

Développer des Outils Techniques et Organisationnels de conseil pour la surveillance et la prévention sanitaire dans les élevages biologiques

*Les éleveurs en agriculture biologique mettent en place des conditions d'élevage favorables au maintien d'un bon état d'équilibre de la santé pour le troupeau. Mais qu'est ce que cela signifie exactement ?*

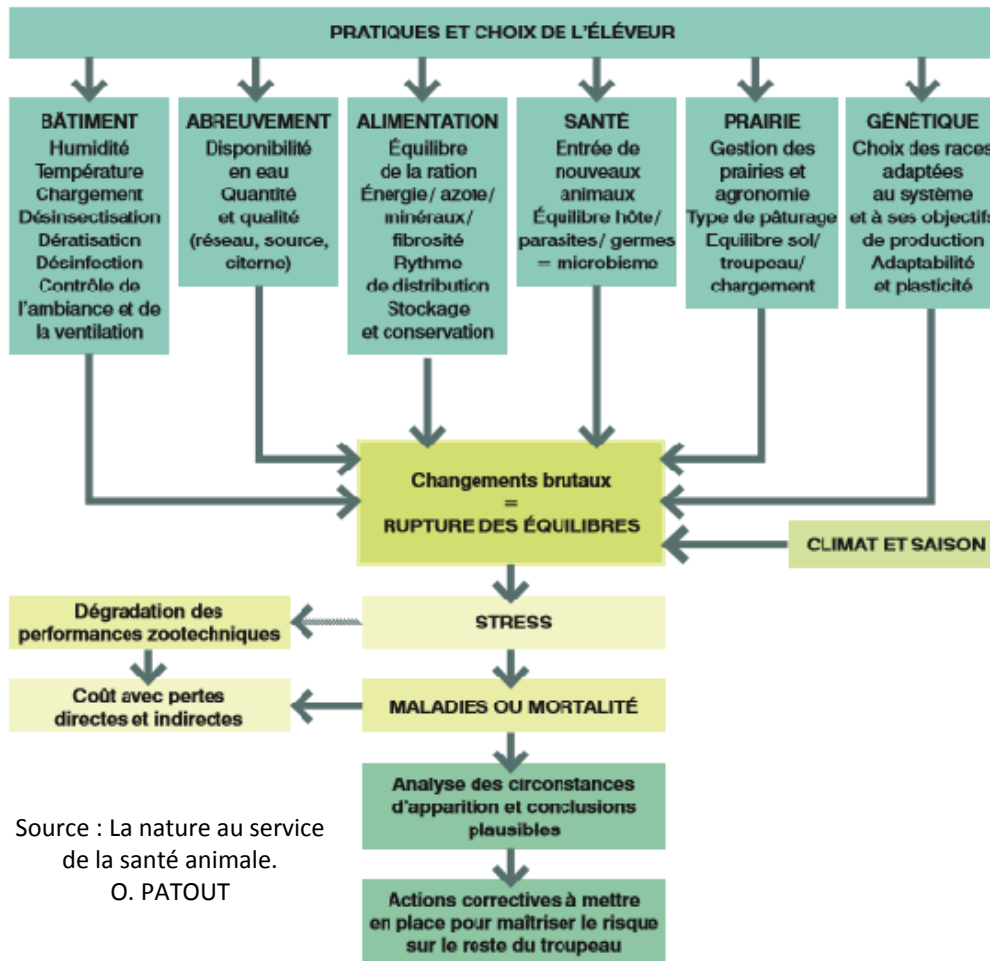
**L'équilibre du troupeau, définition :**

L'état d'équilibre en santé animale existerait et serait appréhendé par certains éleveurs biologiques et conseillers comme un troupeau avec peu d'animaux malades, recevant peu de médicaments (antibiotiques et antiparasitaires). Cet équilibre serait plus ou moins stable dans le temps. Une perte de l'équilibre à l'échelle du troupeau se caractériserait par différents troubles, l'expression de plusieurs maladies, des problèmes de reproduction et de bien-être animal



Lorsqu'un déséquilibre apparaît, cela signifie que l'animal (ou le troupeau) est en phase d'adaptation, de tolérance. Sa capacité de résistance peut être insuffisante vis-à-vis des agressions qui lui sont extérieures. L'alimentation, les changements de pratiques de l'éleveur, les conditions de logement ou climatiques interviennent dans le déséquilibre (cf figure ci-contre).

La maladie une fois installée, l'éleveur, le technicien et/ou le vétérinaire doivent s'interroger sur l'origine de la pathologie et ce quel que soit l'agent causal de cette maladie.



Source : La nature au service de la santé animale.  
O. PATOUT

**Projet CASDAR OTOVEIL**

L'objectif du projet casdar OTOVEIL (2016-2019) est de mieux caractériser « l'équilibre » du point de vue de la santé et d'analyser les pratiques des éleveurs : voir fiche méthodologie. (<http://www.itab.asso.fr/programmes/otoveil.php>)

## Caractérisation de l'équilibre sanitaire du système ovin viande bio de l'INRA Herbipôle, site de Laqueuille



**L'Herbipôle** a pour vocation de répondre aux nouveaux enjeux de l'élevage en zone de montagne, qui constituent une des priorités du centre de recherche INRA ARA. Il permet la mise en place des expérimentations abordant les diverses dimensions de la durabilité des systèmes d'élevage à différentes échelles d'études (de l'animal au système) et de temps. Installé sur trois sites du Centre (Theix, Laqueuille et Marcenat), il propose un ensemble d'infrastructures adaptées aux nouvelles questions de recherche. Des outils très performants permettent de faire progresser les recherches sur l'élevage d'herbivores en zone de montagne. Sont notamment abordés dans cette unité des approches fines de physiologie de l'animal, les rapports à l'animal et à l'environnement, l'alimentation des herbivores et les qualités du lait et de la viande, la capacité des prairies permanentes à stocker du carbone (CO<sub>2</sub>) atmosphérique, l'impact positif de l'élevage sur la biodiversité...

Quatre-vingt-dix personnes travaillent sur cette unité expérimentale.

Les surfaces exploitées sont exclusivement herbagères mais représentent une grande diversité allant de la prairie semée à la prairie permanente de montagne (1100 hectares dont 425 hectares sur le site de Laqueuille). L'altitude varie de 850 à 1450 mètres. Les conditions climatiques sont celles de la montagne humide, subissant l'influence océanique. 900 bovins et 800 ovins sont présents au sein de l'Herbipôle.



Parmi les nouveaux outils à la disposition des chercheurs une stabulation ultra-moderne figure à Laqueuille, dotée de capteurs sur les auges et les animaux. Elle permettra d'identifier les types génétiques de bovins les plus à même de valoriser l'herbe en montagne. Un autre dispositif, intégré dans l'infrastructure européenne *Icos*, permet de mesurer les flux de gaz à effet de serre des prairies permanentes pâturées.

## Quelles sont les principales maladies rencontrées sur les ovins viande de Laqueuille ?

L'étude est réalisée sur la période de 2004 à 2013 en comparant 2 cheptels de 50 brebis de race Limousine, l'un conduit en agriculture conventionnel et l'autre en agriculture biologique. Les mises bas ont lieu en mars et avril. La mise à l'herbe se déroule fin avril début mai et l'engraissement des agneaux se fait à l'herbe jusqu'en novembre. Chaque troupeau est alimenté avec du foin à volonté provenant de parcelles conduites en biologique ou en conventionnel suivant le troupeau.

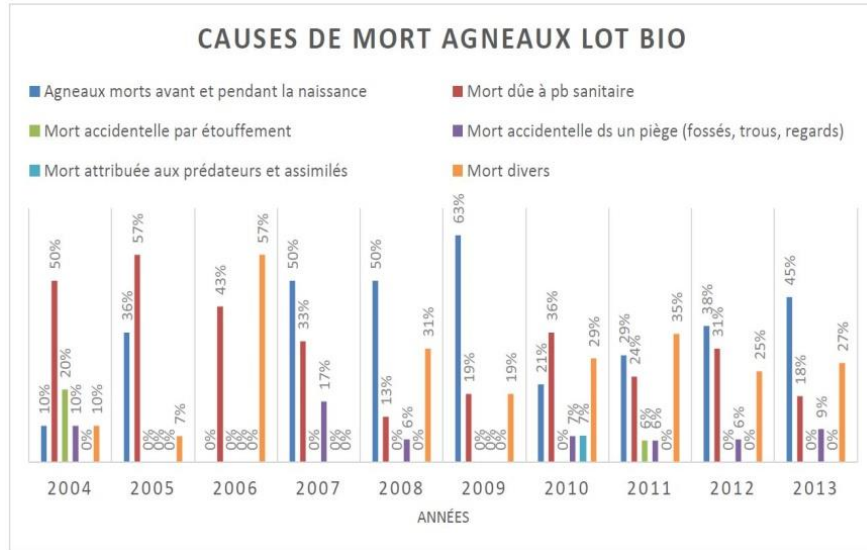
Développer des Outils Techniques et Organisationnels de conseil pour la surVEILlance et la prévention sanitaire dans les élevages biologiques

Sur le site de Laqueuille, les pathologies les plus fréquentes chez les agneaux sont le rouget, l'ecthyma, les myopathies ainsi que les diarrhées colibacillaires.

Chez les brebis ce sont les toxémies de gestation et l'ecthyma.

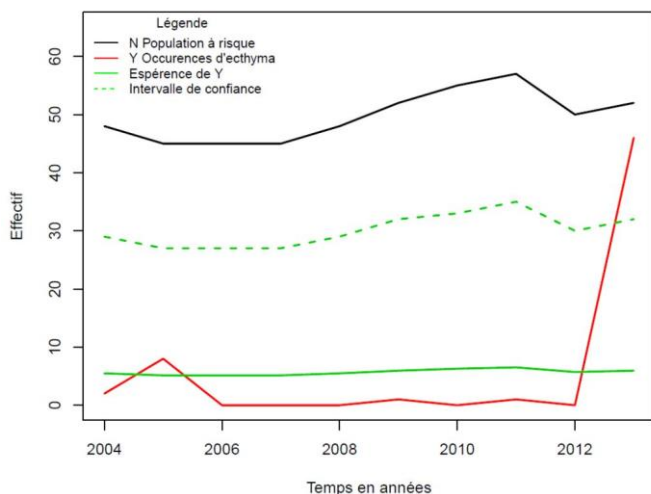
Les principales causes de mortalité des agneaux sont :

- Les agneaux morts **autour de la naissance** (mortinatalité) : agnelages difficiles, non surveillés, des avortements, ou des dystocies;
- **Entre 2 et 15 jours** les mortalités sont plus généralement dues à des diarrhées.
- **Après 15 jours** plutôt à des affections respiratoires et des diarrhées.



En 2007, on remarque un pic des mortalités avant et pendant la naissance dû à la chlamydie. Ces problèmes d'avortements et d'agnelages difficiles ont été observés également en 2008 et 2009.

Prévalence d'ecthyma en brebis Bio de 2004 à 2013



L'ecthyma contagieux se manifeste classiquement par de l'érythème (rougeur), des vésicules, des pustules, des ulcères puis des croûtes. Les lésions se localisent principalement autour de la bouche, des naseaux et des yeux. Chez les brebis, des lésions sont possibles au niveau de la mamelle, des pieds, des organes génitaux. Les complications ne sont pas rares avec notamment des mammites pouvant entraîner la mort.

La dynamique de la prévalence d'ecthyma en brebis bio est représentée ci-contre. On remarque que le nombre de cas observés à Laqueuille est irrégulier et plus important en 2005 et beaucoup plus important en 2013.

# Quelles sont les périodes de déséquilibre et qu'est-ce qui les caractérisent ?

De nombreux indicateurs ont été utilisés pour caractériser ces périodes « d'équilibre » et « de déséquilibre » sanitaire. Un troupeau est en « équilibre » lorsque les indicateurs qui le caractérisent restent stables au cours du temps. A l'inverse un troupeau est en état de « déséquilibre » lorsque les indicateurs fluctuent au cours du temps, en dehors d'un intervalle de confiance.

Développer des Outils Techniques et Organisationnels de conseil pour la surVEILlance et la prévention sanitaire dans les élevages biologiques

Liste des indicateurs de caractérisation du déséquilibre :

o **Les taux de mortalité** : Nombre d'individus morts sur le nombre des animaux présents sur l'exploitation sur une période donnée.

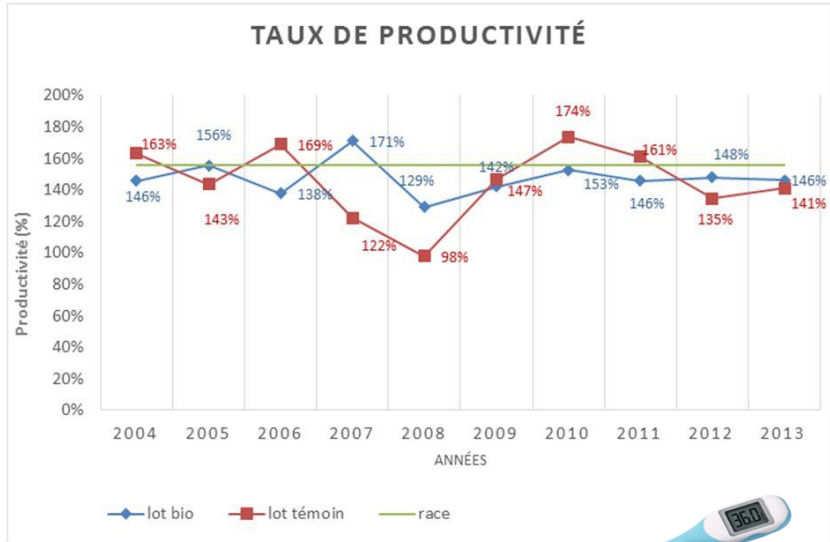
o **Le taux de fertilité** : Nombre de brebis ayant mis bas sur le nombre de brebis ayant été mise à la reproduction.

o **Le taux de prolificité** : Nombre d'agneaux nés (vivants et morts) sur le nombre de brebis agnelées.

o **Les croissances** : Moyenne des GMQ (gain moyen quotidien).

o **Le taux de productivité** : Nombre d'agneaux produits (vendus et conservés pour le renouvellement) sur le nombre de brebis mises à la reproduction.

o **Les Pathologies observées** : à partir des enregistrements sur le carnet sanitaire



L'année 2007 a été touchée par un épisode de chlamydie. En 2008, nous avons observé un épisode de diarrhées. On peut donc dire que la période de 2007 à 2008 a été marquée d'un « déséquilibre » sanitaire.

La chlamydie est une maladie bactérienne entraînant des avortements en fin de gestation et des troubles de la reproduction, c'est une maladie d'évolution longue et cyclique avec alternance de pics d'avortements et de « disparition de maladie ». La transmission peut se faire par voie orale ou par les urines et les fèces. Un moyen de lutter contre cette maladie est de vacciner les animaux.

En 2008, l'agent pathogène provoquant les diarrhées entraînant la mort de nombreux agneaux n'a pas pu être identifié. Des hypothèses ont été émises sur un éventuel épisode de cryptosporidiose ou de diarrhées dû à des colibacilloses. Les principaux facteurs jouant un rôle dans l'apparition de cette pathologie sont l'ambiance du bâtiment, l'hygiène des litières notamment au moment de l'agnelage. De plus, l'alimentation des mères joue aussi un rôle important dans l'apparition de ces pathologies.



Pour en savoir plus :

Contact INRA Herbipole : Karine Vazeille – Ingénieur de recherche - [karine.vazeille@clermont.inra.fr](mailto:karine.vazeille@clermont.inra.fr)

Contact Casdar OTOVEIL : Catherine Experton – Chef de projets ITAB - [catherine.experton@itab.asso.fr](mailto:catherine.experton@itab.asso.fr)

Conception : Thierry MOUCHARD – ITAB / Crédit photos et graphiques : INRA.