

OasYs : un système bovin laitier agroécologique adapté au changement climatique. Bilan 2014-2019.

S. Novak, F. Chargelègue, G. Audebert, F. Bourgoïn, D. Boutant, A. Martineau, R. Perceau

INRAE, FERLUS, F-86600, Lusignan ; sandra.novak@inrae.fr

doi : 10.15454/1.5572219564109097E12

La diminution des ressources en eau et en énergie fossile et le changement climatique sont deux grands défis auxquels l'élevage laitier va devoir faire face dans les années à venir. Pour répondre à ces nouveaux enjeux, le système bovin laitier OasYs a été entièrement reconçu pour produire du lait avec peu d'intrants, quels que soient les aléas climatiques (Novak et Emile, 2014). Ce nouveau système est basé sur le pâturage, une pratique qui présente l'avantage d'être économe en énergie fossile et en eau mais l'inconvénient d'être tributaire des conditions climatiques. Cet article présente les leviers mis en place pour adapter le système au changement climatique et les résultats obtenus depuis sa mise en place.

1. Les leviers mis en place pour adapter le système au changement climatique

Les leviers mis en place s'intègrent dans une stratégie globale au niveau du système, basée sur une diversification des ressources fourragères et une adaptation de la stratégie d'élevage.

1.1 Diversifier les couverts pour pâturer tout au long de l'année

Les couverts destinés à être pâturés sont constitués à la fois de prairies temporaires multi-espèces, de cultures annuelles et de ligneux fourragers (Novak et al., 2018). Chacune des prairies comporte une composition différente, de manière à ce qu'elle diffère des autres par sa précocité ou son aptitude à pousser en été ou en fin d'hiver. Les cultures annuelles sont soit des cultures dédiées au pâturage d'été, d'automne ou d'hiver (mélanges millet-moha-sorgho-trèfles ou raygrass d'Italie-trèfles, colza et radis fourragers, betterave), soit des cultures à double fin (mélanges céréales-protéagineux, sorgho monocoupe). Les prairies ont une durée de 5 ans, sauf les couverts d'été ou d'interculture (< 2 ans).

1.2 Des stocks complémentaires variés pour sécuriser l'autonomie fourragère

Les fourrages conservés sont également diversifiés et réalisés à partir de prairies multi-espèces de 4 ans à base de luzerne (ou de trèfles dans les zones hydromorphes), d'interculture et de cultures d'hiver (mélanges céréales-protéagineux) ou d'été (maïs ou sorgho) conduites sans irrigation.

1.3 Une stratégie d'élevage adaptée au pâturage et au changement climatique

Deux périodes de vêlage, centrées sur le printemps et l'automne, visent à réduire les besoins en fourrage du troupeau en été et en hiver et à être également moins sensible à un aléa climatique pouvant affecter la pousse de l'herbe (ex : printemps sec). Le croisement rotationnel à trois races (Holstein, Rouge Scandinave, Jersiaise) a pour objectif de disposer de vaches rustiques, aptes au pâturage de fourrages diversifiés et moins sensibles au stress thermique (Jersiaise). Avec son petit format, la Jersiaise peut aussi pâturer sur des sols moins portants.

2. Les résultats depuis la mise en place du système

Ces leviers ont été mis en place depuis juin 2013 sur une ferme expérimentale d'INRAE à Lusignan (Vienne) comportant 72 vaches laitières, les génisses de renouvellement et 90 ha de SAU.

2.1 Capacité des couverts pâturés à alimenter le troupeau laitier au cours de l'année

La diversité des couverts pâturés a permis d'assurer une alimentation au pâturage des vaches laitières tout au long de l'année (figure 1). Les prairies multi-espèces de 5 ans ont produit la majorité du fourrage pâturé. La chicorée a permis d'allonger le pâturage estival et dans une moindre mesure, le plantain a permis d'avancer le pâturage du début d'automne.

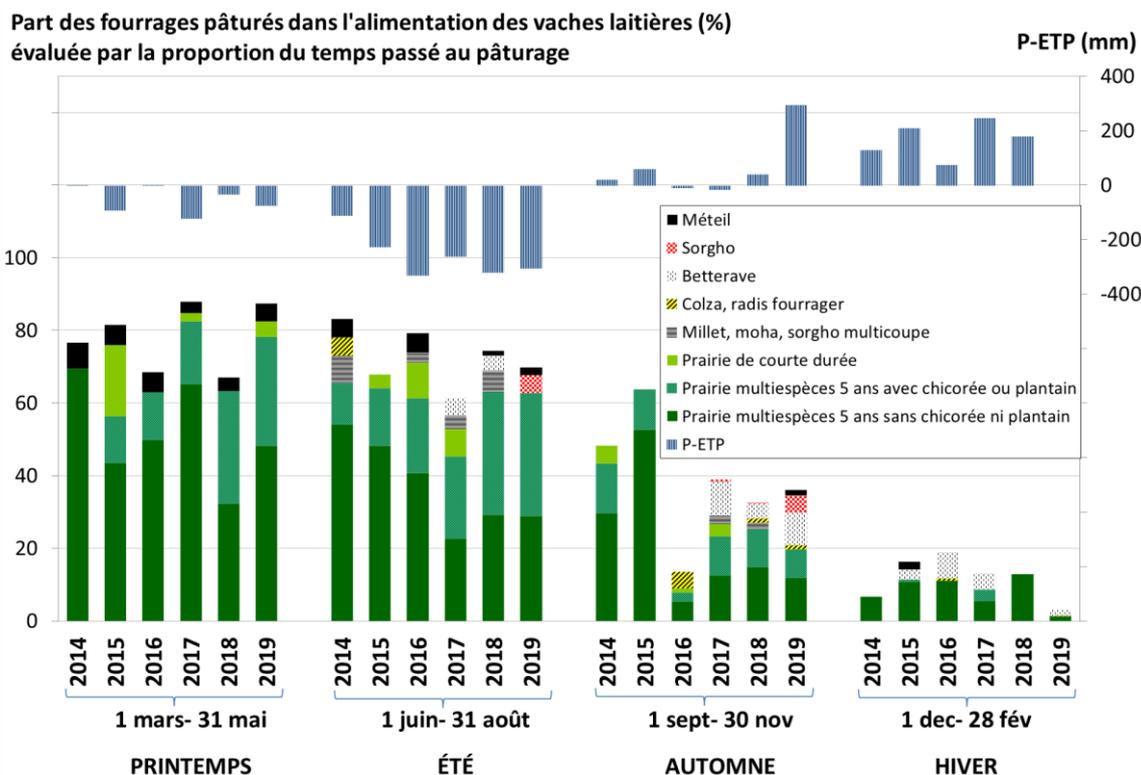


Figure 1 : Proportion des couverts pâturés dans l'alimentation des vaches laitières, en fonction des saisons et des années (2014-2019).

La betterave a permis de fournir un fourrage à pâturer de qualité en hiver mais aussi lors des étés ou automnes secs. Les mélanges à base de colza, radis ou navet fourrager ainsi que les cultures d'été ont rarement été implantées avec succès en raison de conditions météorologiques défavorables et la non maîtrise de bioagresseurs. Les cultures à double fin (méteil, sorgho) ont permis d'allonger la saison de pâturage, par le pâturage des résidus après récolte, de leurs repousses ou de la culture directement. Trop récemment implantés, les arbres n'ont pas encore contribué au pâturage d'été.

2.2 Capacité des fourrages stockés diversifiés à sécuriser l'autonomie fourragère

Utilisés en complément des fourrages pâturés, les fourrages conservés ont permis d'atteindre l'autonomie fourragère, excepté lors de la mise en place des croisements, qui a entraîné une augmentation conséquente de la taille du troupeau de renouvellement. Les prairies ont fourni l'essentiel des stocks (de 40% en 2014 à 78% en 2019), avec quasiment aucune fertilisation azotée minérale et elles ont permis de faire face à une diversité de conditions climatiques. Le maïs et le sorgho ont fourni un fourrage complémentaire mais les conditions climatiques parfois défavorables à ces deux cultures (printemps frais pour le sorgho, été caniculaire pour le maïs), les attaques de ravageurs (altises, oiseaux) ou les échecs de désherbage n'ont pas permis d'assurer les stocks escomptés. La valeur alimentaire des méteils utilisés (triticale, avoine, pois, vesce, trèfle violet) reste à améliorer pour l'alimentation des vaches en lactation.

Conclusion et perspectives

La diversification des fourrages a montré son efficacité. Des solutions doivent encore être trouvées pour les successions de périodes défavorables (très sèches ou à l'inverse très humides). Il est encore trop tôt pour conclure sur l'effet lié au croisement, le troupeau n'étant pas encore entièrement croisé en trois voies. L'analyse technico-économique du système permettra d'apporter des éléments complémentaires sur son adaptation au changement climatique.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- NOVAK S., EMILE J.C. (2014) : " Associer des approches analytiques et systémiques pour concevoir un système laitier innovant : de la Fée à l'OasYs ", Revue Fourrages, n°217, 47-56.
- NOVAK, S., AUDEBERT, G., CHARGELEGUE, F., EMILE, J. C. (2018) : "Sécuriser un système laitier avec des fourrages économes en eau et en énergie fossile.", Revue Fourrages, n°233, 27-34.