

Herb'Avenir : un outil simple d'aide à la décision pour la gestion du pâturage

Herb'Avenir : a simple decision support tool for grazing management

P. DEFRANCE (1), L. DELABY (2), J.M. SEURET (1)

(1) Chambres d'Agriculture de Bretagne, Maison de l'Agriculture, CS 74223, 35042 Rennes Cedex

(2) INRA, Unité Mixte de Recherche sur la Production du Lait, 35590 Saint-Gilles

1. OBJECTIFS ET FONCTIONNALITES

En élevage laitier, améliorer la gestion du pâturage et ainsi maximiser la quantité de lait produite avec de l'herbe pâturée, permet de réduire les coûts de production. Pour y parvenir, l'éleveur dispose, tout au long de la saison de pâturage, de leviers d'action tels que le choix de la date de mise à l'herbe, l'apport ou non d'aliments complémentaires ou la fauche. Pour faciliter les prises de décisions, un indicateur est utilisé dans les exploitations bretonnes : le stock d'herbe utile. Calculé à un moment donné, à partir de la mesure à l'herbomètre des hauteurs d'herbe dans les parcelles, il est traduit en nombre de jours d'avance. Toutefois, son interprétation reste difficile car il n'intègre pas la croissance à venir qui permettrait d'évaluer les conséquences de différentes tactiques possibles.

Ce texte présente donc Herb'Avenir, un outil informatique simple et d'utilisation rapide, à destination des éleveurs et des conseillers d'élevage. Son objectif est de faciliter et de sécuriser la prise des décisions de gestion du pâturage, en aidant au calcul et à l'interprétation du nombre de jours d'avance. Ainsi, deux fonctions y sont distinctes :

- le calcul du nombre de jours d'avance à un moment donné à partir des hauteurs d'herbe dans les parcelles ;
- la prévision de l'évolution du nombre de jours d'avance à une échéance de 1 à 60 jours, selon différentes pratiques envisagées et des hypothèses de croissance de l'herbe adaptées aux conditions pédo-climatiques locales.

2. STRUCTURE DE HERB'AVENIR

Herb'Avenir se présente sous la forme d'un classeur Excel ou StarOffice composé de trois feuilles. La feuille "Paramètres", uniquement informative, décrit les paramètres utilisés dans les calculs : capacité d'ingestion par type d'animal, densité et croissance de l'herbe.

La feuille "Structure" contient les données structurelles de l'exploitation, c'est à dire le parcellaire (noms, types de prairie et surfaces des parcelles) et les conditions moyennes de croissance (en Bretagne, conditions favorables ou peu favorables au printemps ; séchantes, intermédiaires ou humides en été). Ces données sont à renseigner lors de la première utilisation de l'outil sur une exploitation.

Sur la feuille "Saisie et résultats" enfin, la première étape consiste à saisir les données ponctuelles (date, type d'animaux, nombre d'animaux, hauteurs d'herbe mesurées et hauteur sortie pratiquée) permettant de visualiser le nombre de jours d'avance correspondant. Ce premier résultat peut, si besoin, être modulé par l'utilisateur en retirant du calcul les parcelles exclues du circuit de pâturage (en prévision d'une fauche notamment). En deuxième étape, l'interprétation du nombre de jours d'avance obtenu est facilitée en simulant les conséquences de différentes tactiques sur son évolution. L'utilisateur définit ainsi les quantités de fourrages et concentrés qu'il envisage de distribuer à l'avenir. Deux sous-périodes (30 jours maximum) sont distinguables. Les nombres de jours d'avance en fin de période 1 et 2 sont alors affichés, permettant de juger la pertinence des pratiques envisagées. Par exemple, si le nombre de jours d'avance en

fin de période est proche de zéro, une deuxième tactique peut être testée avec une surface fauchée réduite ou une quantité d'aliments complémentaires augmentée.

3. RÈGLES DE CALCUL

3.1. STOCK D'HERBE UTILE AU TEMPS T

Le stock d'herbe s'exprime en kg MS. Il s'obtient en sommant les quantités de MS présentes dans les parcelles au dessus de la hauteur sortie envisagée par l'éleveur.

3.2. STOCK D'HERBE UTILE AU TEMPS T+1

Le stock d'herbe futur est calculé en ajoutant jour après jour la croissance de l'herbe consommable et en y soustrayant l'ingestion d'herbe du troupeau. La croissance consommable a été fixée à 90 % de la croissance réelle (O'Donovan *et al.*, 2004). Cette dernière, affichée dans la feuille "Paramètres" de l'outil dépend de la décade, des conditions moyennes de croissance définies par l'utilisateur et de l'hypothèse choisie, pessimiste, normale ou optimiste (Defrance *et al.*, 2005). L'ingestion d'herbe du troupeau est le produit du nombre d'animaux par l'ingestion d'herbe d'un animal moyen. Celle-ci est égale à l'ingestion totale possible, variable selon le type d'animal, de laquelle sont retranchées les quantités de fourrages et de concentrés distribués, avec des taux de substitution fixés respectivement à 1 et 0,5 compte tenu des travaux réalisés par Delagarde *et al.*, 2001.

3.3. NOMBRE DE JOURS D'AVANCE A PARTIR DU STOCK D'HERBE UTILE

Le nombre de jours d'avance s'obtient en divisant le stock d'herbe par le produit du nombre d'animaux et de l'ingestion d'herbe quotidienne possible sans apport de fourrages complémentaires.

CONCLUSION

La fonctionnalité d'Herb'Avenir, c'est-à-dire sa simplicité, sa rapidité d'utilisation (une dizaine de minutes) et sa convivialité, a été une préoccupation majeure lors de sa conception. Son développement a donc fait l'objet d'un suivi régulier par des éleveurs laitiers et au niveau des Chambres d'Agriculture et Contrôles Laitiers de Bretagne, de l'Institut de l'Élevage et de l'INRA. La validation des prévisions de l'outil est actuellement en cours.

A partir de l'évaluation du stock d'herbe utile, Herb'Avenir permet de tester l'impact de décisions à des moments clés de la saison de pâturage (mise à l'herbe, fermeture du silo, fauches...). Il facilite ainsi la réflexion sur la gestion du pâturage et les prises de décisions.

Ce travail a été réalisé dans le cadre du GIS Agrotransfert Bretagne grâce à la participation financière du Conseil Régional de Bretagne, de l'Etat et de l'Union Européenne.

Defrance P., Seuret J.M., Delaby L., 2005. In: *Utilisation of grazed grass in temperate animal systems*, 214.

Delagarde R., Prache S., D'Hour P., Petit M., 2001. Fourrages, 166, 189-212

O'Donovan M., Delaby L., Peyraud J.L., 2004. *Anim. Res.*, 53, 489-502