



# LETTRE SAGIR

NOTE D'INFORMATION

N° 149 – HIVER 2002 - 2003

## Editorial

Et voilà, la convention cadre concernant les réseaux nationaux d'observation de la faune sauvage a été signée par le Président de la FNC et le Directeur Général de l'ONCFS. SAGIR est l'un de ces réseaux et il va donc s'adapter à cette convention cadre.

Pour les départements, largement majoritaires, dans lesquels tout fonctionnait bien, continuez ! Pour les quelques autres où des difficultés existaient, profitez de cette opportunité de changement pour relancer SAGIR.

Les seules pertes, regrettables, devraient être celles des animaux qui n'ont pas été envoyés aux laboratoires depuis le début septembre 2002 et jusqu'à la signature de la convention cadre.

Sur la forme, et pour uniformiser les réseaux, les anciens correspondants SAGIR s'appellent maintenant interlocuteurs techniques départementaux (itd) et devraient prochainement être deux par départements, un FDC et un ONCFS. J'espère pouvoir disposer de l'ensemble des noms, coordonnées et spécialités avant l'été.

Les analyses SAGIR réalisées par les laboratoires départementaux et une partie de celles qui sont assurées par des laboratoires spécialisés étant financées par les FDC, la gestion des fiches SAGIR en tant que bons de commande se poursuit comme par le passé, c'est à dire sous accord préalable de la FDC.

Dans les départements où le correspondant appartenait à l'ONCFS, je souhaite qu'il puisse devenir l'itd ONCFS et qu'il continue à disposer d'un stock de fiches SAGIR vierges. La nomination complémentaire de l'itd FDC, qui disposera aussi de fiches vierges, pourra

accompagner un développement du réseau. J'espère aussi que l'important travail que représente la collecte des cadavres ou des échantillons pourra continuer en potentialisant les moyens et les énergies existant dans les FDC et les SD.

Pour les départements, largement plus nombreux que les précédents, où le correspondant était un membre de la FDC, j'attends les propositions de nomination d'itd ONCFS par les Délégués Régionaux et j'espère qu'ils pourront être associés de façon optimale au réseau SAGIR, même si le plan de charge de ces agents techniques de l'environnement est déjà lourd.

L'utilisation de fiches vierges par ces itd restera bien sûr sous contrôle financier de chaque FDC, comme c'était le cas pour les départements dans lesquels le correspondant venait du SD.

Nous allons maintenant voir comment améliorer SAGIR, qui fonctionnait déjà bien avant la convention cadre, en utilisant toutes ses composantes qui pourront nous aider.

Dans un prochain éditorial, je vous proposerai des lignes possibles pour l'utilisation des données brutes (privées et confidentielles) et retraitées (publiques).

## Vie du réseau

Monsieur Pierre-Frédéric GALVIN est de retour au sein de l'équipe SAGIR. Ancien correspondant à la Fédération départementale des chasseurs de Seine-et-Marne, il vient de remplacer Madame Christelle ABRARD dans les Hautes-Alpes.

434 "cartes vertes" sur 528 ont été validées pour l'année 2003. Nous attendons les 94 dernières avec impatience.

## Le point sur la Tularémie

La Tularémie est une maladie contagieuse, inoculable, provoquée par une petite bactérie : *Francisella tularensis*.

Cette affection atteint les animaux et l'homme, c'est donc une zoonose. Elle sévit plus particulièrement en France chez les rongeurs (campagnols, mulots, écureuils, etc.) et les lagomorphes (lièvres, plus rarement lapins de garenne) où elle provoque une septicémie. D'autres espèces peuvent être porteuses ou atteintes de façon plus exceptionnelle et on ne connaît pas bien l'incidence de la maladie chez la faune sauvage. Les animaux peuvent se contaminer directement ou par l'intermédiaire de vecteurs tels que les tiques ou les moustiques.

Les tiques jouent un rôle certainement important, car au cours de leur cycle et leur évolution, elles sont susceptibles de se contaminer à partir d'hôtes malades et d'infecter ensuite plusieurs autres espèces lors de leurs repas de sang successifs. La tique femelle adulte infectée est capable de surcroît de transmettre à sa descendance la bactérie ; de ce fait, les possibilités d'infection des mammifères augmentent grandement et la persistance de la maladie dans une région aussi. Les populations de vecteurs se sont fortement développées depuis plus d'une vingtaine d'années grâce à des conditions climatiques favorables, mais aussi en raison de l'évolution de l'espace rural (manque de débroussaillage des bois ou bosquets, mise en jachères de sols, etc.) et des modes de vie de l'homme (loisirs, animaux de compagnie, randonnées, retour à la nature, jardinage, etc.).

Tous ces facteurs prédisposent au développement et à la pérennité de l'affection sur notre territoire.

Un certain nombre de foyers (de 30 à plus de 60 suivant les années) est répertorié chaque année en France chez le lièvre, très régulièrement dans les régions giboyeuses, mais la maladie est retrouvée de façon sporadique dans un grand nombre de départements. Elle est à l'heure actuelle bien installée en France.

Elle pose actuellement un problème de santé publique. Jusqu'alors, elle était surtout connue comme une maladie que les chasseurs pouvaient contracter, ainsi éventuellement que leur famille,

et ce type de risque leur était relativement bien connu.

L'homme se contamine soit par contact direct cutané avec un animal malade ou un cadavre contaminé, (éventuellement lors de léchage par un chien ayant rapporté un animal contaminé), le germe peut traverser la peau saine, soit lors de piqûres ou morsures par des vecteurs. La contamination se fait aussi par voie digestive (viande mal cuite), par voie respiratoire (aérosol de germes en dépeçant un cadavre) ou par voie conjonctivale (frottement des yeux avec des mains contaminées).

Depuis quelques années, des personnes n'ayant apparemment pas eu de contact avec du gibier sont contaminées et développent des formes dont l'évolution peut être grave, car la maladie mal diagnostiquée est donc mal ou tardivement soignée.

Les cas les plus fréquents sont retrouvés après des piqûres de tiques, des travaux de jardinage ou dans des locaux d'hébergement d'animaux, chenils par exemple.

La maladie qui n'est plus une MRC (Maladie Réputée Contagieuse ou maladie dite "officielle") en santé animale est redevenue une maladie à déclaration obligatoire depuis l'année dernière en santé humaine. Un CNR (Centre National de Référence) a été créé pour la surveillance de la maladie humaine auquel a été associé un Laboratoire d'analyses biologiques hospitalier.

Le CNR est le même laboratoire que le LNR (Laboratoire National de Référence) en santé animale. C'est l'AFSSA/LERPAZ, Unité des Zoonoses Bactériennes, à Maisons-Alfort (ex Laboratoire Central de Recherches Vétérinaires, 22 rue Pierre Curie, 94700 Maisons-Alfort) qui traite toutes les souches et prélèvements animaux ou humains.

Le Laboratoire Associé hospitalier est celui de l'Hôpital de Cahors ; il traite les sérologies humaines.

Le bilan des premiers mois de fonctionnement de ce CNR/LNR montre que des cas humains avérés sont détectés dans des zones où peu ou pas de souches animales sont isolées ou envoyées.

Il faut utilement rappeler que *Francisella tularensis*, l'agent de la tularémie, est une bactérie fragile quand elle est en compétition avec des germes de putréfaction, après la mort d'un animal et qu'elle disparaît très vite.

Cette fragilité est aggravée par les conditions de température : plus la température est positive, plus le germe disparaîtra vite du cadavre ou des prélèvements ( 1 à 3 jours) ; le froid permet une meilleure conservation du cadavre ainsi que du germe ( autour de 0°C : 2 à 6 jours au plus). La congélation des cadavres après ramassage peut être préconisée, à condition qu'elle se fasse rapidement après la mort de l'animal et que l'on ne garde pas trop longtemps les animaux congelés avant de les apporter au laboratoire (quelques jours seulement une à deux semaines au plus). Les processus de congélation/décongélation tuent un nombre relativement important de bactéries.

Plus l'analyse pourra être faite sur un cadavre frais (animal venant de mourir), plus l'isolement de la bactérie responsable sera possible ; dans tous les autres cas (même après congélation) l'analyse bactériologique devra être tentée, même si elle donne un résultat plus aléatoire.

Il est d'autre part souhaitable que des ramassages, des autopsies et des analyses puissent être effectués sur des lièvres trouvés morts, dans un maximum de départements.

La recherche bactériologique de *Francisella tularensis* doit être systématique, et non pas basée simplement sur les lésions de « grosse rate en cigare » ; en effet, l'ensemencement de petites rates, sans lésions particulières, a permis l'isolement de souches très virulentes. A défaut, les prélèvements de rate peuvent être envoyés pour être traités par PCR (amplification génique in vitro), mais avec cette méthode, les souches ne pourront pas être isolées.

Il est aussi fortement souhaitable que toutes les souches isolées par les laboratoires puissent être envoyées au CNR/LNR pour une meilleure approche épidémiologique, accompagnée d'une photocopie de la fiche SAGIR ; en effet, les localisations de ramassage sont très importantes pour une meilleure compréhension de l'origine des cas humains.

Grâce à tous nos efforts conjugués, il sera peut-être possible de mieux apprécier l'incidence en France de la maladie chez le lièvre, entre autres, de mieux corrélérer les cas animaux et les cas humains, de vérifier que les souches circulant dans notre pays restent bien des *Francisella tularensis* biovar *holartica* (souche moins virulente que *Francisella tularensis* biovar *tularensis*) et de contrôler régulièrement leur

antibiotype (sensibilité ou résistance à différentes familles d'antibiotiques, ce qui permet une meilleure approche du typage de la souche).

**Josée VAISSAIRE, Responsable du  
CNR/LNR Tularémie, , Maisons-Alfort**

Contact : AFSSA LERPAZ

B.P. 67

94703 MAISONS-ALFORT cedex

tél. : 01.49.77.13.24

E-mail : j.vaissaire@alfort.afssa.fr

## **Le mot du laboratoire centralisateur**

*Deux mots de l'AFSSA Nancy pour cette lettre, le premier qui concerne l'évolution de la base de données qui, comme vous le savez, reçoit, traite, engrange et valorise les informations que vous lui communiquez, l'autre qui traite des précautions à prendre en matière d'échinococcose alvéolaire*

## **CHANGEMENT SUR LA BASE DE DONNEES SAGIR**

On vous l'avait annoncé lors des réunions régionales l'été dernier, ça y est, c'est fait, la base de données qui fonctionnait sous un logiciel appelé Paradox est désormais développée sous un autre appelé Access ; tous les résultats sont saisis désormais sous Access. Ce changement est nécessaire dans un souci d'harmonisation avec les autres outils (Word, Excel, etc.) et avec les autres structures. Quitte à refaire une base nouvelle, on en a profité pour améliorer cette dernière, afin de mieux répondre à vos attentes et de mieux valoriser l'ensemble des résultats.

Si l'on fait un retour historique, on se souvient que lors de la création de SAGIR en 1986, la première base fonctionnait en Paradox sous DOS. Cette première base était très complète et comportait beaucoup de renseignements. La saisie prenait donc plus de temps par animal. En 1995 a été mis en place un système de délégation, la saisie était réalisée par des vétérinaires extérieurs au CNEVA (ancien nom de l'AFSSA). Puis en 1998, avec l'arrivée de Christine HATIER, une nouvelle base a été créée en Paradox sous Windows. Cette dernière, qui a fonctionné jusqu'en décembre dernier, ne

permettait qu'une saisie simplifiée des données, afin de réduire le temps passé à la saisie. L'idée était que la base ne serve qu'à déterminer les grandes lignes sanitaires ; toute étude plus fine nécessitait alors le retour aux fiches papier. Dans les faits, il s'avère que le retour aux fiches papier est fastidieux, et n'est pratiqué que si le nombre d'animaux concernés est inférieur à une dizaine, voire une vingtaine. En effet, pour de nombreuses études, le besoin ne justifie pas de reprendre les fiches papier, mais la base actuelle ne donne qu'une partie des renseignements qui pourraient être exploités.

Afin d'exploiter au mieux les renseignements collectés, la nouvelle base comporte à nouveau les renseignements suivants présentés ainsi :

- le contexte d'étude, qui est SAGIR dans la majorité des cas, précise les dates de début et de fin de l'étude, la zone couverte et le nom du principal interlocuteur ; rappelons-le, ce champ permet d'assurer la traçabilité des résultats et de préciser qui est propriétaire du résultat, cela permet de mettre en commun dans une même base informatique des résultats de diverses origines.

- le milieu de découverte (bois, prairie, bord de route, marais, etc.)

- dans le mode de découverte, nous avons ajouté un cas « trouvé vivant », distinct de « trouvé mourant »,

- dans les classes d'âge, nous avons ajouté « subadulte »,

- les états physiologiques sont modifiés (très gras, gras, moyen, maigre, cachexie, souffrance physiologique récente),

- un champ nouveau s'appelle « signe particulier » et correspond aux commémoratifs indiqués sur la fiche SAGIR : comportement anormal, faiblesse particulière, etc.

- deux nouveaux champs permettent de saisir le nombre de cadavres trouvés dans des conditions similaires, et parmi eux, le nombre ayant été analysé (dans la base Paradox Windows, on indiquait juste mortalité massive en contexte d'étude ; dans celle de Paradox DOS, cela était noté dans un champ « remarque »), afin de quantifier l'impact des mortalités « massives »,

- un nouveau champ permet de préciser lorsque la densité aux 100 ha n'est pas connue en chiffres, si cette dernière est faible, moyenne ou

forte. (Une « bonne » densité étant interprétée comme densité moyenne, car équilibrée),

- un risque d'intoxication peut être mentionné,

- deux champs précisent l'état du prélèvement : un pour dire si le prélèvement a été congelé ou non, l'autre décrit l'état de conservation.

- enfin, un champ en texte libre permet de noter les remarques particulières non saisies dans les autres champs.

Par ailleurs, la saisie des résultats sanitaires est organisée différemment : dans la précédente base, chaque agent isolé était associé à une lésion. En effet, l'association agent-lésion pouvait biaiser la saisie (un exemple : un animal présente une entérite et on trouve des *Escherichia coli* dans le contenu digestif ; cela ne veut pas dire que l'entérite est due à la colibacillose !). La nouvelle base retrouve l'organisation des données de la première base (Paradox DOS) :

- « Cause de Mort- Pathologies » reprend les conclusions du Laboratoire, c'est à dire ce qui a tué l'animal, ce qui l'aurait tué s'il n'avait pas été achevé, les grandes pathologies dont il était atteint.

- « Agents » : on y saisit l'ensemble des agents isolés (bactéries, parasites, virus, toxiques), en précisant les organes analysés et l'abondance approximative de l'agent (0,+,++,+++,++++ ou en cours) ou une quantité précise (ex : x µg/g).

- les « lésions » : on y indique la nature de la lésion, l'organe concerné, ainsi que l'étendue (notée de 1 à 5).

Bien sûr, avec le nouveau système, le temps de saisie sera plus important, mais en contrepartie, les données extraites de la base pour répondre aux besoins des uns et des autres seront à nouveau plus complètes et utiliseront au mieux tous les renseignements que vous nous précisez.

Toutes les données qui ont été saisies dans les versions précédentes de la base de données ont été importées dans la nouvelle base, de sorte que rien n'est perdu, au contraire : lors du passage à Paradox sous Windows en 1998, donc du passage d'une base complexe vers une base plus simple, les données complexes n'avaient que partiellement été récupérées. Or la nouvelle base

Access a été « remplie » avec les données de la base simplifiée (période 1998-2002), mais les données saisies avant 1998 ont été reprises directement des archives de la base Paradox DOS, avec tous les renseignements.

Rappelons que la programmation Access a été réalisée par Cathy TURION, sous la responsabilité de Frédéric DEJ, tous deux informaticiens à l'ONCFS. Elle a produit un travail remarquable et dans un esprit de collaboration vraiment agréable.

Tout cela vous paraît peut être compliqué... Le plus simple serait de montrer la base aux intéressés. Nous pouvons copier la base sur un ordinateur portable pour vous faire une démonstration, mais vous êtes tous les bienvenus à Nancy pour nous rendre visite et voir sur place !

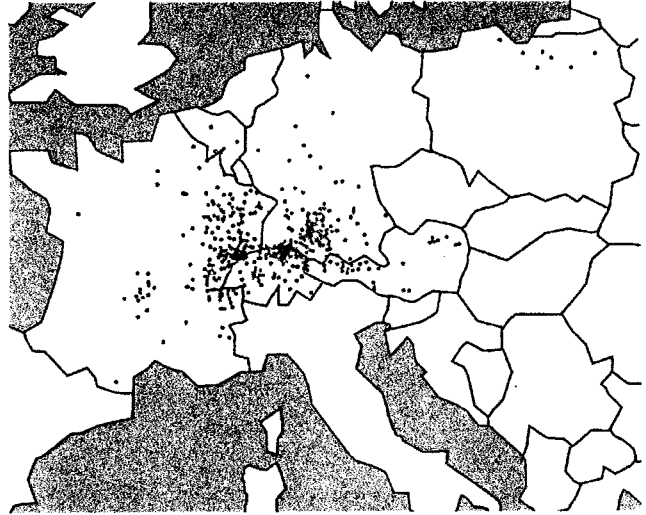
**Marie-Eve TERRIER, Centralisatrice SAGIR**  
**et Jacques BARRAT, Directeur Adjoint**  
**AFSSA-Nancy**

### *RECOMMANDATIONS VIS A VIS DE L'ECHINOCOCCOSE ALVEOLAIRE*

Nous devons tous faire attention à ne pas contracter l'échinococcose, quelque soit le département dans lequel on vit et on travaille. En effet, même si le département dans lequel on vit n'est pas réputé avoir d'échinococcose, ça ne veut pas dire qu'il n'y en a pas, ça veut seulement dire qu'on ne l'a pas trouvé ou pas encore étudié...

Et si vous êtes dans un département à risque, où des cas humains d'échinococcose sont connus, ou bien si vous avez connaissance de cas sur animaux, raison de plus pour se protéger !!!

La carte des cas humains d'échinococcose alvéolaire en Europe est la suivante (source : [www.EurEchinoReg.org](http://www.EurEchinoReg.org)) :



Répartition des cas humains identifiés  
 d'échinococcose alvéolaire de 1982 à 2001  
 (un point = un cas) en fonction du lieu  
 d'habitation.

Les **symptômes** de la maladie chez l'Homme sont : douleurs abdominales, jaunisse, fièvre. Mais les signes de la maladie interviennent tardivement, généralement plusieurs années après l'ingestion des œufs, car le développement des larves est long. Ces dernières se développent dans le foie pour former une sorte de tumeur, mais elles peuvent aussi coloniser d'autres organes (poumons, cerveau, muscle, os, etc.)

Le **diagnostic** peut être posé par échographie pour visualiser les kystes, par histologie sur biopsie ou par sérologie (kit ELISA). Néanmoins, une sérologie positive n'est pas une preuve de maladie, elle peut signifier un contact antérieur avec le parasite, accompagné d'une minuscule cicatrice calcifiée sur le foie. En effet, l'Homme est un mauvais hôte et il peut s'en débarrasser spontanément.

Le traitement est soit chirurgical (ablation des kystes parasites), soit médical : le médicament **ESKAZOLE®** stoppe l'évolution du parasite mais ne le tue pas. Il doit donc être pris à vie. Le taux de survie des malades diagnostiqués et traités est de 88%, la maladie est donc mortelle pour certains cas.



Lésions hépatiques d'échinococcose alvéolaire sur humain (source : EurEchinoReg) : aspect en nid d'abeille, d'où le nom « alvéolaire »

L'échinocoque est un parasite dont le cycle de vie fait intervenir un hôte définitif et un hôte intermédiaire. L'hôte définitif héberge le parasite adulte, producteur d'œufs expulsés avec les excréments fécaux, tandis que l'hôte intermédiaire, nécessaire au développement des larves, a ingéré des œufs et sera mangé par l'hôte définitif.

Il ne faut pas penser que seuls les renards sont porteurs d'échinocoques ! S'ils sont les principaux hôtes définitifs d'*Echinococcus multilocularis*, ils n'en sont pas les seuls. Tous les carnivores peuvent être hôtes définitifs : lynx, mustélidés, raton laveur, ...mais aussi les carnivores domestiques (chat, chien) !

Dans la base SAGIR, nous avons recensé 47 cas d'échinococcose en tout : les hôtes intermédiaires sont Castor, Chamois, Chevreuil, Isard, Marmotte et Sanglier ; les hôtes définitifs sont Lynx et Renard.

L'Homme peut intervenir dans le cycle comme impasse parasitaire, c'est à dire qu'il peut se contaminer mais ne contaminera personne par la suite. **Il peut se contaminer avec des œufs produits par les hôtes définitifs (=tous les carnivores domestiques ou sauvages).** Les hôtes définitifs peuvent porter des œufs dans le tube digestif, lieu de vie des parasites adultes et lieu de ponte, mais également sur leur pelage, qui se souille par les fécès et le milieu extérieur. Par contre, il n'y a peu de risque de contamination humaine par manipulation des hôtes intermédiaires.

Le manuel de l'O.I.E. (Office International des Epizooties) sur l'échinococcose humaine et animale donne les informations suivantes :

#### 1 – pour tous :

- les œufs sont très résistants, et peuvent rester infectants après plus d'un an dans le milieu extérieur ;

- les températures des congélateurs domestiques ( $-18^{\circ}\text{C}$  ou  $-20^{\circ}\text{C}$ ) sont insuffisantes pour tuer l'échinocoque : il faut descendre à  $-70^{\circ}\text{C}$  au moins.

- **pour ne pas contracter l'échinococcose par l'alimentation, il faut cuire à plus de  $60^{\circ}\text{C}$  pendant au moins 30 minutes les aliments qui pourraient être contaminés : pissenlits, champignons, fruits sauvages, ...**

- il faut se laver soigneusement les mains après avoir caressé un animal potentiellement contaminé, faire attention en jardinant (port de gants), car le pelage des animaux et la terre peuvent porter les œufs de l'échinocoque.

- il faut faire vermifuger régulièrement les chiens (PRAZIQUANTEL ND, deux fois par an).

#### 2 – pour les laboratoires :

- les désinfectants usuels sont **inefficaces !!!** Quant à la solution d'hypochlorite de sodium (eau de Javel), son efficacité dépend du degré chlorométrique, de la température et de l'absence de matières organiques. Le chlore étant très volatil, l'eau de Javel devient rapidement inefficace après ouverture. Il convient donc d'utiliser de préférence des berlingots plutôt que des bidons, **de n'utiliser que de l'eau de Javel ouverte récemment et de faire très attention aux dates de péremption.**

- les personnes qui manipulent doivent porter des vêtements de protection, incluant masque, charlotte, gants et bottes.

- les animaux et prélèvements susceptibles d'être contaminés doivent être manipulés dans des pièces à sol facilement lavable et désinfectable. Concrètement, une salle d'autopsie qui réponde aux normes P3 est requise par les travaux sur le parasite. A défaut, le sol doit être recouvert au préalable d'une feuille plastique de protection, qui sera incinérée par la suite. Lorsqu'on est sur le terrain, si un site est contaminé, il faut retirer 1 à 2 cm d'épaisseur de

terre et désinfecter à la flamme le sol restant. Cette méthode n'est pas efficace à 100% ; car la température de la flamme chute rapidement au contact de la terre, surtout si la terre est humide.

- les moyens de désinfection en fonction des matériaux sont présentés dans le tableau ci après :

| Type de matériel ou objet                          | Méthode de désinfection  |
|--|--|
| Fécès  | Ebullition pendant 5 minutes<br>ou Stérilisation en autoclave<br>ou Incinération<br>ou Congélation à $-80^{\circ}\text{C}$ pendant 48 h à cœur |
| Cadavre complet tube digestif ligaturé             | Congélation à $-80^{\circ}\text{C}$ à cœur pendant 7 jours<br>ou Incinération  |
| Instruments et équipements (tables, etc.) en métal | Stérilisation en autoclave (solution de NaOCl à 3.75% pendant 1 h)   |
| Sol des pièces                                     | Eau bouillante (solution de NaOCl à 3.75% pendant 3 h)   |
| Vêtements, linges                                  | Stérilisation en autoclave ou lavage en machine à $60^{\circ}\text{C}$ pendant 1h  |
| Vêtements de protection en plastique               | Stérilisation en autoclave ou Incinération   |
| Boues d'épuration, composts                        | température de $65^{\circ}\text{C}$ pendant au moins 30 minutes (température obtenue par fermentation ou par chauffage)                        |

En conclusion et en résumé, les précautions à chaque étape, en plus des règles d'hygiène habituelles, doivent être :

Découverte d'un cadavre de carnivore : le découvreur porte des gants et un masque pour mettre l'animal dans un sac plastique étanche et bien fermé, en évitant de respirer l'air du sac à la fermeture, de s'essuyer le nez ou la bouche pendant la manipulation



transport jusqu'au laboratoire : dans un sac plastique étanche, doublé d'un deuxième sac plastique – les gants ayant servi à mettre le cadavre dans le premier sac seront mis entre le 1<sup>er</sup> et le second (donc mis à l'équarrissage par le Laboratoire) – nettoyage soigné des mains



au laboratoire : autopsie de l'animal : ligature du tube digestif (de la sortie de l'estomac jusqu'au rectum)



autopsie normale du reste de l'animal

congélation du tube digestif dûment identifié à  $-80^{\circ}\text{C}$  pendant 4 jours minimum (une semaine en routine)



poursuite de l'autopsie et de la parasitologie



compte rendu d'autopsie complet  
désinfection du matériel d'autopsie et de la table  
incinération du cadavre et des plastiques du transport

**Marie-Eve TERRIER, Centralisatrice  
SAGIR, Denis AUGOT et Jean-Marc  
BOUCHER. AFSSA-Nancy**

Pour de plus amples informations :

- sur un protocole de récolte de fèces sur le terrain et les risques pour les gens de terrain : Entente de lutte contre la Rage et les Zoonoses (ERZ), Frantz CATARELLI, tél. : 03.83.29.07.79

- sur le risque en laboratoire : AFSSA site de Nancy, Denis AUGOT et Jean-Marc BOUCHER, tél. : 03.83.29.89.50 (procédure complète de 2 pages disponible sur demande) ;

- sur les cas diagnostiqués par SAGIR : AFSSA site de Nancy, Marie-Eve TERRIER, 03.83.29.89.50.

## **Le beau son Lyonnais** *la chronique des laboratoires de référence du réseau SAGIR à l'EMU Lyon*

### *de la vaccination du Lapin de Garenne...*

M. P., chasseur résidant dans l'Isère a adressé à l'École nationale vétérinaire de Lyon une lettre dans laquelle il indique avoir « réimplanté » le Lapin de Garenne dans un territoire. Les lapins introduits ont été prélevés dans le Sud de la France et, avant d'être lâchés, ont été vaccinés contre la VHD<sup>1</sup> et la myxomatose. (Aucune précision n'est donnée sur le vaccin<sup>2</sup>) Il est de l'intention de M.P. de relâcher de nouveaux lapins ; sa question porte sur la nécessité de vacciner ces nouveaux lapins, au risque, selon lui, d'introduire ces maladies (VHD et myxomatose) sur le territoire...

La vaccination d'animaux sauvages, de lapins en particulier, pose des problèmes très complexes et il n'est pas facile de répondre brièvement et simplement à la question posée.

#### *Intérêt individuel de la vaccination*

La vaccination préventive de lapins, capturés sauvages dans la nature à l'aide de vaccins autorisés en France contre la VHD et la myxomatose, a pour but de protéger ces animaux en partie contre le développement d'une infection qu'ils contracteraient ensuite.

Il s'agit donc d'une mesure de prévention individuelle fondée sur le principe de l'immunité acquise : on injecte un extrait de virus qui doit entraîner la production par l'organisme de moyens de défenses (les anticorps) qui neutraliseront un virus « entier », capable d'induire une maladie, si le lapin rencontrait ultérieurement cet agent pathogène. Cette rencontre pourrait se faire à l'occasion d'un contact avec un lapin porteur des virus de la VHD ou de la myxomatose (on parle alors de

transmission directe) ou d'un contact soit avec le virus de la VHD présent sur le sol ou la végétation ou encore d'un contact avec de puces ou des moustiques porteurs du virus de la myxomatose (on parle alors de transmission indirecte).

#### Remarques :

Aspect juridique, la mention « vaccins autorisés en France » restreint la validité du raisonnement aux virus vaccinaux dits « inactivés ou encore tués » (VHD) ou dits « atténués ou encore vivants » ( de type homologues : myxomatose ou hétérologue : virus du fibrome de Shope) dont le commerce est autorisé en France, principalement pour la protection d'effectifs de lapins domestiques. D'autres vaccins ont été mis au point et testés, utilisant d'autres techniques de production qui ne répondent pas aux obligations réglementaires en matière de sécurité sanitaire de l'environnement (Vaccins produits à l'aide d'OGM : organismes génétiquement modifiés). Pour cette raison ils ne sont pas autorisés en France, ni dans aucun autre pays de l'Union Européenne.

En outre, en France, la loi restreint aux seuls docteurs vétérinaires la possibilité d'administrer eux même un vaccin ; exceptionnellement par dérogation, les docteurs vétérinaires peuvent délivrer une ordonnance pour l'achat et l'administration de vaccins, cela est notamment le cas pour la vaccination des lapins domestiques en élevage.

Aspect pratique : La mention « protéger en partie » indique que rares sont les vaccinations prodiguées à des animaux dont l'état de santé n'est pas parfait<sup>3</sup>, qui pourront efficacement protéger les vaccinés en une seule injection vaccinale, sans un rappel ultérieur.

Dans le cas de la Myxomatose en particulier, pour de jeunes animaux, deux injections de vaccin sont préconisées à six semaines d'intervalle (cf. note 2). Pour la VHD des rappels de vaccination, par injection sont préconisés tous les quatre à six mois. Autrement dit, la vaccination par injection d'une seule dose de vaccin est insuffisante pour garantir la protection du lapin ayant reçu l'injection. Enfin, la mention « ensuite » indique que la protection conférée par

<sup>1</sup> Calicivirus hémorragique du Lapin, ou maladie hémorragique, en Anglais VHD = *viral hemorrhagic disease*

<sup>2</sup> Il n'existe à ma connaissance qu'un seul vaccin mixte VHD/myxomatose : DERCUNIMIX ND, contenant un virus VHD inactivé et la souche SG33 de la myxomatose, souche atténuée. La vaccination doit être précédée (en milieu contaminé) par une primo vaccination contre la myxomatose à l'aide du virus du fibrome de Shope (un virus hétérologue), puis six semaines plus tard le rappel doit être administré par voie intradermique dans l'oreille.

<sup>3</sup> On peut penser que c'est le cas de lapins sauvages qui sont parasités, choqués par leur capture et fatigués par leur transport, enfin agressés par un environnement qui ne leur est pas familier.



la vaccination va mettre plusieurs jours<sup>4</sup> à s'installer ; immédiatement après l'injection vaccinale, les lapins ne sont pas du tout protégés.

### ***Danger d'introduire une maladie lors du transport, du lâcher ou de la vaccination de lapins sauvages***

Si des lapins étaient déjà infectés par l'un ou l'autre des virus dont on parle ici, *a fortiori* par les deux, avant leur vaccination, celle-ci ne les empêchera pas de développer la maladie ou d'introduire l'infection virale dans le milieu où ils seront relâchés. Il est en effet possible que cette infection passe inaperçue, car elle peut très bien être inapparente (myxomatose contractée par contact direct, donnant une forme respiratoire, uniquement décelable à l'autopsie).

Toutefois ces lapins ne deviendront pas porteurs du virus de la VHD (risque absolument nul : le vaccin est tué) ou de la myxomatose du fait de leur vaccination ; la souche SG33 (vaccin contre la myxomatose) conserve une virulence (la capacité de donner une maladie) pour les jeunes lapins de moins de trois semaines (y compris les fœtus si la femelle est en gestation) ; c'est pourquoi on utilise pour vacciner les très jeunes animaux, un virus dit hétérologue, le virus du fibrome de Shope qui peut provoquer une maladie bénigne (sans gravité chez le lapin de Garenne).

La vaccination préventive des nouveaux lapins relâchés ne risque donc pas d'introduire un virus vaccinal dans un territoire.

### ***Utilité de la vaccination à l'échelle de la population de lapins***

La plupart des lapins ont une courte espérance de vie dans la nature (selon leur saison de naissance, de quelques semaines à quelques mois, voire pour les plus chanceux, quelques années). La durée de la protection, même partielle, conférée par la vaccination est, elle-même de courte durée (de l'ordre de quelques mois). Aussi très rapidement, il ne subsiste plus de lapins vaccinés et protégés.

Aucune étude n'a permis de montrer que la vaccination de lapins dans une population sauvage avait un effet mesurable sur la propagation des maladies. Il faudrait pour cela trouver un moyen d'effectuer les rappels

nécessaires et de vacciner les jeunes à mesure qu'ils apparaissent dans la population.

La vaccination n'a donc que la motivation de tenter de protéger les nouveaux lapins lâchés sur le territoire d'un contact avec un virus déjà présent ; elle n'est efficace que dans la fenêtre de temps comprise entre, au minimum quatre ou cinq jours après la vaccination et au maximum quatre mois après celle-ci.

### ***Conclusion***

L'introduction de lapins capturés en nature, sans période préalable d'observation sanitaire, ni suivi vétérinaire, paraît vivement critiquable ; la vaccination en dose unique n'a que peu d'intérêt en toutes circonstances. Cette vaccination ne comporte pas de risque sérieux d'introduire une maladie.

Les services techniques de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage des départements, les spécialistes du CNERA Petite Faune Sédentaire de Plaine ainsi que les correspondants départementaux du réseau SAGIR sont qualifiés pour compléter cette information.

**Marc ARTOIS**

**Département de Santé Publique Vétérinaire  
Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon**

### ***Point de vue opérationnel de l'ONCFS sur l'utilité de la vaccination***

La possibilité que le vaccin contre la myxomatose introduise le virus dans la population provient d'une vieille rumeur dont l'origine réside dans le fait que le SG33 (une souche vaccinale myxomatose) avait été retiré du marché à la fin des années 70/début des années 80 pour vérifier sa totale innocuité, qui a d'ailleurs été confirmée bien que des lésions mineures apparaissent parfois au point d'inoculation.

Notre position sur la vaccination diffère selon qu'il s'agit de vacciner une population sauvage ou des animaux de repeuplement.

- Dans le cas d'une population sauvage, nous pensons qu'il est illusoire de croire qu'elle peut être protégée par la vaccination qui nécessite de capturer les animaux, sauf éventuellement dans le cas de tous petits noyaux (de moins de

<sup>4</sup> Au moins quatre ou cinq jours dans le cas de la VHD

50 individus) où il est possible d'envisager de capturer suffisamment d'individus pour constituer un "matelas" immunitaire opérationnel. Notre argument est que lorsque des termes vétérinaires sont utilisés en matière d'efficacité de vaccin, le raisonnement est tenu par rapport à un individu. Nous ne disposons en revanche d'aucun élément au niveau d'une population. La question qu'il faut alors se poser est de savoir quelle proportion d'animaux vacciner pour avoir un impact au niveau de la population et cette question reste actuellement sans réponse.

- Dans le cas d'un repeuplement, l'approche est différente en ce sens qu'on a affaire bien souvent à un petit nombre d'individus et qu'on peut les manipuler, le problème de leur capture ne se posant pas. Dans ce cas, notre position est que vacciner est au pire inutile, si les animaux sont déjà immunisés, mais que vu le faible surcoût (environ 1 €/lapin), il est possible de préconiser la vaccination qui protégera les individus 4 à 6 mois. La différence vient du fait que dans ce cas l'approche est individuelle.

**Stéphane MARCHANDEAU**

Contact : ONCFS, CNERA PFSP (Petite Faune Sédentaire de Plaine), Direction des études et de la recherche  
53, rue RUSSEIL 44000 Nantes  
E-mail : s.marchandea@oncfs.gouv.fr

## **Le coin des ex coordinateurs et futurs interlocuteurs techniques départementaux (itd)**

*Les grandes tendances de ces derniers mois :  
VHD, EBHS et intoxications.*

### *Intoxications dans le Doubs (25)*

Diverses espèces ont été intoxiquées à la bromadiolone entre avril et août 2002 (1 lièvre, 2 blaireaux, 1 buse variable) ainsi que de nombreuses suspicions sur novembre et décembre (1 renard, 1 chevreuil, des lièvres, des buses et des sangliers).

Source : Michel ORDINAIRE, coordinateur SAGIR 25.

### *Bilan des intoxications en Charente-Maritime (17)*

Le bilan des analyses sur 2002 fait ressortir de nombreuses intoxications :

- un chevreuil en janvier intoxiqué à la bromadiolone, ce qui est peu courant pour cette espèce ;
- une pie bavarde et un pigeon voyageur en mai, un colvert et une sarcelle d'hiver en août, trois colverts en septembre et deux tourterelles turques en novembre intoxiqués au alphachloralose (Eradic-Corbeaux) ; cela fait beaucoup pour un seul toxique qui n'est sans doute pas utilisé de façon optimale dans ce département ;

et aussi des lièvres morts d'EBHS chaque mois de l'année sauf mai, juin, septembre et octobre.

Source : Philippe MILLET, coordinateur SAGIR 17.

### *Et aussi dans la Marne (51)*

Sur le relevé bimestriel de novembre/décembre, l'analyse d'un colvert et d'une poule d'eau ont confirmé l'intoxication collective au chloralose sur le canal à Châlons-en-Champagne. Il s'agit vraisemblablement d'un acte de malveillance.

Il est indiqué également la mort d'un lièvre due à la yersiniose (*Yersinia pseudotuberculosis*). Il s'agit de la maladie la plus fréquente et la plus meurtrière chez le lièvre. Cette bactérie présente dans le sol est souvent remontée à la surface au cours des labours d'automne. Les automnes et les hivers humides facilitent sa survie et donc sa transmission par contact direct avec l'animal (voie orale).

Source : Freddy TALARICO, coordinateur SAGIR 51.

### *VHD ou EBHS et intoxication aux anti-coagulants dans l'Eure (27)*

De septembre à décembre, les analyses sur lièvres ont mis en évidence deux cas d'EBHS et deux cas d'intoxications à la bromadiolone ainsi qu'un cas de VHD sur un lapin. Lors de l'autopsie, il est souvent difficile de faire la différence entre ces deux maladies et une intoxication aux anti-coagulants, certains symptômes étant semblables.

A noter également sur septembre l'intoxication d'un chevreuil femelle adulte au méthiocarde.

Source : Didier GUILBERT, coordinateur SAGIR 27.

### *Zoom sur les diverses pathologies du lièvre dans trois départements*

#### *En Aveyron (12)*

Sur 2002, 27 lièvres ont été analysés et il est intéressant de se rendre compte de la variété des pathologies observées : si les traumatismes et les abcès caséux représentent la part classique des observations, on relève :

- 5 coccidioses massives (supérieure à 50 000 œufs par gramme de matière fécale) ;
- 2 EBHS confirmées ;
- 2 intoxications à la bromadiolone confirmées.

Cet important suivi du lièvre est intéressant ; il confirme la « casse » provoquée par l'EBHS, mais aussi l'importance des autres causes de mortalités.

Source : Bernard BLANCHY, coordinateur SAGIR 12.

### *Dans le Tarn (81)*

De novembre à décembre, sur quatre lièvres analysés, il ressort :

- 2 cas d'EBHS ;
- 1 abcès pulmonaire ;
- 1 cause de mort non identifiée.

Source : Raymond CARRERE, coordinateur SAGIR 81.

### *Et dans le Rhône (69)*

Sur 8 lièvres analysés en 4 mois (septembre à décembre), on note :

- 4 traumatismes et 1 mort probable par traumatisme ;
- 1 septicémie ;
- 1 yersiniose ;
- 1 suspicion d'EBHS.

Source : Charles JULLIAN, coordinateur SAGIR 69.

### *Tularémie dans le département d'Indre-et-Loire (37)*

Huit lièvres diagnostiqués morts de tularémie de janvier à fin octobre 2002. Attention, c'est une zoonose et nous vous rappelons l'importance de respecter les précautions à la manipulation. (Voir l'article du Dr Josée VAISSAIRE plus haut).

Source : Jean ABARNOU, coordinateur SAGIR 37.

### *Du côté des Alpes-de-Haute-Provence (04)*

Toujours du lièvre, mais cette fois l'examen parasitologique met en évidence une coccidiose hépatique et une coccidiose intestinale massives avec une évolution aiguë. Malheureusement, la conclusion de cette analyse ne précise pas de quelle coccidie s'agit-il.

Et pour un département du Massif alpin, une analyse de tête de chamois qui à l'observation externe présentait un état correct, une conjonctivite bilatérale avec un important œdème des paupières et un larmier purulent de faible intensité sur les deux joues. En conclusion : une kératoconjonctivite au stade 1 (conjonctivite débutante). Il s'agit d'un stade à impact bénin, dont environ 80% des animaux guérissent spontanément mais des cas malins sont donc bien observés sur les 20% restant.

Source : Julien RICHELME, coordinateur SAGIR 04.

### *Epidémie de VHD en Seine-et-Marne (77)*

Sur l'année 2002, la VHD a été diagnostiquée sur environ 650 lapins, dont des lapins domestiques. Sa répartition géographique se situe sur 10 communes au sud du département.

Source : Thierry MORET, coordinateur SAGIR 77.

### *De même dans le Lot(46) ou les attaques de VHD durent*

Encore 4 cas de VHD signalés dans le relevé bimestriel de septembre/octobre 2002. Pour la deuxième année consécutive, la mortalité de lapin reste forte dans ce département.

Source : Eric PUJOL, coordinateur SAGIR 46.

### *Pour le Finistère (29)*

Le relevé bimestriel de janvier/février 2003 indique deux lapins morts de VHD, un lièvre de yersiniose et pour une tourterelle turque, une suspicion de trichomonose.

Source : Pierre MENEZ, coordinateur SAGIR 29.

**Jean-Roch GAILLET – Unité Sanitaire de la Faune  
Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage**