

**L'ÉLEVAGE DE PRÉCISION POUR LES RUMINANTS : ATOUTS, PROMESSES
ET FAIBLESSES**par Philippe **FAVERDIN**¹ et Jean-Louis **PEYRAUD**²

L'élevage de précision connaît un essor particulièrement important chez les ruminants, en grande partie tiré par le secteur laitier qui dispose aujourd'hui de nombreuses solutions commercialisées. Ce développement est favorisé par la conjonction de plusieurs facteurs parmi lesquels l'agrandissement des structures et des troupeaux, des suivis de reproduction et de santé plus difficiles, un contexte économique et sociétal en pleine évolution et des nouvelles technologies très innovantes. L'originalité de l'élevage de précision chez les ruminants réside dans le fait qu'il est plus individualisé que chez les monogastriques. Le format des bovins, la forte valeur productive d'une vache laitière et les contraintes de la traite, voire de l'alimentation y contribuent pour beaucoup. L'élevage de précision est généralement défini comme l'utilisation coordonnée de capteurs pour mesurer des phénotypes animaux et des paramètres environnementaux et de systèmes d'informations pour échanger, stocker, transformer et restituer ces informations à l'éleveur pour l'aider dans sa prise de décision. Les informations peuvent déjà, et pourront encore plus à l'avenir, alimenter directement des robots qui appliqueront eux-mêmes les consignes. Les enjeux de l'élevage de précision sont nombreux et concernent à la fois la surveillance des animaux, l'aide au diagnostic et à la gestion de l'élevage, l'amélioration des conditions ou du temps de travail, l'amélioration de l'efficacité de l'élevage, la certification (produits, bien-être, environnement) et la sélection génétique. Il est aujourd'hui possible de suivre une multitude de paramètres de nature comportementale, physique, physiologique ou encore morphologique, beaucoup d'entre eux n'étant d'ailleurs pas accessible à l'œil de l'éleveur. Les robots de traite, présents aujourd'hui dans plus de 5000 élevages laitiers, sont devenus de véritables centrales de phénotypage en continu sur la production, la consommation de concentrés, les caractéristiques du lait (qualité et indicateurs de la santé, la reproduction ou le métabolisme), le poids des animaux, les comportements, l'état corporel... Ces développements concernent également les bovins viande et les petits ruminants mais de façon moins développée, principalement axée sur la gestion de la reproduction (insémination, mises bas). La gestion du pâturage et des milieux naturels fait également l'objet de recherches (télédétection et imagerie pour l'évaluation des ressources) et les premiers outils sont aujourd'hui disponibles (collier comportement GPS, clôtures virtuelles, herbomètre avec GPS). Toutefois, ces développements technologiques prometteurs cachent encore des faiblesses. L'intégration de toutes ces informations dans l'aide à la décision reste globalement insuffisante pour de nombreux capteurs. Les éleveurs peuvent se retrouver submergés par la masse d'informations disponibles et insuffisamment traitées pour réellement aider au pilotage de l'élevage. Les dispositifs sont encore très fermés, voir captifs, ce qui limite les possibilités d'exploiter conjointement les informations issues de différentes sources qui ne sont pas interconnectées. Les avantages coûts-bénéfices restent difficiles à évaluer car on manque d'outils pour les évaluer objectivement et ils sont souvent insuffisants dans l'état actuel des dispositifs pour inciter les éleveurs à investir. Ces nouvelles technologies font évoluer le métier d'éleveur vers un monde plus technologique, pas nécessairement

¹ Membre de l'Académie d'agriculture de France, INRA UMR 1348 PEGASE, Saint-Gilles, France.

² INRA, UMR 1348 PEGASE.

L'ÉLEVAGE DE PRÉCISION
Séance du 11 octobre 2017

recherché par certains éleveurs et qui va modifier en profondeur les métiers des acteurs de l'élevage. Si l'élevage de précision chez les ruminants semble déjà très avancé, il doit donc encore murir pour être à la hauteur des promesses et des enjeux potentiels et trouver son « business model ».