



**HAL**  
open science

# Des prairies adaptées au changement climatique pour un système laitier économe en eau et en énergie : le projet OasYs

Sandra Novak, Jean Claude Emile

## ► To cite this version:

Sandra Novak, Jean Claude Emile. Des prairies adaptées au changement climatique pour un système laitier économe en eau et en énergie : le projet OasYs. Colloque présentant les méthodes et résultats du projet Climagie (métaprogramme ACCAF), Nov 2015, Poitiers, France. 223 p. hal-01237182

**HAL Id: hal-01237182**

**<https://hal.science/hal-01237182>**

Submitted on 2 Dec 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

16-17 novembre 2015 - Poitiers

Actes du colloque présentant les méthodes et résultats du projet Climagie  
(métaprogramme ACCAF)

# ADAPTATION DES PRAIRIES SEMÉES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Coordinateurs : Jean-Louis Durand, Jérôme Enjalbert, Laurent Hazard,  
Isabelle Litrico, Catherine Picon-Cochard, Marie-Pascale Prudhomme, Florence Volaire



# DES PRAIRIES ADAPTÉES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE POUR UN SYSTÈME LAITIER ÉCONOME EN EAU ET EN ÉNERGIE : LE PROJET OASYS

---

## GRASSLANDS ADAPTED TO CLIMATE CHANGE FOR A DAIRY SYSTEM SAVING WATER AND ENERGY: THE OASYS PROJECT

Sandra Novak et Jean-Claude Emile

sandra.novak@lusignan.inra.fr

Inra, UE1373, Ferlus, F-86600 Lusignan, France

### RÉSUMÉ

L'élevage laitier doit faire face à de nouveaux défis : produire du lait dans un contexte de changement climatique, en économisant les ressources en voie de raréfaction (eau et énergie fossile), tout en contribuant à une agriculture durable. Dans ce cadre, un système laitier innovant basé sur une diversification des ressources fourragères, l'allongement du pâturage, le développement des légumineuses et une stratégie d'élevage adaptée, est mis en place à Lusignan (Poitou-Charentes). Nous faisons l'hypothèse que la résilience du système face aux aléas climatiques passe par une plus grande diversité de ses composantes et de leurs fonctions, cette diversité permettant également de concilier un niveau de production et des performances environnementales élevées. Les prairies temporaires sont au cœur de ce système bioclimatique baptisé OasYs. Elles sont diversifiées à la fois au niveau des espèces et des variétés et de leurs assemblages, mais également au niveau de leurs strates et de leurs modes d'exploitation.

### ABSTRACT

Dairy farming has to face new challenges, *i.e.* to produce milk in a context of climate change while saving scarce resources (water, fossil energy) and contributing to a sustainable agriculture. In this frame, an innovative dairy system, based on the diversification of forage resources, the development of grazing, a larger use of legumes and on a consistent strategy for the livestock system, is implemented in Lusignan (Poitou-Charentes). The main research hypothesis tested is that the resilience of the system to climatic hazards goes through a greater diversity of its components and of their functions, which allows also to conciliate good production levels and high environmental performance. Temporary grasslands are in the heart of this bioclimatic system called

OasYs. They are diversified regarding their species, cultivars and their mixtures, but also regarding their three-dimensional space and their management.

## RÉSULTATS-DISCUSSION

La diversification des prairies semées est testée à l'échelle de la ferme (90 ha, 72 vaches laitières) sur une unité expérimentale de l'Inra à Lusignan (Vienne), située dans une zone soumise à des sécheresses estivales et au sud du principal bassin laitier français (Bretagne, Pays-de-la-Loire, Normandie). Nous faisons l'hypothèse que les conditions climatiques actuelles de Lusignan permettent d'anticiper une partie des aléas et contraintes climatiques qui prévaudront dans ce bassin dans une vingtaine d'années.

Trois types de rotation de 7 ou 8 ans comportant des prairies temporaires en alternance avec des cultures annuelles sont mises en place sur OasYs (Novak *et al.*, 2014a). Deux de ces rotations comportent des prairies pâturées (5 ans) tandis que pour la troisième, les prairies (4 ans) sont exploitées exclusivement en fauche (foin ou enrubannage). Elles sont conduites sans irrigation et en limitant les apports d'engrais minéraux azotés.

Tous les termes des trois rotations étant présents chaque année sur l'assolement, ce sont trois nouvelles prairies qui sont semées chaque année (une par rotation). Leur composition est réfléchi de manière à disposer de ressources fourragères dans une gamme étendue de conditions et d'aléas climatiques. Ainsi, plutôt que de semer la prairie « idéale » adaptée à un certain type d'aléa climatique (ex : sécheresse estivale), nous implantons une diversité de prairies dont l'assemblage par l'éleveur permettra de composer un menu fourrager adapté aux conditions climatiques de l'année en cours.

Les prairies pâturées occupent une place centrale dans le système fourrager, le pâturage étant une pratique particulièrement économe en énergie et en eau. Elles sont composées d'associations multispécifiques de graminées, légumineuses, et d'autres dicotylédones en privilégiant à chaque fois certaines espèces ou idéotypes de manière à obtenir des mélanges différant par leur précocité, leur résistance au froid ou l'aptitude à pousser en hiver. Les prairies de fauche, également multispécifiques, sont constituées majoritairement de luzerne, afin de produire du foin de bonne qualité en condition de sécheresse estivale tout en limitant les intrants. La diversification des modes d'exploitation et de la fréquence des coupes, adaptée aux conditions climatiques, permet de disposer chaque année d'une diversité de stocks en termes de qualité et de nature (foin, enrubannage, ensilage) et de sécuriser le système fourrager.

Certaines parcelles de l'assolement sont implantées en agroforesterie principalement sous la forme de ligneux fourragers dans la zone pâturable, et dans une moindre mesure en arbres de haut jet pour la production de bois d'œuvre.

Vis-à-vis du changement climatique, ces ligneux (arbres, arbustes ou lianes) ont pour vocation de fournir une ressource fourragère en période délicate (été, automne) et de décaler dans le temps la production des prairies, ou de la prolonger en période de stress hydrique grâce à leur ombrage et leur effet brise vent. Ils devraient également limiter le stress thermique des animaux d'élevage en période estivale.

## CONCLUSION

Nous faisons l'hypothèse que cette diversité des parcelles de prairies dans l'assolement, à la fois dans leur composition, leur dimension verticale et leur mode d'exploitation, permettra de sécuriser l'approvisionnement en fourrages dans le contexte du changement climatique, tout en limitant les intrants.

Afin de donner une cohérence d'ensemble au système laitier, nous avons par ailleurs élargi la réflexion au système d'élevage en imaginant un troupeau productif et rustique avec une stratégie de conduite en adéquation avec la disponibilité des ressources fourragères au cours de l'année (Novak *et al.*, 2014b).

## BIBLIOGRAPHIE

Novak S., Audebert G., Delagarde R., Emile, J.C., Farruggia, A., Fiorelli, J.L., Guichard, L., Liagre, F., 2014a. Des prairies diversifiées pour du lait bioclimatique. AFPP, Versailles, pp. 144-145.

Novak, S., Chargelègue, F., Delagarde, R., Emile, J.C., Farruggia, A., Fiorelli, J.L., Guichard, L., Liagre, F., 2014b. Une stratégie d'élevage innovante pour un système laitier bioclimatique. 21èmes Rencontres Recherches Ruminants. Institut de l'Élevage, Paris, p. 357.