



PRISMA

OPTIMISATION DE LA RATION ALIMENTAIRE DANS LES ELEVAGES DE BETAIL



Objectif :

Intégrer un moteur d'optimisation dans le logiciel RumiNeo destiné au rationnement du bétail, afin de fournir aux éleveurs un outil d'aide à la décision permettant de compléter idéalement et de manière automatique leurs rations



Solution :

OptimRation, moteur d'optimisation sur mesure utilisant un solveur de programmation mathématique libre



Résultats :

- Les distributeurs d'aliments de bétail sont désormais en mesure de proposer à leurs clients éleveurs une solution simple et efficace d'alimentation « sur mesure », intégrant un maximum de paramètres (éléments nécessaires à la santé de l'animal, coûts, disponibilité des composants à la ferme ou chez le distributeur, etc.).
- L'éleveur peut adapter « en temps réel » ses rations

« La solution apportée par EURODECISION nous a permis d'atteindre notre objectif : améliorer le logiciel RumiNeo en lui apportant sa dimension d'aide à la décision sans remettre en question l'ensemble du système préexistant. Nous avons apprécié la qualité d'écoute et de dialogue et la souplesse de nos interlocuteurs d'EURODECISION », commente Sylvain Heurtier, Ingénieur Développement Ruminants chez PRISMA.

La société PRISMA, filiale du groupe agro-alimentaire IN VIVO, 1er groupe coopératif français, est spécialisée dans la nutrition animale. Elle fournit aux fabricants d'aliments et aux éleveurs des produits de premix (spécialités nutritionnelles et compléments alimentaires) ainsi qu'une large palette de services, parmi lesquels des logiciels de rationnement en élevage.

Depuis 1998, la société avait développé sous Excel, à partir de logiciels libres, différents outils de rationnement pour chaque type de production (bovin lait, bovin viande, caprin, ovin).

Au cours de l'année 2008, elle a décidé de faire évoluer ces outils, à savoir, les regrouper sous un seul logiciel (RumiNeo) et y intégrer un module d'optimisation de calcul de rations. Elle a réalisé en interne la rationalisation du logiciel mais recherchait un prestataire extérieur qui lui apporterait la solution d'optimisation.

Ses recherches l'ont menée vers EURODECISION, qui avait conduit un projet similaire dans un secteur pourtant bien éloigné, la fonderie. Mais la problématique y était identique, puisqu'il s'agissait d'optimiser les éléments d'un mélange de métaux.

En moins de quatre mois, EURODECISION lui a livré OptimRation, un moteur d'optimisation qui permet de construire de manière automatique les compositions idéales de rations pour les animaux d'élevage. Il se présente sous la forme d'une librairie, qui met à la disposition de l'application appelante une liste de fonctions permettant d'alimenter le moteur en données, de lancer l'optimisation et de récupérer la ration optimisée. Il utilise le solveur libre Coin-OR.

Les composants d'une ration sont répartis en deux groupes : les composants « éleveur » (fourrages que l'éleveur souhaite intégrer dans la ration) et les composants « aliment » (composants disponibles chez le fabricant d'aliments) avec leur prix. En fonction d'un certain nombre de contraintes, le moteur détermine la ration économiquement la moins chère et fournit en sortie les quantités de chaque composant à intégrer dans la ration, la liste des contraintes non respectées ainsi que les coûts marginaux associés à chaque contrainte.

Ce logiciel d'alimentation « sur mesure », est proposé aux éleveurs par le distributeur des produits. PRISMA assure la formation des utilisateurs.

Le moteur d'optimisation livré par EURODECISION fonctionne parfaitement et répond bien à la problématique posée. PRISMA peut intervenir et en modifier si besoin les contraintes.