

Facteurs de variation de la valorisation de la ration de base des vaches laitières pour accroître l'efficacité des systèmes fourragers des exploitations du Jura franco-suisse

Identification of variation factors influencing the use-efficiency of grass-based ration to improve the efficiency of dairy farms in the French and Swiss Jura Mountains

ALTERMATH J. (1), FRUTSCHI V. (1), GESELL A. (2), GUY A. (3), JACQUOT B. (4), LARDEREAU A. (3), LAURES V. (4), MEISSER M. (5), ROUMET J.P. (3), REIDY B. (6)

(1) Fondation Rurale Interjurassienne, Courtemelon, 2852 Courtételle (Suisse)

(2) Chambre d'agriculture de la Haute-Saône, 17 Quai Yves Barbier, 70000 Vesoul (France)

(3) Chambre interdépartementale d'agriculture Doubs – Territoire de Belfort, 130 bis rue de Belfort, 25000 Besançon (France)

(4) Chambre d'agriculture du Jura, 455 rue du Colonel de Casteljaou, 39000 Lons-le-Saunier (France)

(5) Agroscope, route de Duillier 50, 1260 Nyon (Suisse)

(6) Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires, Länggasse 85, 3052 Zollikofen (Suisse)

INTRODUCTION

Depuis plusieurs années, différents travaux menés dans le massif du Jura franco-suisse s'attachent à expliquer la diversité des situations économiques rencontrées dans les exploitations laitières selon leur environnement et leurs pratiques (GROB *et al.*, 2015 ; ROUMET et CASSEZ, 2011 ; GESELL *et al.*, 2018). Dans les exploitations concernées, des pratiques inefficaces en matière d'alimentation sanctionnent immédiatement le résultat économique. Le projet a pour but de répondre à la mise au point d'un outil de conseil performant. Ce dernier permettra non seulement d'identifier des pistes d'action pour une meilleure valorisation de la ration de base des vaches laitières, mais aussi d'exercer un effet levier sur la résilience des systèmes d'exploitation.

1. MATERIEL ET METHODES

Dans les quatre départements français de Franche-Comté et dans les régions du Jura et du Jura bernois en Suisse, 124 exploitations ont été enquêtées à partir d'un plan d'échantillonnage propre à chaque système d'affouragement, soit : Foin-Regain (n=71) et Ensilage (n=53). Dans un premier temps, des analyses multidimensionnelles (ACP) ont permis de mettre en évidence les facteurs discriminants de chaque système. Dans un second temps, la recherche de facteurs explicatifs de l'efficacité alimentaire (exprimée en grammes d'aliment distribué par litre de lait produit), provenant des pratiques et du milieu, a conduit à la construction de typologies d'exploitations. Enfin, les classes issues des ACP sont soumises aux tests de l'analyse de variance pour en vérifier la pertinence.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Les variables sélectionnées présentent un taux d'explication (cosinus carré F1/F2 dans Tableau 1) de la diversité des exploitations satisfaisant : 68 % dans les systèmes Foin-Regain et 66 % dans les systèmes Ensilage. Les résultats d'analyses de variance (valeur de p dans Tableau 1) montrent la force du lien entre les typologies et l'efficacité alimentaire.

En situation de conseil, l'exploitation est identifiée à l'aide de ses facteurs de pratiques et de milieu. L'exemple en Figure 1 (radar de données centrées réduites) montre la combinaison des pratiques gagnantes pour un type d'exploitation donné.

L'optimisation consiste dans ce cas à augmenter la part de fourrage issue de prairies temporaires (PT) dans la ration et donc à diminuer la part de maïs pour un meilleur équilibre énergie-protéine de la ration de base. Dans ces conditions, la productivité laitière reste soutenue avec un recours modéré à l'aliment.

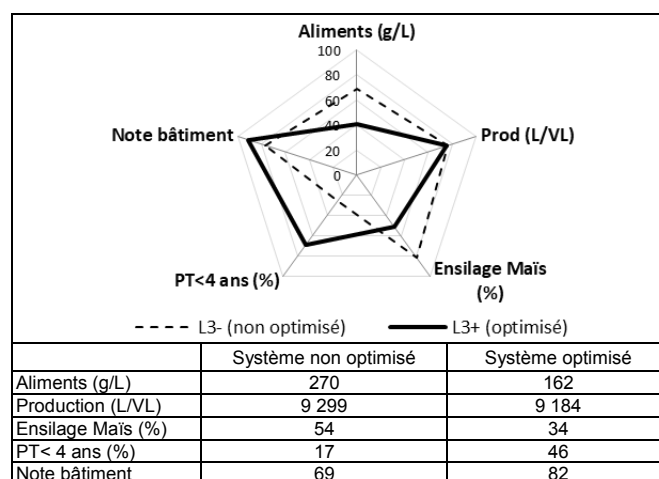


Figure 1 : Exemple de deux systèmes Ensilage

CONCLUSION

L'inscription de ce projet dans le cadre du programme transfrontalier Interreg V France-Suisse a exercé une synergie positive sur le travail réalisé. Il est très probable que le traitement différencié des résultats n'aurait pas permis à la fois la simplicité et la richesse des résultats obtenus. En effet, les spécificités de chaque zone géographique, partageant une même identité, ont permis d'améliorer la compréhension des systèmes d'exploitation en identifiant les déterminismes de la valorisation de la ration de base des bovins laitiers.

Les auteur-e-s remercient le programme Interreg et les institutions ainsi que tous les agriculteurs pour leur participation financière et/ou technique.

Gesell *et al.*, 2018 Revue Fourrages

Grob *et al.*, 2015 Renc. Rech. Ruminants 22, 321-324

Roumet J.P., Cassez M., 2011 Renc. Rech. Ruminants 18, 27-30

Tableau 1 Hiérarchie des facteurs discriminants (ACP) et analyses de variance des typologies construites

Foin-Regain	Efficacité alimentaire (g/L)	PT dans les surfaces herbagères (%)	Altitude (m)		Fourrage sec en séchoir (%)		Note globale bâtiment		
Cosinus carré F1/F2 (ACP)		0,587	0,167	0,001	0,836	0,436	0,241	0,465	0,002
p : typologie (Anova 5 classes)	0,000	0,000		0,000		0,000		0,000	
Ensilage	Efficacité alimentaire (g/L)	PT dans les surfaces herbagères (%)	Production laitière (L/VL)		Ensilage maïs dans la ration des VL par an (%)		Note globale bâtiment		
Cosinus carré F1/F2 (ACP)		0,113	0,720	0,558	0,040	0,423	0,223	0,508	0,058
p : typologie (Anova 5 classes)	0,000	0,232		0,010		0,000		0,008	