

# Place du changement climatique parmi les facteurs d'adaptation des systèmes fourragers dans les élevages laitiers du grand ouest de la France.

## *Impact of climate change on fodder systems evolutions in dairy farms in Western France?*

VERTES F. (1), LEON A.S. (2), AUSSEMS E. (1), van TILBEURGH V. (3), THENAIL C. (2)

(1) INRA, Agrocampus Ouest UMR1069 Sol Agro et hydrosystème Spatialisation, F-35000 Rennes

(2) INRA, UR 980 SAD Paysage, F-35000 Rennes

(3) ESO UMR 6590-CNRS, Université Rennes 2, F-35000 Rennes

### INTRODUCTION

Les systèmes d'élevages de ruminants, très dépendants du climat, présentent déjà une large diversité quant aux stratégies d'adaptation face aux conditions actuelles. Dans le cadre du programme PSDR Climaster, il s'agit d'analyser sous les angles agronomique (sens large) et sociologique la perception par les agriculteurs des changements climatiques (CC) ainsi que les caractéristiques de leurs stratégies d'adaptation. Dans cette perspective, le travail présenté vise à i) caractériser la diversité et les déterminants des systèmes fourragers (SF) (inter et intra région), ii) comprendre les facteurs d'adaptation des SF et iii) déterminer la place de l'évolution climatique dans les transformations des SF.

### 1. MATERIEL ET METHODES

Des enquêtes ont été réalisées chez 60 éleveurs laitiers. Elles incluent la description des systèmes de production (SdP) et des questions ouvertes sur l'évolution du système, des pratiques et des raisonnements sous-jacents, dans des situations contrastées en termes de climat (4 micro-régions du Grand Ouest), de SdP et de SF (8 types initiaux de SdP sur 2 critères : lait spécialisé vs mixte, et part de maïs dans la Surface Fourragère Principale (SFP). Des enquêtes complémentaires réalisées auprès d'experts locaux des SF (contrôle laitier, Ch. Agriculture, fournisseurs et ETA/CUMA) permettent de mettre en perspective les propos des éleveurs et de connaître l'évolution récente des itinéraires techniques proposés sur maïs et prairies.

Enfin, l'approche sociologique s'est faite par entretiens semi-directifs avec 24 des éleveurs déjà interrogés, pour analyser les attitudes et stratégies des exploitants à l'égard des évolutions climatiques. Les 24 entretiens ont été analysés selon une méthode d'analyse de contenu thématique, c'est-à-dire essentiellement selon une méthode qualitative.

### 2. RESULTATS

#### 2.1. LES PRINCIPAUX SF ET LEURS DETERMINANTS

Les 4 principaux systèmes fourragers sont herbager (H, < 20% maïs dans SFP), maïs/herbe (Mh, 20-35% maïs), maïs dominant (Md, 35-50% maïs) et tout maïs (M, > 50% maïs). Ils sont diversement représentés entre régions avec un gradient nord-ouest (+ herbager) sud-ouest (+ de maïs).

Les contraintes structurelles étudiées : quota / ha SAU, surface accessible au pâturage, potentiel pédoclimatique de l'herbe et environnement socio-agricole discriminent peu les zones d'études, le choix des SF apparaissant très lié aux objectifs personnels des éleveurs : maïs pour maximiser le lait par vache ou par ha, herbe pour réduire les coûts de production et améliorer l'autonomie. Améliorer le revenu, réduire le temps de travail et sécuriser les SF sont des préoccupations transversales à tous les systèmes, mais paradoxalement les systèmes herbagers, bien que recherchant l'autonomie, apparaissent moins sécurisés, avec des achats de fourrages pour la moitié d'entre eux, et peu (voire pas) de stocks d'avance.

#### 2.2. EVOLUTIONS CLIMATIQUES ET ADAPTATIONS

Durant la première campagne d'enquêtes (2010), seulement 20% des éleveurs ont mentionné spontanément le CC à

l'échelle des 10 années passées. Leurs observations - plus d'années sèches (Vienne et Centre Ouest Bretagne), printemps plus précoces (Perche), pluviométrie irrégulière et cycles climatiques plus longs (Haut Anjou) - confirment les scénarios prospectifs (Moreau *et al.*, 2008). La principale adaptation stratégique mentionnée est la réduction du chargement (4/11), via une réduction du troupeau ou une augmentation de la surface fourragère au détriment des cultures de ventes (exploitations mixtes du Perche par exemple). Les adaptations tactiques (sorgho, mélanges céréales protéagineux immatures, prairies multi-espèces, production d'intercultures fourragères) sont plus fréquentes (16% des éleveurs enquêtés) et plus de 40% des éleveurs évoquent un changement des indices de précocité du maïs et une avancée des dates de semis et de récolte.

Les 24 agriculteurs ré-interrogés par entretiens semi-directifs sur l'évolution climatique (2011) perçoivent tous une évolution, mais à l'échelle des 15/20 ans passés. Toutefois, seuls 8 d'entre eux mentionnent la théorie du CC. D'autres parlent de cycles naturels climatiques ou de dérèglements locaux du climat.

Les 2 types de stratégies mises en œuvre pour répondre à l'évolution du climat, majoritairement à court terme, sont l'externalisation (par exemple prendre une assurance contre les aléas climatiques ou prévoir des achats réguliers de fourrage) ou l'internalisation des aléas climatiques (augmenter la SFP au détriment des cultures de vente). Toutefois, le principal résultat montre que les agriculteurs adaptent leur système en renforçant son orientation fourragère, forçant ainsi sa spécialisation (herbager ou maïs). Cette orientation, donc la nature de la stratégie d'adaptation, est corrélée à l'intégration sociale de l'exploitant, à son niveau d'étude et à la position de l'exploitant à l'égard de l'évolution climatique.

### 3. DISCUSSION - CONCLUSION

Malgré des climats différents, les micro-régions étudiées (Vienne mise à part) semblent peu discriminantes en termes de changement de pratiques ou de perception du CC par les agriculteurs. En majorité, les changements de pratiques sont liés aux contextes socioéconomique et réglementaires, et les stratégies fourragères s'expliquent moins par des facteurs techniques (localisation, taille de l'exploitation...) que sociaux (niveau d'études, intégration sociale de l'exploitant, préférence pour un système herbe ou maïs). Par exemple, les éleveurs très formés et bien ancrés dans les sociaux sont plus facilement des herbagers, adhèrent à la théorie du CC et vont plutôt choisir des stratégies d'internalisation.

Le CC, peu perceptible dans l'Ouest, n'effraye pas les éleveurs laitiers, mais il risque de devenir un facteur très influant dans les trajectoires d'évolutions de systèmes laitiers du Grand Ouest. Il est donc important de sensibiliser les éleveurs, via la présentation de scénarios futurs concrets, afin de leur faire prendre conscience des points de ruptures qui pourraient faire évoluer leur système.

*Remerciements : ce projet est financé par le PSDR GO Climaster. Nous remercions les éleveurs et professionnels enquêtés pour leur accueil et leur collaboration*

*Moreau JC, et al, 2008, 3R, 15, 193-200*