

OptiVal: Vers de nouveaux outils de gestion pour les éleveurs laitiers wallons

C.Bastin¹, L. Laloux², C.Bertozzi² & N. Gengler^{1,3}

¹ Unité de Zootechnie, Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, B-5030 Gembloux, Belgique

² Association Wallonne de l'Elevage, B-5590 Ciney, Belgique

³ Fonds National de la Recherche Scientifique, B-1000 Bruxelles, Belgique

Introduction

Dans le contexte socio-économique actuel (mise aux normes environnementales et de qualité, concurrence des productions hors Union Européenne, etc.), les éleveurs laitiers wallons sont amenés à s'adapter et souvent à agrandir leur exploitation afin de pérenniser leur activité. Les services qui leur sont proposés se doivent donc d'évoluer en fonction de leurs nouveaux besoins et de les aider dans la gestion quotidienne de leur exploitation. C'est pourquoi le projet OptiVal (**Optimisation des Valorisation issues des données du contrôle des performances**), réalisé conjointement par l'Association Wallonne de l'Elevage et la Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux et financé par la Direction Générale de l'Agriculture du Ministère de la Région Wallonne, s'attache à exploiter les données fournies par le contrôle des performances afin de développer des outils de gestion dans trois domaines cruciaux pour la rentabilité de l'exploitation bovine laitière : la gestion de l'alimentation et de l'embonpoint des animaux, le suivi de la morphologie « fonctionnelle » des vaches laitières et le management de la fertilité.

La gestion de l'alimentation

Embonpoint des animaux: Grâce au projet OptiVal, 93 fermes sont actuellement suivies en Wallonie pour l'embonpoint des vaches laitières. Onze agents estiment le *Body Condition Score* (BCS), à la fréquence d'une donnée par mois et par vache. Le « Bilan BCS », remis mensuellement aux éleveurs, permet à ceux-ci de pointer les groupes d'animaux (selon les stades de lactation (Figure 1) et la parité) qui présentent éventuellement un état d'embonpoint inapproprié. Il intègre également un système d'alerte pour les animaux ainsi qu'une composante historique permettant de rendre compte à l'éleveur d'un problème peut-être récurrent dans son exploitation. La modélisation du caractère BCS permettra également d'estimer l'influence de certains facteurs sur l'état d'embonpoint des animaux et d'évaluer notamment la chute de BCS au début de la lactation.

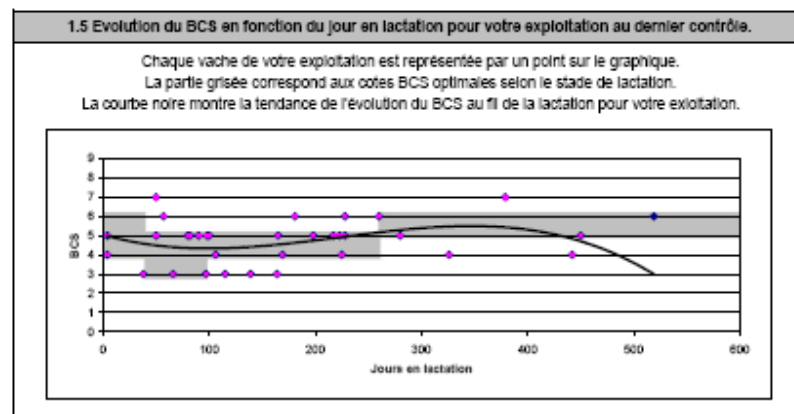


Figure 1. Extrait du « Bilan BCS »

Taux d'urée du lait : Les résultats préliminaires de la modélisation du taux d'urée du lait, caractère enregistré depuis 1997 pour toutes les vaches laitières participant au contrôle laitier en Wallonie, ont mis en évidence l'intérêt de celui-ci pour détecter des problèmes au niveau de l'équilibre énergie-protéine de la ration du troupeau.

Le suivi de la morphologie fonctionnelle

Actuellement, les données morphologiques de la classification linéaire (33 caractères linéaires et synthétiques tels que la taille ou la morphologie du pis) sont en général récoltées une seule fois au cours de la vie de chaque vache et essentiellement destinées aux évaluations génétiques. Dans le cadre du projet OptiVal, une répétition de ces classifications linéaires à quelques mois d'intervalle a été mise en place dans les troupeaux participant au projet. Les premières analyses indiquent qu'il existe, d'une classification à l'autre, une nette évolution (positive ou négative) de la morphologie des vaches aux niveaux troupeau et individuel.

Le management de la fertilité

Grâce au projet OptiVal, un indicateur de la probabilité de réussite à l'insémination des vaches laitières est en cours de développement. Cette probabilité est estimée par régressions logistiques¹ des données actuellement récoltées dans le cadre du Contrôle des performances sur les « days open »². Cet outil fournira, à l'éleveur et à intervalle régulier, la probabilité qu'une vache soit gestante si elle est inséminée au cours de la période considérée. Cet indicateur aidera les éleveurs dans le choix d'inséminer ou pas ainsi que dans le budget alloué à la paillette. Pour illustrer la pertinence de cet outil, le Tableau 1 indique les premiers résultats de la validation et reprend les probabilités prédites par le modèle ainsi que les résultats réellement observés pour un lot de 488 vaches en deuxième lactation groupées en quatre classes de probabilité de réussite à l'IA prédite, qui seraient inséminées entre le 67^{ième} et le 87^{ième} jour de leur lactation et qui n'ont pas été utilisées pour construire le modèle.

Tableau 1. Premiers résultats de la validation de « l'indicateur fertilité » obtenus sur 488 vaches

Classe de probabilité de réussite à l'IA prédite	Nombre de vaches	Probabilité moyenne	Vaches réellement gestantes
de 1,36 à 9,22 %	122	6,10%	6,56%
de 9,30 à 15,5%	122	12,48%	11,48%
de 15,53 à 26,80%	122	20,55%	18,85%
de 26,80 à 79,50%	122	41,20%	32,79%

Conclusions et perspectives

Outre le développement d'outils de gestion de l'exploitation laitière, le projet OptiVal a permis d'investiguer des pistes de travail pour, dans le futur, fournir aux éleveurs 3 types d'outils d'aide à la gestion quotidienne de leur exploitation : un « Bilan nutritionnel » qui reprendra le « Bilan BCS », des indicateurs des bilans azoté et énergétique de la ration ainsi que le calcul des besoins d'entretien et de production, un « Bilan de l'évolution morphologique » de leur troupeau et finalement l'outil de prédiction de la fertilité.

¹ Le principe des régressions logistiques est d'estimer la probabilité qu'un événement se produise pour un individu présentant certaines caractéristiques. Dans notre cas, l'événement est « devenir gestante » et les caractéristiques sont diverses et propres à la vache : sa production, sa génétique, son troupeau, son BCS ...

² Les days open correspondent aux jours séparant le vêlage de l'insémination fécondante.