



**HAL**  
open science

## Rationaliser les démarches d'accompagnement pour la maîtrise des mammites et des boiteries des troupeaux bovins laitiers

Philippe Roussel, Nathalie Bareille

### ► To cite this version:

Philippe Roussel, Nathalie Bareille. Rationaliser les démarches d'accompagnement pour la maîtrise des mammites et des boiteries des troupeaux bovins laitiers. *Innovations Agronomiques*, 2011, 17, pp.291-300. hal-02643482

**HAL Id: hal-02643482**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02643482>**

Submitted on 24 Jan 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

## **Rationaliser les démarches d'accompagnement pour la maîtrise des mammites et des boiteries des troupeaux bovins laitiers**

Roussel P.<sup>(1)</sup>, Bareille N.<sup>(2)</sup>

(1) UMT "Maîtrise de la santé des troupeaux bovins "Service Bien-être animal – Santé, Hygiène et Traçabilité, 9 rue André Brouard - BP 70510, 49105 Angers Cedex 2

(2) UMT "Maîtrise de la santé des troupeaux bovins", Oniris & INRA UMR 1300 BioEpAR, Atlanpôle - La Chantrerie - BP 40706, 44307 Nantes Cedex 3

Correspondance : [philippe.roussel@idele.fr](mailto:philippe.roussel@idele.fr)

### **Résumé**

Les démarches conçues et testées dans ce projet sont le fruit de l'expertise commune de zootechniciens et vétérinaires de différents organismes de recherche et/ou développement français. L'objectif est de fournir une démarche innovante d'intervention rationalisée et « normalisée » pour la gestion de la santé mammaire ou des boiteries du troupeau. La démarche d'intervention est structurée en 3 étapes successives (1) la préparation de l'intervention en exploitation consistant à l'étude préalable des documents d'élevage, (2) l'intervention en exploitation qui vise à établir le diagnostic, à rechercher les origines et à proposer un plan d'actions, (3) le suivi des actions mises en place. L'implication de l'éleveur est favorisée par une analyse coûts-bénéfices du plan proposé grâce au logiciel « Economie des plans de maîtrises des mammites et des boiteries ». Celui-ci permet une évaluation économique de la situation initiale du troupeau vis à vis de la maladie étudiée, avec prise en compte du coût des mesures correctives proposées et des gains attendus de leur mise en œuvre.

**Mots-clés :** Vaches laitières, mammites, boiteries, conseil en élevage, marges économiques, analyse des risques.

**Abstract:** Streamline the steps of support for the control of mastitis and lameness of the health of dairy cattle herds to strengthen the technical and economic performance of holdings

Designed and tested approaches in this project are the fruit of the joint husbandry and veterinary expertise of various research organizations and/or French development. The objective is to provide an innovative approach to sound and standardized intervention for the management of the breast or of the lameness of the herd health. The intervention initiative is structured in 3 successive steps (1) the preparation of the intervention operation consisting of the prior study of breeding documents, (2) the intervention operation to establish the diagnosis, to search for the origins and to propose an action plan, (3) the monitoring of the actions put in place. The involvement of the farmer is favoured by a cost-benefit analysis of the proposed plan thanks to the software "Economy of the plans of controlling lameness and mastitis". It allows an economic evaluation of the initial situation of the studied disease in the herd, considering the cost of proposed remedial measures and expected gains following their implementation.

**Keywords:** Dairy cows, mastitis, lameness, farming, economic margins, risk analysis.

## Introduction

La maîtrise de la santé des troupeaux laitiers est à la fois un enjeu pour la société, les filières et les éleveurs. Celle-ci peut en effet avoir une répercussion sur l'image des produits, le bien-être des animaux, la qualité et la quantité des produits et l'organisation du travail des éleveurs. A l'échelle de l'exploitation agricole, une maîtrise insuffisante de la santé animale aura inévitablement des répercussions sur les résultats économiques du fait d'une réduction des produits liée à des taux de mortalité ou de réforme plus élevés, d'une altération des performances zootechniques des animaux, des coûts de prévention et de traitement des animaux malades et des répercussions négatives sur les conditions de travail qui peuvent être à la fois induites par la non acceptation de la situation par l'éleveur et par les soins ou la gestion spécifiques des animaux malades. Or le constat est fait aujourd'hui que le conseil notamment pour certaines maladies multifactorielles ne donne pas les résultats escomptés. Cet état de fait est dû à diverses causes parmi lesquelles on peut citer la difficulté des éleveurs à percevoir les répercussions économiques d'une maîtrise insuffisante de la santé et la formulation de conseils stéréotypés sans phase de réelle appropriation par l'éleveur. Le programme présenté ici a donc cherché à mettre au point une démarche d'accompagnement de la maîtrise en élevage laitier des mammites et des boiteries levant ces freins à la réussite.

Le choix des maladies (mammites et boiteries) a été motivé par plusieurs éléments. Outre le fait que ce sont des maladies dont les facteurs de risque sont multiples (et par conséquent de maîtrise complexe) et bien connus, les mammites et les boiteries constituent respectivement la première et la troisième pathologie des troupeaux laitiers. Leur impact sur le bien-être animal est considéré comme majeur par les intervenants de la filière. En revanche, ces deux maladies se distinguent clairement sur les efforts d'actions jusqu'à présent entreprises par les conseillers d'élevage. En effet, de nombreux organismes et familles professionnelles proposent des actions de conseil concernant les mammites, avec, en corollaire, des méthodes d'abord variées qui conduisent à des plans d'actions différents voire antagonistes. A l'opposé, le conseil vis-à-vis des boiteries est quasi-inexistant (seuls les pédicures bovins délivrent des soins aux animaux sans réelle démarche préventive) alors que la prévalence des vaches boiteuses dans les troupeaux devient préoccupante.

Ainsi, les démarches conçues et testées dans ce projet reposent sur une véritable analyse des risques, essaient de stimuler la motivation de l'éleveur en lui faisant prendre conscience des marges de progrès économique, et de favoriser l'écoute et l'appropriation du plan d'actions par l'éleveur en l'impliquant dans l'analyse des risques de son exploitation et en faisant intervenir lors de la phase d'élaboration du conseil un « expert technique » différent du conseiller habituel de l'élevage.

## 1. Matériel et méthodes

La première partie du programme a permis la mise au point de la démarche pour les maladies étudiées. Au démarrage du projet, il a été décidé la création de trois groupes techniques rassemblant des « experts » des deux maladies ou de l'estimation des coûts et manque à gagner consécutifs aux maladies multifactorielles des vaches laitières.

### *Conception d'une démarche et des outils associés*

A l'intérieur des groupes techniques mammites et boiteries, le travail a consisté dans un premier temps à mutualiser les approches et les méthodes de chaque partenaire puis à concevoir et rédiger les deux guides associés à la démarche d'intervention et au suivi. A l'issue de cette phase, une première version de l'ensemble des documents a été réalisée par l'Institut de l'Élevage et l'UMR BioEpAR. Le travail a

ensuite consisté à valider les documents avant la phase de test terrain par rencontres successives des membres des groupes techniques.

Le développement du logiciel « Economie des plans de maîtrise des mammites et des boiteries » pour la phase de test en élevage a été réalisé à partir des options techniques et économiques prises en groupe technique puis leur mise en œuvre avec un informaticien. Ce logiciel utilise comme base le logiciel d'Oniris (Fourichon et al, 2001). Ce logiciel comporte trois particularités par rapport au logiciel « Bilan de santé » :

- il est téléchargeable et s'implante sur le micro-ordinateur des conseillers,
- il intègre un référentiel de coûts des moyens de maîtrise développé à partir d'éléments recueillis auprès des fournisseurs d'intrants (produits d'hygiène de traite ou pour pédiluves), sur la base du bordereau des prix unitaires en bâtiments agricoles 2007 de l'APCA (aménagement des bâtiments), et de données bibliographiques,
- il permet de mieux représenter la variabilité des formes cliniques de boiteries et de mammites en distinguant 4 types de formes de gravité clinique pour chaque maladie.

Ainsi, le logiciel développé permet d'évaluer pour une exploitation donnée :

- le manque à gagner résultant de l'effet des mammites ou des boiteries sur les animaux atteints par simulation,
- les coûts ou dépenses de maîtrise inhérents à la prise en charge de la maladie (coûts des mesures de prévention, traitements, ...) observée,
- et, *in fine*, les bénéfices attendus pour l'exploitation de la mise en place d'un plan de maîtrise.

### ***Test en exploitations***

Les méthodes conçues ont été testées par une mise en application dans des exploitations à problème de mammites ou de boiteries. Deux types d'intervenants ont été distingués :

- les chargés de suivi qui sont des intervenants habituels de l'exploitation en matière de santé,
- les auditeurs qui sont des spécialistes de ce type d'intervention et qui font partie du groupe des experts ayant mis au point les méthodes.

L'ensemble des personnes chargées de rechercher et d'assurer le suivi des troupeaux a été réuni ou rencontré afin de préciser les critères de recrutement des exploitations et de les former aux outils de suivi qu'ils auront à utiliser. Ces réunions ont aussi été l'occasion, d'une part, de rassembler les chargés de suivi et les auditeurs et, d'autre part, de donner aux chargés de suivi les objectifs de leur travail.

Les outils ont été testés dans 30 exploitations par maladie entre janvier et mai 2008. Chaque auditeur est intervenu dans 4 à 7 exploitations en utilisant la démarche et les outils prévus à cet effet.

### ***Evaluation de la méthode et de son application***

En l'absence de groupe contrôle (élevages similaires en matière de contexte et de fréquence des maladies étudiées aux troupeaux intégrés dans l'étude), l'évaluation de l'efficacité de la démarche a porté, d'une part, sur la pertinence et la faisabilité de mise en œuvre des outils développés et, d'autre part, sur l'observance des conseils par les éleveurs.

L'évaluation de la faisabilité de mise en œuvre des outils développés a été réalisée à partir de réunions avec les auditeurs et avec les chargés de suivi (une réunion en cours du suivi et une réunion en fin de suivi). Des entretiens individuels semi-directifs auprès des éleveurs intégrés ont permis d'identifier les

freins et moteurs de la mise en place des conseils et sur les originalités de la méthode. Ce travail a été réalisé par les personnes chargées du suivi des élevages. Ils avaient pour ce faire une trame de questionnaire préétablie (identiques pour les deux volets mammites et boiteries). Le traitement des réponses a ensuite donné lieu à une analyse de contenu réalisée distinctement pour chaque maladie.

### *Production des outils finaux*

A partir des ressentis des auditeurs et des chargés de suivi sur les démarches d'intervention et sur l'utilisation du logiciel, des évolutions ont été apportées afin d'aboutir à une démarche et des outils d'intervention validés et utilisables par l'ensemble des acteurs de terrains dans le domaine des mammites et des boiteries.

## **2. Résultats obtenus**

Les travaux engagés ont abouti à la conception de démarches innovantes et normalisées permettant de proposer un plan de maîtrise des mammites et des boiteries en élevage bovin laitier intégrant pour la première fois une véritable approche de l'impact économique d'un plan d'actions dans une exploitation donnée. L'évaluation de la méthode apporte des éléments de réflexion sur les facteurs d'efficacité des méthodes d'intervention sur des problèmes de santé en élevage.

### *Méthodes d'intervention*

#### Étapes de l'intervention

Les deux méthodes d'intervention en exploitation ont été construites sur le même schéma. Elles comportent trois étapes successives (voir détails figure 1) :

#### Étape 1 : la préparation de l'intervention en exploitation

Cette phase consiste en un premier contact entre l'éleveur et l'intervenant. Elle doit permettre à l'intervenant de connaître les attentes de l'éleveur, son appréciation de la situation sanitaire de son troupeau vis-à-vis de la maladie étudiée et les performances technico-économiques actuelles de son atelier lait. En retour, l'éleveur est informé sur les atouts, les modalités pratiques et les contraintes de la méthode employée.

Le contenu de cette préparation est complété, dans la méthode mammites, par une analyse des informations collectées disponibles dans l'élevage (concentration en cellules somatiques individuelle du lait (CCI), occurrence des mammites cliniques, contrôle machine à traire....) afin de caractériser les infections intra-mammaires et les périodes à risque prépondérantes dans le troupeau pour ainsi positionner la situation épidémiologique du troupeau au regard de profils-types épidémiologiques. Ce positionnement permet de dégager des hypothèses prioritaires sur les facteurs de risque possiblement en cause et pré-orienter le diagnostic épidémiologique de la situation lors de l'intervention.

#### Étape 2 : l'intervention en exploitation

Elle correspond à un ensemble d'investigations menées dans l'exploitation par l'intervenant qui aboutit à l'élaboration d'un plan d'actions. Dans la méthode boiteries, l'intervention en exploitation débute par une évaluation de la fréquence des vaches boiteuses en notant la posture des vaches maintenues au cornadis. Le diagnostic des maladies en cause (fourchet, maladie de Mortellaro ou fourbure) est réalisé ensuite par parage d'une quinzaine de vaches.

Cette connaissance précise des maladies en cause ou de l'épidémiologie des infections intramammaires impliquées dans l'élevage permet de réaliser une recherche ciblée des facteurs de risque et de dispenser des conseils adaptés.

Le plan d'action est ainsi défini avec l'éleveur en fin d'intervention après avoir discuté des modalités pratiques de mise en œuvre des mesures de maîtrise préconisées et du rapport « coûts/bénéfice » de ce plan évalué avec le logiciel « Economie des plans de maîtrise des mammites et des boiteries » (voir partie ci-dessous). Au final, un compte rendu est réalisé et envoyé à l'éleveur selon le plan suivant :

- Partie 1 : situation initiale et pronostic d'un point de vue médical et économique,
- Partie 2 : le diagnostic de la maladie impliquée,
- Partie 3 : les facteurs expliquant cette situation sanitaire,
- Partie 4 : le plan d'actions à mettre en œuvre,
- Partie 5 : ce que ce plan de lutte pourrait lui coûter et lui rapporterait.

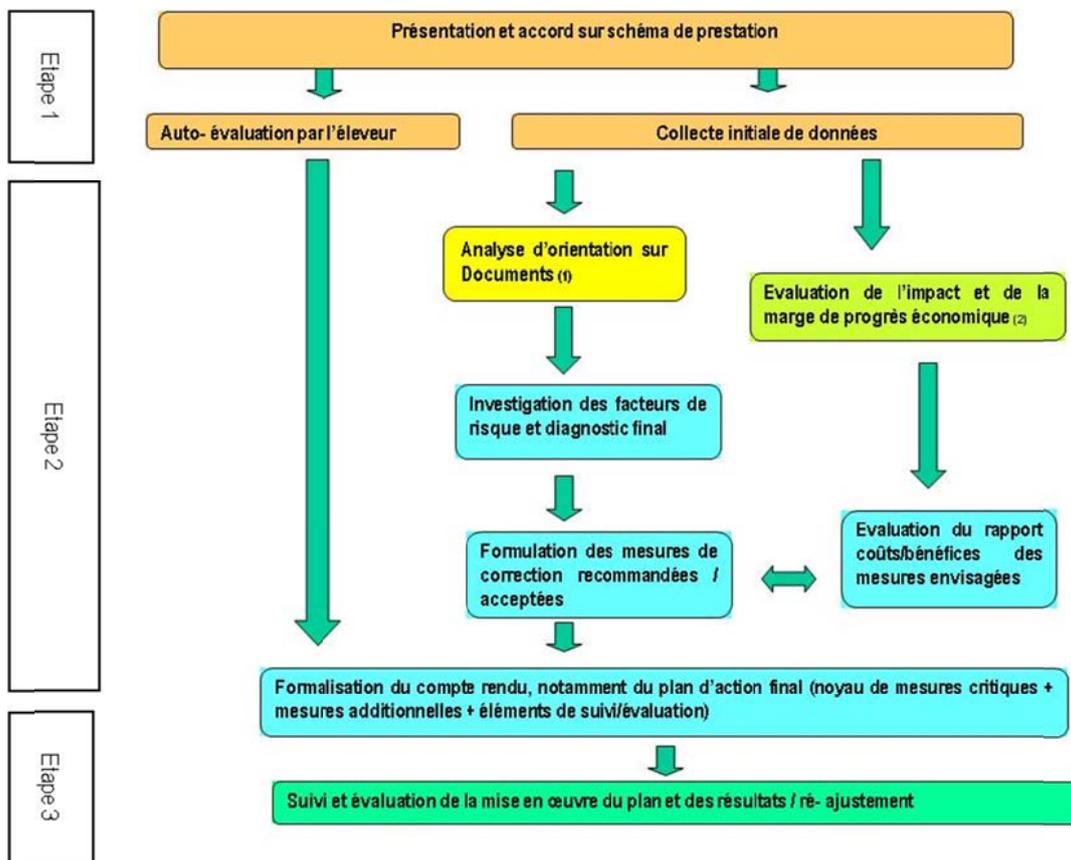
Il a pour objectif de mettre en avant les améliorations médicales et économiques attendues par l'application du plan de maîtrise.

Etape 3 : le suivi des actions mises en place

Il s'agit d'une phase (1) d'appréciation du niveau d'acceptation par l'éleveur du plan d'actions proposé, (2) d'adaptation du plan proposé pour répondre à des contraintes nouvelles ou mal identifiées au départ par l'intervenant et (3) de quantification de l'évolution de la fréquence de la maladie dans le troupeau. Le suivi pourra être réalisé soit par la personne ayant réalisé l'intervention soit par un autre intervenant habituel sur la base de visites régulières dans l'exploitation durant un an maximum. Dans ce dernier cas, un échange entre les deux intervenants sera nécessaire pour expliquer le diagnostic posé et les conseils donnés.

Structuration du contenu des guides d'intervention

Figure 1 : Articulation générale de la démarche recommandée selon les 3 étapes



Au final, ce travail a abouti à la réalisation et à la validation de deux guides d'intervention, l'une concernant les mammites et l'autre les boiteries. Ces deux guides sont structurés en trois cahiers :

- un cahier de présentation générale de la méthode qui **précise les différentes étapes de l'intervention de la prise de contact avec l'éleveur au suivi de la situation du troupeau après l'intervention**,
- un cahier des méthodes d'investigation des facteurs de risque, **qui a pour objectif d'aider l'intervenant à identifier les facteurs de risque présents dans l'exploitation. Il s'agit de repérer les défauts majeurs en cause et de les hiérarchiser afin de proposer ensuite un plan d'actions bien ciblé, ne comportant qu'un nombre limité d'actions correctives.**
- un recueil de modèles de documents supports pour l'intervention en exploitation.

La méthode élaborée s'appuie sur les connaissances et l'expertise actuelles en matière de maîtrise des mammites et des boiteries des bovins laitiers. Il existe des domaines pour lesquels les connaissances progresseront probablement dans les prochaines années. Aussi, la méthode proposée pourra évoluer.

Ces deux guides sont téléchargeables gratuitement sur internet sur le site de l'institut de l'élevage :

[http://www.inst-elevage.asso.fr/IMG/pdf\\_CR\\_1038064-maitrise\\_mammites\\_troup\\_laitiers.pdf](http://www.inst-elevage.asso.fr/IMG/pdf_CR_1038064-maitrise_mammites_troup_laitiers.pdf)

[http://www.inst-elevage.asso.fr/IMG/pdf\\_CR\\_1038063-maitrise\\_boiteries\\_troup\\_laitiers.pdf](http://www.inst-elevage.asso.fr/IMG/pdf_CR_1038063-maitrise_boiteries_troup_laitiers.pdf)

### *Le logiciel « Economie des plans de maîtrise des mammites et des boiteries »*

Le logiciel est organisé en trois parties :

#### **1. Les caractéristiques de l'exploitation**

Les caractéristiques de l'exploitation sont résumées par 18 paramètres techniques et économiques (droit à livrer, nombre de vaches présentes, chargement, prix du concentré, frais vétérinaires hors traitements de la maladie étudiée, ...). Ces données permettent de prendre en compte la situation réelle de l'exploitation, en particulier réalisation ou non du quota du fait de l'impact de la maladie. Pour ces données, des valeurs par défaut sont proposées. Il s'agit soit de données techniques moyennes en exploitations avec troupeau de race Prim'Holstein, soit de valeurs correspondant au contexte actuel dans l'Ouest de la France.

#### **2. La situation sanitaire et économique initiale**

Pour pouvoir estimer les pertes induites par la maladie étudiée et quantifier les coûts des moyens de maîtrise spécifiques mis en place par l'éleveur pour prévenir la maladie ou limiter ses conséquences, il est nécessaire de décrire la situation sanitaire (fréquence des mammites ou des boiteries dans le troupeau, et leur degré de sévérité, nombre de traitements), et ceci sur une année.

Le manque à gagner engendré par la maladie est estimé par budget partiel à partir de l'impact zootechnique de la maladie. Pour les deux maladies, quatre niveaux de gravité et de durée d'expression clinique ont été distingués, afin de pouvoir moduler les effets zootechniques associés à chaque type et se rapprocher des particularités des situations des exploitations. Des effets différenciés sur les performances zootechniques ont été réalisés à partir de recherches bibliographiques. Les données obtenues ont été mises en cohérence et validées en groupe technique. Pour les mammites, le manque à gagner est calculé en tenant aussi compte des effets associés aux teneurs en cellules du lait de tank (pénalités et sous-productivité) et du lait jeté ou donné aux veaux (du fait des traitements).

Les charges liées aux moyens de maîtrise (coûts de pratiques de prévention, d'aménagements, etc....) doivent être renseignés par l'éleveur mais pour faciliter le travail, des valeurs par défaut sont proposées.

Après avoir complété les différents écrans décrivant la situation initiale, le logiciel génère un écran de synthèse qui permet de visualiser sous forme graphique ou de tableau, l'impact économique de la maladie pour l'exploitation au cours de l'année passée, en distinguant le manque à gagner et les charges de maîtrise.

### **3. La situation sanitaire et économique pronostiquée**

A l'issue de l'analyse de la situation initiale, le programme permet de simuler l'intérêt technico-économique de la mise en place d'un plan de maîtrise dans l'exploitation. Pour cela, il est nécessaire :

- d'effectuer un pronostic en matière de fréquence et de sévérité des mammites et des boiteries et de nombre de traitements. Dans le cas des mammites, sont intégrées également l'évolution de la concentration en cellules du lait de tank et la proportion d'animaux infectés (% de CCI > à 300 000 cell/MI des 12 derniers mois).
- d'intégrer les coûts associés aux moyens de maîtrise préconisés pour arriver aux résultats escomptés.

Afin d'évaluer plus finement le rapport coût/bénéfice de la mise en place du plan de maîtrise, des coûts annuels doivent être renseignés. Ainsi, les charges annuelles liées à un investissement (équipement, aménagement de locaux, ...) sont calculées en tenant compte de la durée d'amortissement comptable et d'un coefficient modulateur. Ce dernier a été défini à dire d'expert et varie en fonction de la quote-part de justification qu'il est raisonnable d'admettre pour l'amélioration des mammites cliniques ou des boiteries dans l'investissement.

Une fois cela réalisé, l'écran final permet de visualiser les résultats attendus en comparaison de la situation initiale, en ce qui concerne les manques à gagner, le coût des améliorations proposées et, *in fine*, l'impact total. Il convient, bien sûr, de préciser que c'est une estimation de l'impact économique qui repose sur le pronostic de l'intervenant et aussi la mise en œuvre effective des recommandations.

Un cahier spécial au logiciel décrit le mode d'emploi de ce logiciel, celui-ci est disponible sur le site de téléchargement du logiciel : <http://sante.ouest-atlantique.com/>.

En parallèle, a été développé un logiciel à destination des éleveurs sous format WEB qui permet de calculer les pertes économiques dues aux boiteries ou aux mammites en situation initiale <http://www.casarsante.com/index.html>

Selon les besoins, une mise à jour du référentiel coût des « moyens de maîtrise » associé au logiciel sera assurée.

### ***Evaluation de la méthode et de son application***

Les évaluations conduites à l'issue de la phase de test ont permis de recenser les remarques et suggestions d'évolution des méthodes d'intervention conçues qui ont été prises en compte pour améliorer les guides méthodologiques et le logiciel.

### **Bilan de l'action vu par les éleveurs**

Au final, 36 enquêtes ont été analysées auprès des éleveurs (18 pour les mammites et 18 pour les boiteries). La quasi totalité (90%) des éleveurs se dit satisfaite de l'action qui correspond effectivement à leurs attentes initiales. Les meilleurs niveaux de satisfaction vont de pair avec des conseils jugés pertinents et une constatation de résultats techniques qui progressent. Beaucoup d'éleveurs signalent aussi une meilleure compréhension des problèmes rencontrés (mammites ou boiteries).

Grâce à l'action, les éleveurs disent avoir pris conscience que des améliorations sont possibles à partir de mesures simples. Plusieurs soulignent qu'ils ne considèrent plus les mammites comme une fatalité

et qu'ils devraient mettre davantage en œuvre des actions préventives. En ce qui concerne les boiteries, ils soulignent une prise de conscience de son importance et de la nécessité de la prévention.

Les passages répétés des chargés de suivi ont permis des « piqures de rappel » jugées utiles. Plusieurs éleveurs estiment s'être remis en cause, avoir changé leurs méthodes de travail grâce à l'action et notamment au regard d'un intervenant extérieur.

Comme en attestent les Figures 2 et 3 ci-dessous, l'intervention en exploitation a constitué le temps fort le plus apprécié de l'action.

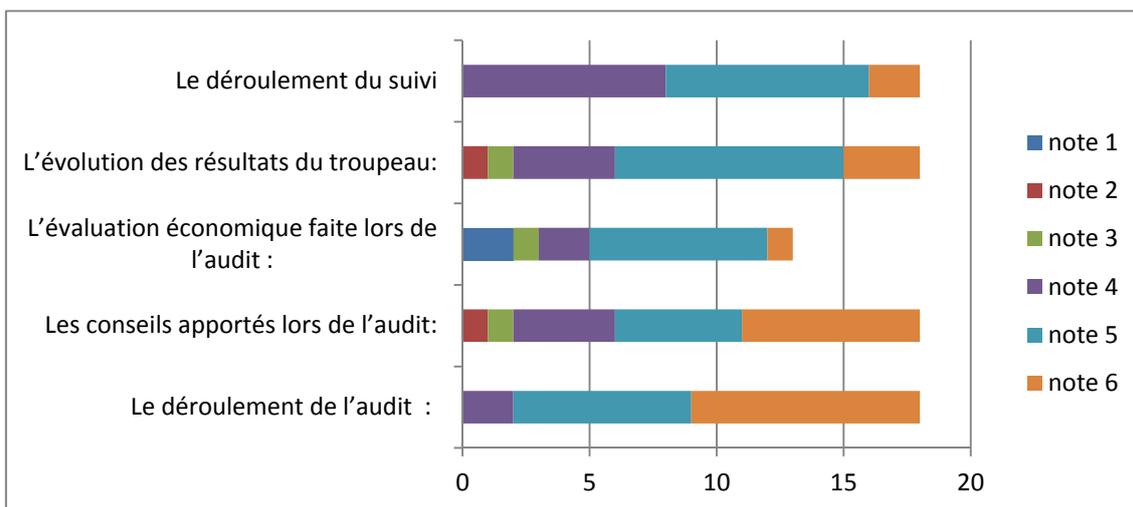


Figure 2 : Niveau d'appréciation des différentes étapes de l'intervention mammites par les éleveurs (sur une échelle de 1 minimum à 6 maximum)

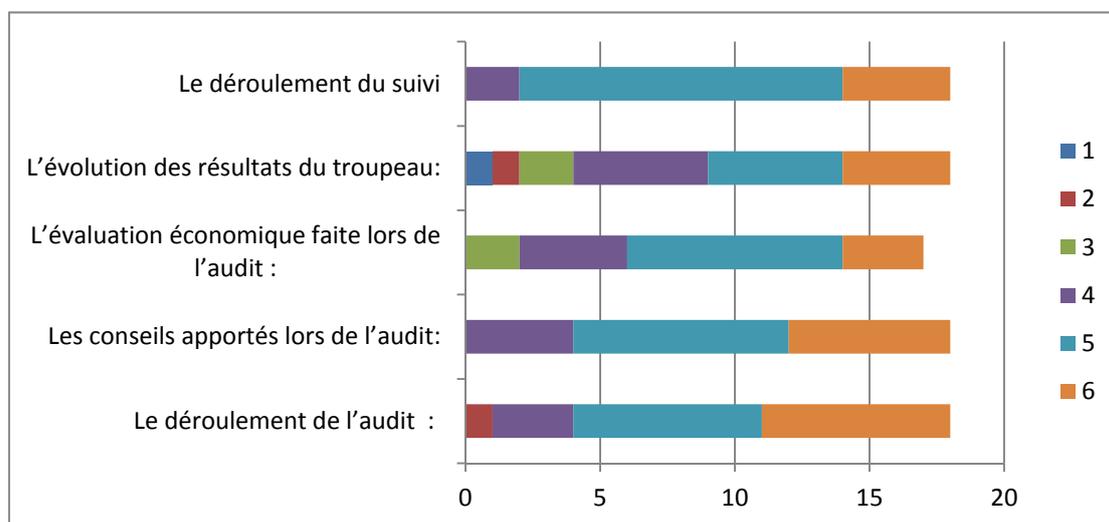


Figure 3 : Niveau d'appréciation des différentes étapes de l'intervention boiteries par les éleveurs (sur une échelle de 1 minimum à 6 maximum)

Les éléments positifs mis en avant sont : un programme motivant, ayant fourni des résultats, formateur, efficace, permettant un bon suivi, avec recours à un spécialiste et des intervenants nouveaux qui peuvent regarder l'exploitation avec un œil neuf et apporter de nouveaux avis. Pour les points négatifs, les éleveurs évoquent le nombre élevé de visites, le manque de résultats, l'absence d'évaluation économique dans certaines exploitations.

Une majorité des éleveurs (90%) estiment que le suivi et l'intervention de l'expert en exploitation sont complémentaires : les interventions en exploitation permettent d'identifier les facteurs de risques, d'apporter les conseils. Les suivis aident à ne pas relâcher les efforts. Sur ce dernier point, certains éleveurs (suivis pour des problèmes de boiteries) estiment que la phase de suivi qui durait ici 18 mois peut être allégée.

Les éleveurs estiment dans leur grande majorité (85%) que les aspects économiques développés et discutés à partir des données issues du logiciel leurs permettent de « prendre conscience de l'importance des manques à gagner » engendrés par la maladie en prenant en compte les spécificités technico-économiques de leur exploitation. La présentation du rapport coût/bénéfice attendu est également, pour certains d'entre eux, un élément d'incitation à la mise en place des mesures préconisées.

### **Bilan de la démarche par les experts**

Il ressort de cette évaluation que l'ensemble des experts ont utilisé les méthodes d'intervention. Par contre, l'utilisation en est différente selon les auditeurs. En effet, certains utilisaient le guide comme document d'accompagnement pour chercher un renseignement précis au cours de l'intervention en exploitation, tandis que d'autres s'appuient tout au long de l'intervention sur ce document. Certains font état de difficultés pour utiliser certains documents d'accompagnement dans leur version initiale.

L'approche économique a été réalisée de manière différente selon les élevages, certains ne l'utilisant qu'*a posteriori* en complément du compte rendu écrit de l'intervention en exploitation. De manière générale, l'utilisation du logiciel a semblé difficile dans sa version test, et ceci pour plusieurs raisons. D'une part, un manque de stabilité du logiciel rendait les résultats peu crédibles et, d'autre part, une évaluation de la situation initiale était difficile en particulier pour les boiteries, du fait de l'absence de notation des boiteries par les éleveurs. Mais tous les experts sont unanimes pour dire que c'est « un élément qui peut aider à la persuasion de l'éleveur », tant pour lui faire apprécier les pertes exactes des boiteries que pour l'aider à prendre des décisions sur les éléments du plan de maîtrise.

### **Observance des conseils**

L'efficacité de l'approche économique avec le logiciel a été estimée grâce à un suivi du pourcentage d'acceptation des recommandations dans l'année qui a suivi l'intervention. Pour les boiteries, on constate que les conseils sont d'autant mieux acceptés que l'impact économique initial est élevé (33% pour un impact inférieur à 5 000 € et 77% quand il est supérieur à 10 000 €) et que la marge de progrès économique est forte (41% pour une marge inférieure à 3 000 € et 78% quand elle est supérieure à 5 000 €). Pour les mammites, le taux d'acceptation moyen très élevé (82%) ne permet pas de mettre en évidence de tels effets.

## **Conclusion**

Cette action engagée à partir de janvier 2007 a permis de concevoir une démarche innovante d'intervention rationalisée et normalisée permettant de proposer un plan de maîtrise des mammites et des boiteries en élevage bovin laitier qui intègre pour la première fois une évaluation de l'impact économique du plan d'actions proposé. La démarche conçue et testée dans ce projet repose sur une véritable analyse des risques, essaie de stimuler la motivation de l'éleveur en lui faisant prendre conscience des marges de progrès économique, et de favoriser l'écoute et l'appropriation du plan d'actions par l'éleveur en l'impliquant dans l'analyse des risques de son exploitation. Ainsi, l'intervention a également une vertu pédagogique pour l'éleveur.

Les méthodes d'intervention, comprenant des guides méthodologiques pour la recherche des facteurs de risque et des documents de collecte d'informations en élevage, sont conçues pour aider les

intervenants en santé animale à réaliser l'accompagnement d'éleveurs prêts à s'engager dans la maîtrise des mammites et des boiteries. Les premiers retours de conseillers qui découvrent la méthode au travers des outils produits (guides d'intervention et logiciel) sont très encourageants : ils appliquent la méthode sans difficulté particulière et apprécient les informations mises à leur disposition. Elle pourra être étendue à la conception de méthodes d'intervention pour d'autres troubles multifactoriels en troupeaux bovins laitiers.

Cette méthode doit permettre de mieux répondre aux besoins des éleveurs par un travail en partenariat conseiller/éleveur intégrant les éléments techniques et économiques pour la conception de plans d'actions acceptables et efficaces.

### **Remerciements :**

*Ce projet a été entrepris par un partenariat large et représentatif de l'ensemble des acteurs de la santé animale : une équipe de recherche en épidémiologie animale Oniris-INRA UMR 1300 BioEpaR, l'Union Bretonne des Groupements de Défense Sanitaire (UBGDS), la Fédération Régionale des Groupements de Défense Sanitaire des Pays de la Loire (FRGDS Pays de Loire), la Fédération Régionale des Groupements Techniques Vétérinaires de Bretagne (FRGTV Bretagne), l'Union Régionale des Groupements Techniques Vétérinaires de Pays de la Loire (URGTV Pays de Loire), le réseau Vétérinaires Elevages Nord Picardie (VET'EL), Filière Blanche, le CFPPA du Rheu et l'Institut de l'Elevage*

*Ce programme a été mené avec la contribution financière du Compte d'Affectation Spéciale « Développement Agricole et Rural » et intégré au programme de travail de l'UMT Maîtrise de la santé des troupeaux bovins.*

*Le travail a été mené en collaboration entre l'Institut de l'Elevage, l'UMR Bioagression Epidémiologie et Analyse de Risques, ONIRIS-INRA, Filière Blanche, VET'EL, URGTV Bretagne, FRGTV Pays de la Loire, UBGDS, FRGDS Pays de la Loire.*

### **Références bibliographiques**

Fourichon C., Seegers H., Bareille N., Beaudeau F., 2001. Evaluation des pertes et de l'impact économiques consécutifs aux principaux troubles de santé en élevage bovin laitier. Rencontres recherches ruminants, 5-6 décembre, Paris, 8, 137-143.

Fourichon C., Seegers H., Beaudeau F., Bareille N., 2001a. Economic losses consecutive to health disorders in dairy farms in Pays de la Loire (France). 52nd meeting of the European association of animal production. Budapest, Hongrie, 26-29 août, 184.

Fourichon C., Seegers H., Beaudeau F., Verfaille L., Bareille N., 2001b. Health-control costs in dairy farming systems in western France. Livest. Prod. Sci. 68,141-156.

Fourichon C., Seegers H., Malher X., 2000. Effect of disease on reproduction in the dairy cow: a meta-analysis. Theriogenology 53, 1729-1759.