

EBHS¹ : NOTE DE SYNTHÈSE

L'EBHS ou Syndrome du Lièvre brun européen est une maladie infectieuse (hépatite virale) entraînant des lésions de nécrose aiguë du foie et pouvant provoquer de fortes mortalités chez le lièvre européen.

Cette maladie est due à un calicivirus, très proche de l'agent de la VHD chez le lapin de garenne (maladie hémorragique du lapin). Ces 2 virus forment le genre *lagovirus* de la famille des *Caliciviridae*.

L'EBHS a été décrit pour la première fois en Suède en 1989.

1 : CLINIQUE

• Symptômes

Différentes formes de la maladie ont été décrites. On retiendra essentiellement les 3 suivantes :

- forme suraiguë : la mort est très rapide et n'est précédée d'aucun signe
- forme aiguë : elle se caractérise par des signes oculaires (kératoconjonctivite, cécité) ; respiratoire (dyspnées), des troubles nerveux (convulsions, opisthotonos) ; des troubles du comportement (prostration, abattement intense). La mort de l'animal survient en général 48 à 72 heures après le début des symptômes
- forme subaiguë : mêmes symptômes que dans la forme aiguë, mais atténués. Durée de la maladie plus longue, pouvant même aboutir à la guérison.

La forme suraiguë s'observe au début d'une épizootie, lorsque la maladie apparaît dans une population largement réceptive. La forme aiguë correspond à l'installation de l'épidémie, la forme subaiguë se retrouvant plutôt à la fin.

Bien que les lésions entraînées par les formes aiguës soient semblables à celles observées sur le lapin avec la VHD, dans le cas du lièvre la mortalité reste généralement limitée et sans commune mesure avec celle brutale et massive parfois provoquée par la maladie hémorragique virale chez le lapin de garenne.

Il apparaît que le lièvre est considérablement plus résistant que le lapin à ce type de virus. On observe que les populations de lièvres s'immunisent assez facilement après avoir été en contact avec le virus.

• Lésions

Les lésions observées traduisent un syndrome hémorragique. Elles touchent surtout le foie, la trachée et les poumons. La rate, les reins et le thymus peuvent aussi être atteints, ils sont alors augmentés de volume. On note une pneumonie hémorragique ainsi qu'une trachéite. Le volume du foie peut être augmenté. Il présente une congestion, des hémorragies et des foyers de nécrose extensive.

On peut suspecter l'EBHS lorsqu'à l'autopsie on trouve un animal en assez bonne condition physique (puisque la mort est brutale), un foie décoloré présentant des zones de nécroses, avec une trachéite hémorragique.

Toutefois, il n'est pas possible d'établir un diagnostic sur les seules observations cliniques et nécropsiques. Il faut, au final, avoir recours à des examens de laboratoire.

2 : DIAGNOSTIC

Outre la suspicion clinique et nécropsique, le diagnostic nécessite des examens de laboratoire qui font appel aujourd'hui essentiellement aux techniques ELISA.

Ces dernières sont basées, soit sur la mise en évidence des antigènes viraux (diagnostic virologique), dans des prélèvements d'organes cibles du virus (essentiellement le foie) ; soit sur la recherche d'anticorps dirigés contre le virus (diagnostic sérologique) dans du sérum.

Dans les 2 cas, il n'est pas facile de se procurer, sur le terrain, des prélèvements en bon état. C'est pourquoi des recherches ont été faites sur un autre prélèvement : le sang séché sur buvard², dont l'obtention est facile et la

¹ EBHS : European Brown Hare Syndrom

² Thèse de l'ENV Lyon, 26 janvier 2004, « Etude séro-épidémiologique de l'EBHS en Champagne-Ardenne », Eva FAURE.

conservation peu contraignante (cette méthode est déjà utilisée pour le diagnostic de la maladie d'Aujeszky chez les porcs).

3 : EPIDEMIOLOGIE

• Epidémiologie analytique

- Sources de virus : elles sont nombreuses, d'autant plus que le virus est extrêmement résistant dans le milieu extérieur, tant à la putéfaction qu'au gel très intense et prolongé, ou même aux températures élevées. Ainsi, on peut citer comme source : les cadavres, l'environnement (l'eau, les végétaux, la litière, des sécrétions ou des fécès d'animaux atteints ou de carnivores et oiseaux nécrophages), des vecteurs mécaniques (moustiques, puces, mouches).
- Modes de transmission : La contamination peut se faire par de nombreuses voies, directes ou indirectes. Mais la transmission est principalement horizontale directe par contamination orale.
- Classe d'animaux atteints : on n'observe ni morbidité, ni mortalité chez les jeunes de moins de 2 mois, grâce à la protection conférée, soit par les anticorps maternels, soit par l'immaturation de certains récepteurs jusqu'à un certain âge. Ces jeunes s'infectent mais sans manifester de signes et cette infection n'aboutit jamais à la mort.
- Variabilité annuelle : une des caractéristiques de cette maladie est sa saisonnalité, la majorité des cas en France est répartie de juillet à février, avec un clocher en octobre. Ce rebond de la maladie pourrait s'expliquer par sa coïncidence avec la période de dispersion des jeunes. Ces animaux, pouvant ne pas être immunisés par un premier contact antérieur avec le virus, attrapent la maladie lors de leur déplacement dans de nouveaux lieux et la propagent rapidement.

• Epidémiologie synthétique

L'impact de la densité sur l'épidémiologie de l'EBHS a été modélisé.

Le modèle est basé sur les caractéristiques de la maladie suivantes :

- la transmission du virus est horizontale et directe entre individus, il se conserve sur le sol pendant toute l'année ce qui permet aussi une transmission indirecte,
- les levrauts peuvent contracter la maladie, ils n'en meurent pas et développent une immunité à vie
- la quantité de lièvres porteurs d'anticorps contre l'EBHS augmente avec la densité. A faible densité, la mortalité due à l'EBHS est plus saisonnière, elle est alors très marquée en automne.

Le tableau ci-dessous décrit la situation épidémiologique de la maladie en fonction de la densité de lièvres :

Faible densité de lièvres	Forte densité de lièvres
Les levrauts ont une faible chance d'entrer en contact avec le virus via un congénère déjà infecté	Les levrauts ont une forte chance d'entrer en contact avec le virus via un congénère déjà infecté
Peu sont malades et très peu acquièrent une immunité	Beaucoup sont malades et acquièrent une immunité
En fin d'été, beaucoup de jeunes ont un comportement plus actif, ils se déplacent plus et la répartition spatiale des animaux semble plus agrégative. Ce comportement augmente la probabilité de contact avec le virus	
La majeure partie des jeunes entrent en contact avec le virus pour la première fois. Ils développent la maladie et meurent, ce qui traduit un pic marqué d'EBHS	La majeure partie des jeunes sont déjà porteurs d'anticorps contre le virus
→ Situation d'épizootie : le virus circule surtout en automne dans une population non protégée (peu d'animaux ont des anticorps)	→ Situation d'enzootie : le virus circule presque toute l'année dans une population très protégée (beaucoup d'animaux sont porteurs d'anticorps). La maladie ne se développe que sous forme atténuée, il n'y a pas de pics d'EBHS.

4 : RECOMMANDATIONS EN CAS DE MORTALITE LIEE à PEBHS

Désormais, l'EBHS est considérée comme une maladie qui existe à l'état enzootique (à bas bruit, avec faible mortalité) sur l'ensemble du territoire français.

Les mortalités de l'automne correspondent à une saisonnalité de la maladie, comme expliqué ci-dessus.

Ces mortalités, très remarquées parce que correspondant à la période d'ouverture de la chasse sont peut-être, toutefois, moins importantes que d'autres maladies comme la pseudotuberculose, la yersiniose, etc ...

Compte tenu de l'épidémiologie de cette maladie, le but des mesures à prendre est de faire passer la situation épizootique à une situation enzootique. Pour cela, il faut augmenter les densités de populations (voir le tableau ci-dessus).

Un des moyens de lutte, dans ce but, est la limitation de la chasse en cas d'épizootie.

Impossible de dire à partir de combien d'animaux retrouvés morts, il faut envisager une telle limitation.

Plus qu'un critère de mortalité, il semble que ce soit l'état des populations de lièvres au cours des 2-3 années passées qui aident à prendre une décision. Si les populations sont assez florissantes et en croissance, il n'y a pas tellement lieu de s'inquiéter. Une diminution des prélèvements serait tout au plus à envisager.

Si, en revanche, les populations sont faibles, un arrêt de la chasse pourrait être à recommander.

Autre critère intéressant mais pas toujours connu : la structure d'âge de la population de lièvres. Y a-t-il eu de bons résultats de la reproduction au cours de l'année écoulée ? Quel est le pourcentage de jeunes sur les premiers animaux tirés à la chasse ?

Bibliographie :

- Thèse de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, 26 janvier 2004, « Etude séro-épidémiologique de l'EBHS en Champagne-Ardenne », Eva FAURE.
- Publications sur l'EBHS de PIZSLER (Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia et dell'Emilia Romagna), laboratoire de référence vis-à-vis de l'EBHS, pour l'Office International des Epizooties (OIE).
- Numéro Spécial du Bulletin Mensuel de l'ONC, n° 204, 1995.