménagement des aires de nourrissage en tenant compte des risques microbiologiques sont les éléments prioritaires à considérer dans les stratégies de lutte contre les maladies infectieuses et parasitaires.

A. Linden, F.Grégoire, A. Hoyoux, B. Mousset, J-N Duprez

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

- **RESEAU DE SURVEILLANCE SANITAIRE DE LA FAUNE SAUVAGE**

F. Grégoire, A. Hoyoux, B. Mousset, J-N Duprez et A. Linden
Dpt. des Maladies Infectieuses et Parasitaires, Bât. B43a
Faculté de Médecine Vétérinaire, Sart Tilman, Université de Liège
Tél/Fax/mail : 04/366.40.51/45.65 /a.linden@ulg.ac.be
Projet de recherche financé par la Région Wallonne
Photos : F. Grégoire et D. Ozmec

- Les conclusions présentées ici émanent des résultats d'analyses réalisées sur un total de 466 chevreuils pour 2003 et 2004.
- Aucun chevreuil trouvé mort ne présentait un tableau lésionnel faisant penser à une pathologie foudroyante. Le tableau lésionnel évoque indubitablement un affaiblissement et un amaigrissement progressifs.
- Nous déplorons de n'avoir pas reçu pour analyses suffisamment de chevrillards trouvés morts. Effectivement, ces cadavres sont rapidement dévorés dans la nature. Et si par chance ils sont retrouvés, ils ne sont parfois plus en état d'être analysés ou le gestionnaire n'a pas toujours la possibilité de l'acheminer à la Faculté.