

Les fermes connectées

Modéliser la capacité de production grâce à l'IA

Dans un contexte de récupération quotidienne de données de robots, l'objectif est d'estimer la capacité de production individuelle de chaque animal dans l'élevage.



Les enjeux sont multiples :

- Fournir un suivi de production hebdomadaire pour le conseil,
- Caractériser les anomalies de production grâce à une ligne de référence individuelle dynamique,
- Détecter précocement les baisses de production.

Par exemple pour les vaches laitières, les modèles traditionnels, qu'ils soient a posteriori ou dynamiques par groupe, se heurtent à des limites : absence de vache « moyenne », variabilité des lactations, absence d'historique pour les primipares, et manque de répétabilité des courbes et restent insuffisants pour une approche individualisée.

L'intelligence artificielle permet de dépasser ces limites en générant des courbes de lactation personnalisées en temps réel, à partir d'un apprentissage sur de vastes jeux de données.

L'intelligence artificielle au service du pilotage technico-économique

Dans un contexte de transition numérique de l'élevage, le Groupe CCPA développe des outils d'aide à la décision comme Farm-e-val lait. Ce projet incarne une approche multidisciplinaire, mobilisant des compétences en data science, zootechnie, ergonomie, informatique et conseil terrain, dans une logique de co-construction avec les techniciens spécialisés en production laitière. Le projet vise à transformer les données d'élevage en leviers d'action pour le conseil. Il repose sur une architecture robuste de collecte et de traitement des données, intégrant les flux issus des robots de traite, du contrôle laitier, des plans alimentaires et des données économiques (coût des aliments, prix du lait, objectifs de production). Farm-e-val lait permet de connecter les élevages et de suivre en temps réel des indicateurs clés tels que la santé, la reproduction, et la marge sur coût alimentaire, à l'échelle du troupeau et de chaque animal. L'objectif est de fournir aux conseillers une vision dynamique et objective de la production, facilitant l'identification des leviers d'action et le suivi des impacts des recommandations.

L'intégration de l'intelligence artificielle dans Farm-e-val lait permet de lever plusieurs verrous techniques et d'enrichir les capacités d'analyse :

- Modélisation en temps réel des courbes de lactation individuelles via des **algorithmes de machine learning** y compris pour les primipares :
 - Détecter les profils atypiques
 - Anticiper et caractériser les baisses de production pour réagir à temps et avec le bon levier tant au niveau individuel qu’au niveau du troupeau
 - Identifier des périodes à risque
- Interopérabilité avec les systèmes d’information et les bases de données métiers, assurant une intégration fluide des données issues du contrôle laitier, des capteurs et des retours terrain.
- Appui à la rédaction de bilans et de plans d’action grâce à l’IA générative, pour accompagner les conseillers dans l’interprétation des données et la formulation de recommandations personnalisées.

Ces innovations s’inscrivent dans une stratégie digitale ambitieuse avec une feuille de route claire vers l’élargissement des indicateurs (environnement, ambiance, performance) et un déploiement à grande échelle. Les travaux sur la prédiction en temps réel de la lactation individuelle des vaches laitières présentés lors de la convention LCANA, illustrent la **puissance du machine learning dans l’optimisation des performances et du conseil en élevage.**

Révision #1

Créé 1 juin 2026 13:52:04 par Céline Ravel

Mis à jour 1 juin 2026 14:04:16 par Céline Ravel