

Alimentation efficiente, santé et bien-être animal

La formulation des aliments pour animaux repose sur l'utilisation de plus de 1 000 nutriments et plus de 6 000 formes de matières premières. L'IA offre des perspectives prometteuses pour améliorer la qualité nutritionnelle des formules, en optimiser la qualité en analysant les données nutritionnelles des ingrédients, des aliments et les observations faites en élevage. Grâce à des algorithmes avancés, il devient possible de simuler virtuellement des milliers de combinaisons d'ingrédients pour créer des formulations optimales en un temps record, accélérant ainsi le processus de R&D. L'IA peut permettre de concevoir des régimes alimentaires personnalisés, adaptés aux besoins spécifiques des différentes espèces animales et segments d'élevage, optimaux pour la santé et le bien-être des animaux, tout en intégrant les dernières avancées scientifiques. Le renforcement de traitement et d'exploitation de la veille scientifique irriguera plus finement encore la R&D.

“ « L'outil de formulation est au centre de l'action du fabricant : usine, nutrition, marketing, réglementation, qualité...

Il n'est pas aisé d'absorber toutes ces connaissances et informations. Nous prévoyons donc de doter nos outils d'une IA afin de proposer une vision plus synthétique de la formulation. Nous travaillons également sur le développement d'une interface système de mesure des performances attendues en fonction de la composition des aliments. C'est encore très exploratoire. » Bruno Duranthon_A-System-interview de la Revue de l'Alimentation Animale juin 2025

Dans le secteur de l'élevage, l'IA s'intègre à travers des outils d'identification des animaux, d'interprétation et de prédiction de leur comportement ou de contrôle des paramètres d'environnement dont l'alimentation. Les données des capteurs placés sur l'animal ou dans l'élevage, notamment dans les mangeoires intelligentes, permettent d'individualiser l'alimentation. L'analyse de ces données aide à ajuster les rations en temps réel, révélant des besoins que l'éleveur ne percevrait pas. Les capteurs d'images et de sons, associées à des algorithmes de traitement des informations, enrichissent le suivi des animaux, contribuant à une formulation plus précise et à une meilleure efficacité alimentaire.

« L'application d'IA Pitstop+ (Microfeeder, Danemark) gère la complémentation minérale de chaque vache au Distributeur Automatique de Concentré (DAC). Par rapport à un troupeau sans capteur, cette IA a permis d'améliorer de 20 % la qualité du lait, de réduire de 6 % le nombre d'animaux malades et de 24 % le nombre de vaches réformées en raison de problèmes de santé. L'étude a été menée sur 208 vaches sans capteurs et 208 vaches avec

capteurs dans 4 élevages différents. La supplémentation du troupeau sans capteur a été effectuée de manière individuelle par l'éleveur selon ses observations (Lyngsø, 2019)... En aviaire, des modèles d'IA permettent de détecter précocement des carences nutritionnelles chez les animaux à pic de production persistant (poulets de chair, poules pondeuses). Porphirio (Evonik Nutrition and Care, Belgique) permet de suivre et de d'analyser la relation immédiate entre la consommation d'aliments, la qualité nutritionnelle des matières premières et la prise de poids dans un groupe de volailles. Ces modèles permettent de réduire les coûts et d'éviter des pertes économiques importantes (Fleckenstein, 2019). Même si toutes ces technologies numériques connectées ont le potentiel de rendre l'élevage plus efficace, leur plus grand obstacle concerne leur mise en oeuvre économique...Pour l'instant, l'investissement nécessaire est assez élevé et une fois que vous vous engagez dans une technologie particulière, vous devez vous en tenir à celle-ci car elles ne sont pas souvent interchangeables » (VikingGenetics, 2019 ; Lyngsø, 2019). »

Thèse Amélie Lamoly _ L'application de l'intelligence artificielle au service de la nutrition individualisée_2020

Les coopératives de nutrition animale pourraient valoriser les données collectées en élevage pour affiner leurs pratiques de formulation au service de la performance des aliments. Les coopératives regroupant activités d'élevage et de nutrition animale sont les plus à même de créer les conditions favorables à une optimisation continue, fondée sur l'analyse croisée des données terrain et des résultats nutritionnels.

Révision #1

Créé 1 juin 2026 13:45:54 par Céline Ravel

Mis à jour 1 juin 2026 13:51:49 par Céline Ravel