

<b>ARTICLE PARU DANS LE REVUE CUNICULTURE</b>
---

<b>Numéro 137 de Septembre-Octobre 1997</b>
---

**UNE NOUVELLE PATHOLOGIE RAVAGE LES ÉLEVAGES:  
LA PROFESSION SE MOBILISE:**

**Pierre COUDERT<sup>1,3</sup>, François LEBAS<sup>2</sup>, Dominique LICOIS<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Laboratoire de pathologie du lapin, INRA Centre de Tours, 37380 Monnaie

<sup>2</sup> Station de recherches cunicoles, INRA Centre de Toulouse, 31326 Castanet-Tolosan Cedex

<sup>3</sup> Président de l'Association Scientifique Française de Cuniculture

***État des lieux et mobilisation***

Depuis le début de l'année 1997, une nouvelle forme d'entérite du lapin a fait son apparition et s'étend en Europe.

Des symptômes très particuliers et l'importance de la mortalité ont très vite mis les éleveurs et les pathologistes en alerte. D'abord limitée à quelques élevages de la Vienne, cette maladie s'est étendue au printemps, a gagné la région Rhône-Alpes puis très récemment la majeure partie de la France. Cette extension et l'importance de la mortalité ont ébranlé et mobilisé toute la filière. Sur l'initiative du CLIPP, une première réunion a eu lieu le 5 Août. Plus de 30 personnes représentant toute les branches de la profession ont fait part de leur expérience et ont échangé leurs hypothèses sur l'origine de la maladie. Pour les uns de nombreux faits troublants permettaient d'incriminer l'aliment. Pour les autres l'origine infectieuse semblait tout aussi évidente. Dès cette époque on a noté que cette maladie qui avait d'abord atteint les animaux au cours de la seconde moitié de l'engraissement touchait aussi des animaux plus jeunes voire en maternité. Il fut également signalé que d'autres pays européens étaient touchés: Belgique, Espagne (Galice), Portugal, ...

Devant la complexité du phénomène et les conclusions contradictoires que l'on pouvait tirer de l'ensemble des informations disponibles, il fut décidé de confier à l'Association Scientifique Française de Cuniculture (ASFC) la coordination des actions à entreprendre pour mieux définir les causes de la maladie. La question des moyens financiers nécessaires pour réaliser ces actions fut abordée.

L'ASFC a donc organisé très rapidement une seconde réunion le 26 Août 97. Une trentaine de représentants de la filière était de nouveau présents. De très nombreux cas nouveaux se sont déclarés depuis la première réunion au début du mois, mais aucune hypothèse étiologique ne s'est dégagée. Il fut donc décidé de créer trois groupes de travail pour faire une enquête précise sur la situation et tenter d'en déterminer la cause exacte.

- Un groupe de travail « Aliment » animé par François Lebas est chargé de déterminer dans quelle mesure les composants de l'aliment pouvaient être une cause ou un facteur favorisant.
- Un groupe de travail « Pathologie » animé par Dominique Licois est chargé d'établir un tableau clinique précis et de coordonner des recherches sur l'étiologie et le diagnostic.
- Un troisième groupe « Producteurs » sous la responsabilité de Pierre Coudert et de Marie Laure Duval (CLIPP et FENALAP) a la charge de faire des enquêtes auprès des producteurs pour recenser les cas, analyser l'extension de la maladie et identifier d'éventuelles causes favorisantes.

Le président de l'ASFC (Pierre Coudert) est quant à lui chargé de coordonner l'ensemble. Les moyens financiers ont été demandés auprès de différentes instances.

Une troisième réunion le 30 Septembre 1997 a permis de faire le point sur les enquêtes en cours, sur les premiers résultats et sur les moyens mis en oeuvre. Un bilan du travail des trois commissions est synthétisé ci après, en attendant la nouvelle réunion prévu vers la mi novembre 1997. Les groupes de travail ont été invités à travailler activement puisque l'extension de la maladie est rapide. En effet, fin Août, au sein des groupements ayant déjà répondu à l'enquête (environ la moitié des groupements recensés, représentant environ 1500 élevages au total) 20% des élevages étaient atteints par le syndrome d'entérocolite, puisque c'est le nom donné à cette maladie, contre seulement 6% un mois plus tôt (voir l'évolution des cas "nouveaux" sur le graphique).

*graphique à faire*

Mois	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août
<b>Cas nouveaux</b>	4	5	14	31	18	23	46	139

Evolution depuis le début 1997 des cas d'entérocolite identifiés au sein dse 1524 élevages correspondant aux groupements de producteurs ayant répondu à l'enquête du groupe "Producteurs" Source Fenalap - Clipp

Une première évaluation des moyens financiers disponibles a pu également être établie lors de la réunion du 30 septembre, avec notamment une première participation spécifique des membres du CLIPP, de la FENALAP et l'OFIVAL et du Ministère de l'Agriculture (DGAL). Simultanément, plusieurs chercheurs de l'INRA et du CNEVA se sont mobilisés spécifiquement sur ce problème, tandis que de son côté l'ITAVI s'est chargé de la coordination financière. Pendant ce même temps, la FENALAP et l'ITAVI ont alerté les pouvoirs publics (Ministère de l'Agriculture) sur la situation dramatique de très nombreux éleveurs. Ils ont obtenu un accord de principe pour que la filière cunicole soit déclarée "sinistrée", et qu'elle puisse donc bénéficier des aides et aménagements financiers prévus dans de tels cas.

### ***Ne pas se tromper de symptômes : ballonnement et diarrhée***

Cette pathologie est dominée par une diarrhée, un ballonnement et une mortalité considérable (40 à 80%), chez les lapereaux en engraissement âgé de 7 à 8 semaines. Toutefois, à l'heure actuelle, les problèmes surviennent de plus en plus précocement et peuvent être aussi observés sur des adultes. Selon les observations du terrain et les signes cliniques observés au laboratoire, les symptômes les plus caractéristiques sont les suivants :

#### **Signes extérieurs**

- sous-consommation d'aliment voire arrêt complet, que les éleveurs peuvent constater 2 à 3 jours avant l'apparition des premiers symptômes de diarrhée.
- ballonnement parfois important de l'abdomen
- diarrhée liquide mais peu abondante, différente des autres types connus de diarrhées comme celles dues aux coccidies, à des colibacilles entéropathogènes ou à *Clostridium spiroforme*.
- augmentation soudaine de la mortalité dont le taux s'élève du plus du double ou du triple de ce qu'il était auparavant dans l'élevage.

#### **Lors de l'autopsie**

- estomac et caecum dilatés, conduisant au ballonnement, et à la sténose (blocage) du pylore. Une des constantes des aspects lésionnels est que le contenu de l'estomac est très liquide. Le contenu du caecum est variable, liquide ou en voie d'assèchement ; il est souvent hétérogène : plus sec du côté de la jonction caeco-côlique et gonflé et rempli de gaz, dans la région opposée.
- intestin grêle peut aussi être considérablement dilaté et au contenu très liquide.
- côlon vide ou avec un contenu liquide ou encore fortement dilaté par la présence d'une forte quantité de mucus. Dans ce cas la diarrhée est mucoïde.
- D'une manière générale, il n'y a aucune lésion macroscopique majeure touchant les parois digestives ni les autres organes (foie, rate, rein, poumons...). Ceci constitue une différence essentielle avec le syndrome de parésie caecale qui a prévalu il y a un dizaine d'années et qui

était le plus souvent associé à un syndrome pulmonaire avec hépatisation des lobes pulmonaires.

Le tableau clinique fait penser que cette pathologie est associée à un ralentissement puis à un blocage du transit intestinal; il s'apparente à une entérotoxémie dont l'origine n'est pour le moment pas connue.

### ***Les essais de reproduction de la maladie: des résultats irréguliers***

Pour pouvoir étudier dans des bonnes conditions les remèdes à une maladie il est souhaitable de savoir comment elle se déclenche. Il est donc nécessaire de la reproduire dans des conditions contrôlées.

Les observations faites chez les éleveurs mentionnent dans la majorité des cas un déclenchement dans les 5 à 8 jours suivant la distribution d'une nouvelle livraison d'aliment. De là à penser que l'aliment est la cause directe ou du moins est vecteur de cette cause directe, il n'y a qu'un pas et nombreux sont ceux qui se sont arrêtés là. Malheureusement si l'entérocolite a bien été reproduite dans quelques cas après simple distribution d'un aliment pris dans un autre élevage ayant déploré l'apparition des symptômes, dans de nombreux autres cas ce fut un échec.

Les travaux conduits à l'INRA et au CNEVA au cours du mois de Septembre, ajoutés à des mesures contrôlées faites chez différents fabricants d'aliment composé ont permis de clarifier la situation:

- si l'aliment "incriminé" est prélevé dans le silo et n'est jamais entré dans une cellule d'élevage, il n'est généralement pas possible de reproduire la maladie en le distribuant à d'autres lapins en engraissement.
- si; par contre, l'aliment est repris dans les mangeoires et donc souillé par les lapins (crottes et/ou urine et/ou salive et/ou poils, etc...) sa distribution à d'autres lapins déclenche l'entéropathie en 8 jours environ. Qui plus est, les lapins "témoin" mangeant un autre aliment dans la même cellule d'élevage développent à leur tour une entérocolite mortelle, mais avec un décalage de 2 à 3 jours par rapport aux animaux "expérimentaux".

Ces résultats montrent que l'aliment n'est pas directement responsable, mais qu'il peut véhiculer l'agent de cette entérocolite. La chose serait entendue si, par malheur, les essais de reproduction de la maladie par distribution (tubage stomacal) de contenu digestif de lapins malades à des lapins sains n'avait pas échoué dans la majorité des cas (mais pas dans tous il est vrai).

Ainsi il apparaît à ce jour qu'un agent infectieux est bien impliqué dans l'étiologie de l'entérocolite car la maladie peut passer d'une cage à l'autre sans prise en compte de l'aliment distribué. Par contre la nature et le rôle exact de cet agent infectieux n'est pas précisée. D'autre part son implication dans la manifestation de la maladie n'exclut pas qu'un rôle permissif majeur puisse être joué par l'aliment dans son déclenchement. En effet assez curieusement la maladie s'est toujours localement étendue en suivant la "clientèle" livrée par telle ou telle usine d'aliment, sans qu'aujourd'hui aucune usine "non encore affectée" puisse garantir qu'elle ne le sera pas demain. Or qui dit aliments issus d'une même usine dit même type de formulation et nature identique des matières premières entrant dans ces aliments composés. Ainsi, si la connaissance a un peu avancé, nous sommes encore loin de l'explication bien claire. Cependant, ces observations permettent déjà de conseiller très clairement sur la conduite à tenir. Celle-ci est détaillée dans l'encadré placé en page xxx de la revue

*Encadré à placer pas trop loin de ce point*

### ***Les pistes éliminées***

A ce stade des connaissances il nous paraît important de préciser que les travaux accomplis tant par les groupements de producteurs, que par les firmes d'aliment du bétail et les laboratoires

vétérinaires publics ou privés ont permis d'éliminer définitivement plusieurs pistes qui étaient apparues très vraisemblables au début de l'épidémie.

Ainsi, la présence de pulpes de betteraves éventuellement vinassées avait été mise en cause. Les travaux conduits tant en France qu'en Belgique ont permis d'éliminer cette cause potentielle: l'entérocolite a été observée aussi avec des aliments avec que sans aucune trace de pulpes.

Il en va de même pour le rôle joué spécifiquement par telle ou telle matière première telle que le tourteau de tournesol, le foin de luzerne, etc...: les re-formulations changeant les origines ou éliminant tout simplement elle ou telle matière première n'ont pas empêché la maladie de se développer ; même si des résultats jugés très positifs ont parfois été obtenus. En effet quand un facteur est bien la cause son retrait supprime systématiquement la conséquence, et ce n'est malheureusement le cas d'aucune matière première.

Des cas isolés d'entérotaxémie ont parfois été décrits à la suite d'erreurs de fabrication (sur ou sous dosage de l'un des ingrédients, pollution d'une fabrication d'aliment lapin par une autre mise en oeuvre juste avant elle, etc...): Ces causes suspectées lors des premiers cas d'entérocolite ne peuvent expliquer un phénomène apparaissant dans toute la France , voire dans l'Europe entière. Ces erreurs de fabrication ne peuvent donc être retenues comme cause commune aux accidents d'entérocolite.

Enfin, l'étude des germes retrouvés sur les animaux malades permet aujourd'hui d'affirmer que cette entérocolite n'est pas due à une coccidie, un colibacille ou un *clostridium*. Par contre, la présence de *clostridium* dans de très nombreux cas, montre que ce type de germe pathogène a un rôle dans la phase finale de cette entérocolite. Il s'avère d'ailleurs que les thérapies antibiotiques orientées contre les clostridies ont souvent une bonne efficacité, du moins tant qu'elles sont appliquées. En effet ces traitements ne s'attaquant qu'aux conséquences de la maladie et non à sa cause (encore inconnue), lors de leur arrêt la cause n'ayant pas été supprimée, la maladie réapparaît.

### ***Les actions engagées pour tenter de trouver une solution***

Pour explorer la piste infectieuse, les membres de la commission chargée des aspects vétérinaires ont décidé trois types d'actions de base:

1-/ obtenir auprès des laboratoires de diagnostic publics ou privés et cabinets vétérinaires la description clinique précise de quelques cas accompagnée d'une fiche de commémoratifs toute aussi précise.

2-/ réaliser des essais de reproduction expérimentale de la maladie, complétés d'examen en microscopie électronique pour recherche de particules virales. Ce travail a été entrepris à l'INRA et au CNEVA.

3-/ effectuer une étude sur une trentaine d'animaux dont la pathologie est formellement identifiée, pouvant éclairer le diagnostic (étude abordée par le Laboratoire Vétérinaire Départemental de Maine et Loire) : bilan hématologique et biochimique, bilan parasitaire et bactériologique, autopsie avec prélèvement d'organes pour histologie.

Des actions complémentaires ont été prévues lors de la réunion du 30 Septembre 1997, notamment:

- obtenir des informations sur le développement éventuel de cette pathologie chez des lapins de garenne et chez des lapins élevés en clapiers. Cela sera fait par interrogation de l'Office National de la Chasse via la SAGIR (son réseau de surveillance épidémiologique) et des Groupements Techniques Vétérinaires,

- élargir le champ d'investigations de l'enquête auprès des labos de diagnostic (descriptive) à un niveau plus analytique (enquête eco-pathologique). Un questionnaire sera adressé aux vétérinaires de groupements,
- harmoniser les essais de reproductions expérimentales par échange de matériels biologiques entre l'INRA et le CNEVA et en travaillant avec les mêmes aliments afin de mieux comparer les résultats obtenus avec 2 modèles animaux: des lapins SPF (exempts de tout germes pathogènes) et des lapins conventionnels,
- commencer à étudier expérimentalement, l'aspect toxicologique par transfert passif de sérum, voire de broyats d'organes.
- Enfin il a été convenu de créer un réseau cunicole qui constituerait un réseau d'épidémiologie-surveillance tel qu'il existe en aviculture. L'intégration à cette structures existante simplifierait sa mise en place. L'avantage d'un tel réseau est d'être toujours en alerte vis-à-vis de problèmes pathologiques et évite l'écueil qui a été celui du cas présent c'est-à-dire un décalage de plus de 6 mois entre l'apparition du phénomène et la mise en place d'études et de recherches.

De son coté le groupe de travail oeuvrant sur le volet "aliment" a prévu

- de faire effectuer une analyse chimique détaillée (composants nutritionnels et composants occasionnels) d'aliments impliqués dans des cas attestés d'entérocolite. Les analyses porteront sur l'aliment distribué lors du début de l'entérocolite, mais aussi sur celui utilisé juste avant (recherche d'un effet de successions défavorables), un aliment utilisé dans un élevage sans problème étant utilisé comme témoin cas par cas. une analyse comparative des formules alimentaires utilisées est également prévue.
- de constituer une série d'échantillons (échantillonnothèque) des principales matières premières entrant dans 7 usines d'aliment pour la fabrication des aliments pour lapins. Toutes les livraisons des 7 principales matière premières seront échantillonnées pendant 2 semaines. Des échantillons des aliments issus de ces usines et utilisés en élevage seront aussi collectés. Les analyses seront ensuite conduites en fonction du développement de l'entérocolite dans la clientèle de chacune des 7 usines.
- d'effectuer une recherche des facteurs liés à l'alimentation pouvant expliquer un ralentissement anormal du transit digestif (facteurs prédisposants). Des essais de mesure directe de la vitesse du transit digestif des aliments seront effectués en laboratoire (INRA Toulouse).

Enfin le groupe de travail oeuvrant sur le volet "producteur" a décidé de transformer en une enquête permanente mensuelle l'enquête initiale sur le développement de la maladie effectuée auprès des groupements de producteurs. Par contre, après analyse de la situation l'éventualité d'une enquête épidémiologique a été reportée car les éléments actuels sont encore insuffisants pour que des questions pertinentes puissent être posées par les enquêteurs.

**En conclusion**, nous pouvons retenir que la profession cunicole s'est mobilisée face à cette nouvelle maladie. Sans négliger le rôle dévolu aux pouvoirs publics (recherche, ministères, instituts) c'est elle-même, à travers le CLIPP qui s'est prise en main et a montré le chemin à suivre: se concerter et échanger ses informations au-delà des intérêts immédiats commerciaux ou autres. Il nous reste à espérer qu'une solution sera rapidement trouvée et que la solidarité rencontrée dans l'adversité laissera des traces positives dans la filière cunicole.

## Encadré

Nous voudrions par cette note mettre tous les agents de la production cunicole en état de vigilance **active**.

**Expliquons-nous** Dans l'état actuel des informations l'hypothèse d'une cause virale dans le développement de la maladie qui décime les élevages est de plus en plus vraisemblable. Plusieurs laboratoires INRA, CNEVA, Instituts étrangers travaillent sur cette piste.

Il devient de plus en plus évident également que la contagion n'est pas identique à ce que l'on a connu avec la myxomatose ou la VHD. Dans ces deux viroses l'homme jouait un rôle mineur dans la transmission. Ce passé nous a fait oublier à tous que, dans beaucoup de maladies animales, l'homme est un vecteur passif très important.

**Nous vous proposons de faire comme si l'homme était le vecteur passif principal.**

Cela signifie que, sans le savoir, l'homme qui a été dans un élevage atteint par l'entérocolite, devient contaminant, dangereux pour les autres élevages. L'homme cela veut dire: ses mains, ses chaussures, ses vêtements. L'homme c'est aussi: sa voiture, son camion, et **surtout** les pneus (chaussures de la voiture). L'homme c'est encore les cages de ramassage pour l'abattoir, le matériel de chargement de l'équarisseur, etc...L'homme c'est donc tout le monde, c'est vous, c'est moi, c'est l'autre.

La vigilance c'est de considérer que toute personne étrangère à l'élevage est un danger pour l'élevage mais aussi et surtout de **se considérer soi même comme dangereux** dans l'élevage que l'on visite en tant que voisin(e), que livreur, que technicien(e), que conseiller (e) ou qu'expert. La vigilance active c'est, par son propre comportement, tout faire pour limiter la **diffusion** de la maladie. La première précaution consiste à réduire au minimum indispensable les visites des élevages, surtout s'ils n'ont pas de problème ! Si une visite s'impose, il faut protéger cet élevage de l'extérieur.

**Comment ?**

- Quand c'est possible laisser son véhicule en dehors de la Zone d'élevage;
- Quand ce n'est pas possible (livraisons, enlèvements) laver les pneus, les cages de transport, le matériel extérieur en général.
- Laisser sa veste dans le véhicule, vêtir une blouse venant de préférence de l'élevage dans lequel vous rentrez, sinon cela doit être du jetable.
- Mettre des bottes jetables avant d'entrer sur la zone d'élevage et ne les quitter qu'après en être sorti.
- Mettre des gants jetables et ne les retirer qu'après avoir retiré les bottes: il est très polluant de retirer des bottes contaminées avec des mains nues qui vont ensuite contaminer votre volant de voiture et votre veste.
- Penser que tout ce que l'on rentre dans l'élevage (instruments pour autopsie, bloc note, stylo, questionnaires, ...) en ressortira peu ou prou contaminé.
- Avoir un stock de sac en plastique (sac à congélation, sac poubelle, etc.) sera de la plus grande utilité pour bien enfermer tout ce que l'on doit sortir de l'élevage contaminé (échantillons d'aliment, cadavre, ...). Penser encore que ce sac lui-même est contaminé dès qu'il rentre dans l'élevage, il faut donc le mettre dans un autre sac avant de le mettre dans votre voiture.

Voilà, cette liste de précautions élémentaires est courte mais terriblement contraignante et difficile à respecter. Nous pensons néanmoins qu'il est extrêmement urgent et important de le faire au mieux. Demain nous dira peut-être que tout cela était inutile, mais demain nous dira peut-être aussi que si on avait pris ces précautions dès le début 10 ou 15% des élevages aurait été épargné.