

## Lauréat du prix CUNINOV 2005

### Régulation de l'ingestion et maîtrise des entéropathies chez le lapin en croissance

#### 1) EQUIPE et LABORATOIRE

**Groupe d'Expérimentation Cunicole "GEC"**, comprenant 2 partenaires du secteur public (INRA-SRC et ITAVI) et 6 partenaires du secteur privé ou coopératif (CCPA, Cybéla, EVIALIS, INZO°, PRIMEX et TECHNA).

**Animation scientifique** : INRA-SRC - T. Gidenne

#### 2) PROJET ET NATURE DES TRAVAUX

##### Cadre du projet

Le réseau de 6 stations expérimentales cunicoles, géré par le groupe GEC, est un outil exceptionnel pour mener des études portant sur les pathologies digestives (spécifiques ou non) et leur contrôle par des facteurs d'alimentation, de nutrition ou d'élevage.

Dans le cadre de l'étude des pathologies digestives post-sevrage et de ses relations avec la régulation de l'ingestion chez le lapereau, le groupe GEC a réalisé en 2002, une étude pour quantifier l'impact du rationnement alimentaire sur la résistance du lapereau aux entéropathies. Il s'agissait de quantifier de manière précise et objective l'impact du niveau d'ingestion sur la santé digestive du lapin sevré.

**Ce thème d'étude est original et innovant**, car auparavant les études avaient essentiellement porté sur l'impact d'une restriction alimentaire sur la qualité de la viande, la croissance et le rendement à l'abattage, mais aucunement sur des aspects de santé digestive.

##### Méthode et objectif:

L'objectif des travaux menés par le groupe GEC a donc été de tester l'intérêt d'une réduction du niveau d'ingestion du lapin en période post-sevrage sur la croissance et surtout sur l'état sanitaire des animaux. Grâce au réseau des 6 stations expérimentales, un nombre particulièrement élevé d'animaux a pu être mis en expérimentation (cf. publication, JRC 2003). L'innovation réside donc dans la puissance de cet outil expérimental, car seul une étude multi-site peut valider un concept "alimentation-santé". L'originalité de ces travaux est aussi basée sur la méthode employée, qui consiste à mesurer une réponse en fonction d'une variation linéaire du niveau d'ingestion, et donc à quantifier avec une bonne précision la relation "ingestion-santé".

##### Résultats

Les résultats de cette large étude ont fait l'objet d'une première publication aux JRC en 2003. Ainsi, à partir d'un niveau de rationnement de 20%, on observe une réduction significative de la mortalité par diarrhée, qu'elle soit d'origine non spécifique ou dans le cas d'épidémie d'EEL (spontanée). On observe par contre une baisse sensible de la vitesse de croissance, **mais une meilleure conversion alimentaire**, en corrélation étroite avec la baisse du niveau d'ingestion. L'essentiel de ces résultats a déjà fait l'objet de publications (JRC 2003), d'autres publications scientifiques sont en cours de rédaction. De plus, sur le même principe, il a été montré que les effets d'une inoculation expérimentale d'EEL (avec inoculum TEC3) sont significativement réduits en appliquant une stratégie de rationnement (Boisot *et al.*, 2003).

##### Résultats acquis :

- Démonstration de l'effet favorable d'une réduction du niveau d'ingestion sur la santé digestive du lapereau sevré, sans impact majeur sur la croissance.
- Impact favorable d'une stratégie de rationnement sur l'efficacité alimentaire des animaux, conduisant à une économie d'aliment, et à une réduction des rejets

## Valorisation

Depuis la **démonstration** de l'effet favorable du rationnement sur la santé digestive du lapereau grâce à l'étude réalisée en 2002 par le groupe GEC, plusieurs partenaires se sont fortement intéressés aux stratégies de rationnement applicables en élevage, en particulier des firmes de l'alimentation animale, mais aussi l'INRA ou l'ITAVI. Diverses expérimentations ont ensuite été réalisées, par ces divers partenaires afin d'adapter les méthodes de rationnement à diverses situation de "terrain".

**Actuellement**, l'intérêt du rationnement dans la prévention des entéropathies a aussi été validé en situation de "terrain". Ceci a fait l'objet de réunions techniques, d'articles de presses..., et ainsi l'usage de stratégies de rationnement par les éleveurs s'est généralisé depuis 2003 ans. La pratique d'une réduction du niveau d'ingestion du lapereau après sevrage s'est généralisée, sans doute aussi grâce à l'utilisation des nouveaux matériels permettant une distribution automatique de l'aliment (cf. article dans dernier numéro de "l'éleveur de lapin").

## Autres impacts favorables sur la filière cunicole

- Mise au point et validation de nouveaux matériels d'alimentation (et cages), permettant de mieux gérer l'alimentation du lapereau (combinant des effets favorables sur l'efficacité alimentaire et la santé).
- Elaborer de nouvelles stratégies d'alimentation et d'abreuvement.
- Réduction des pertes d'animaux
- Réduction de l'usage de traitements préventifs médicamenteux.
- Mise au point de modèles d'aide à la décision, pour choisir une stratégie d'alimentation adaptée au système d'élevage (bande - intensif ou non...)
- Meilleure connaissance du comportement d'ingestion du lapereau et ses facteurs de contrôle.

## Perspectives

Compte tenu des effets favorables observés, la régulation de l'ingestion du jeune avant et/ou après sevrage fait actuellement l'objet de recherche dans le secteur public et privé. Ainsi, l'INRA-SRC réalisera des recherches sur les effets digestifs du rationnement, afin d'en comprendre les mécanismes. Le groupe GEC poursuivra aussi des recherches sur ce sujet (optimisation du rationnement,...), sachant que d'autre recherches portent sur des comparaisons de pratiques de rationnement (nombre de repas, ...) ou de matériel .... Il ne fait pas de doute que ces stratégies pour réguler l'ingestion du lapin seront encore optimisées à l'avenir.

## Publications scientifiques issues du concept "Régulation de l'ingestion et santé digestive du lapereau"

Gidenne T., Feugier A., Jehl N., Arveux P., Boisot P., Briens C., Corrent E., Fortune H., Montessuy S., Verdelhan S., 2003. Un rationnement alimentaire quantitatif post-sevrage permet de réduire la fréquence des diarrhées, sans dégradation importante des performances de croissance : résultats d'une étude multi-site. *10ème J. Rech. Cunicoles Fr.*, 19-20 nov. 2003, Paris, Ed. par G. Bolet, ITAVI publ., pp. 29-32.

Boisot P., Licois D., Gidenne T., 2003. Une restriction alimentaire réduit l'impact sanitaire d'une reproduction expérimentale de l'entéropathie épizootique (EEL) chez le lapin en croissance. *10ème J. Rech. Cunicoles Fr.*, 19-20 nov. 2003, Paris, Ed. par G. Bolet, ITAVI publ., pp. 267-270.

## Publications dans des revues professionnelles traitant du concept "Régulation de l'ingestion et santé digestive du lapereau"

*L'Eleveur de lapins*, mai 2004, p9: Rationnement en eau : un bilan encourageant

*L'Eleveur de lapins*, novembre 2004, p41: Le rationnement, une pratique à moderniser!

*L'Eleveur de lapins*, février 2005, p10: Rationnement en eau : l'ITAVI lance le débat