



## Symposium PSDR4

### Transitions pour le développement des territoires

Connaissances et pratiques innovantes pour des modèles agricoles, alimentaires et forestiers résilients

Angers, 28-30 Octobre 2020

### Proposition de communication

Formulaire à poster sur le site du colloque (<https://symposium.inrae.fr/psdr4/>)

Avant le 10 Juillet 2020.

# L'herbe : un atout pour les élevages caprins du Grand Ouest

CAILLAT H. (1), BARRE P. (2), BOSSIS N. (3), DELAGARDE R. (4), DISENHAUS C. (4), FERLAY A. (5), GABORIT P. (6), GIGER-REVERDIN S. (7), JACQUOT A-L (4), JENOT F. (8), JOST J. (3), LEROUX B. (9), WIMMER E. (10), VERDIER G (11).

Coordonnées précises du ou des auteurs (en précisant le correspondant) :

(1) INRAE, UE FERLus, Les Verrines, F-86600 Lusignan, France – auteur correspondant

(2) INRAE, UR P3F, Le Chêne, F-86600 Lusignan, France

(3) Institut de l'Élevage, CS 45002, F-86550 Mignaloux-Beauvoir, France

(4) INRAE Institut Agro, UMR PEGASE, 16 Le Clos, F-35590 Saint-Gilles, France

(5) INRAE, Université Clermont Auvergne, VetAgro Sup, UMR Herbivores, F-63122 Saint-Genès-Champanelle, France

(6) ACTALIA Produits laitiers, Avenue François Mitterrand BP49, F-17700 Surgères, France

(7) INRAE AgroParisTech, Université Paris-Saclay, UMR MoSAR, 16, Rue Claude Bernard, F-75231 Paris, France

(8) Chevriers Nouvelle-Aquitaine-Vendée, 12 bis rue Saint Pierre, F-79500 Melle, France

(9) Université de Poitiers, GRESCO, 8 rue René Descartes, F-86000 Poitiers, France

(10) EPLFPEA Terres et Paysages Sud Deux-Sèvres, Route de la Roche, BP 70013, F-79500 Melle, France

(11) Bureau Régional Interprofessionnel du Lait de Chèvre de Poitou-Charentes et Pays-de-la Loire, CS 45002, F-86550 Mignaloux-Beauvoir, France

**Référence à la (aux) région(s) et au(x) Projet(s) PSDR (éventuelle) :**

PSDR Grand Ouest – projet Flèche

**Référence à la thématique visée :**

Transition agroécologique dans les territoires: systèmes innovants de production agricole

## Résumé

### Objectif de la communication :

Cette communication a pour objectif de mettre en évidence les atouts de l'herbe pour améliorer la durabilité des systèmes d'élevages de chèvres laitières dans le Grand Ouest au travers des résultats et nouvelles connaissances obtenues par le projet PSDR Flèche. Ce projet, co-porté par le BRILAC (interprofession régionale caprine) visait à accompagner les éleveurs dans l'évolution de leurs pratiques grâce à des connaissances et des solutions techniques adaptées au contexte du Grand Ouest.

### Méthode :

Depuis 2015, les acteurs de la recherche (INRAE, Université de Poitiers, VetAgrosup et Institut Agro), du développement (Institut de l'élevage, Actalia-Produits laitiers, Chambres d'agricultures) et de la formation (EPL Terres et Paysages de Melle) se mobilisent dans le cadre du projet Flèche financé par le PSDR 4 Grand Ouest pour une plus grande utilisation de l'herbe dans les élevages caprins du Grand Ouest.

Des travaux d'enquêtes auprès des éleveurs et des acteurs de la filière ont été réalisés pour cerner les raisons des choix, des pratiques et des freins potentiels à l'utilisation de l'herbe par les éleveurs caprins du Grand Ouest. Les verrous de connaissances biotechniques ont été levés par un important dispositif expérimental présent dans le Grand Ouest, en combinant des approches expérimentales factorielles et systémiques, complémentaires par l'échelle d'approche et les résultats obtenus. Quand cela a été possible et nécessaire, des collectes en fermes commerciales ont été réalisées grâce au réseau INOSYS de l'Institut de l'élevage et des Chambres d'Agriculture du territoire, et le Réseau d'expérimentation et de Développement Caprin (REDCap), porté par le Bureau Régional Interprofessionnel du Lait de Chèvre de Poitou-Charentes et Pays de la Loire (BRILAC).

### Résultats :

L'herbe est la ressource fourragère la plus naturellement adaptable aux différentes conditions pédo-climatiques et permet d'améliorer l'autonomie alimentaire par son équilibre en énergie et protéines lorsqu'elle est valorisée en vert.

A partir des résultats de 127 élevages caprins livreurs issus des bases de données nationales INOSYS Réseaux d'élevage, CAPT€C et COUPROD en 2017, une typologie permet de distinguer 4 groupes selon le système herbager dominant : les systèmes à dominante foin, groupe le plus représenté, lorsque le foin représente au moins 80 % de la matière sèche (MS) de fourrage, les systèmes basés sur l'enrubannage lorsque celui-ci représente au moins 20 % de la MS de fourrages, les systèmes à dominante pâturage lorsque les chèvres pâturent plus de 90 jours et les systèmes en affouragement en vert lorsque l'herbe fraîche à l'auge représente plus de 30 % de la MS de fourrage. Les systèmes pâturage ont l'autonomie alimentaire la plus élevée (71 %) par rapport aux systèmes enrubannage, foin et affouragement, respectivement 58 %, 50 % et 48 %. Malgré une production laitière par chèvre plus faible pour ces systèmes (664 L/chèvre vs 842 L/chèvre en moyenne pour les 3 autres systèmes), la marge brute est la plus élevée grâce à un poste « aliments achetés » le plus faible. Cependant, le coût du système alimentaire ramené au 1000 L est relativement proche entre les 4 systèmes, les systèmes pâturage étant pénalisés par un poste « mécanisation » élevé au regard du litrage produit.

En 2016, l'outil de simulation de l'Idele Cap'2ER® a été adapté aux systèmes d'élevages caprins laitiers (Combourieu, 2016). Il permet ainsi de sensibiliser et de réaliser une première évaluation

rapide des performances environnementales des élevages caprins. A partir des données de l'Observatoire de l'Alimentation des chèvres laitières françaises issues des Inosys-Réseaux d'élevage et Autosysel, on constate une consommation d'énergie plus faible pour les systèmes enrubannage, affouragement en vert et foin par rapport aux systèmes pâturage et pastoraux (5,4 vs 6,9 MJ/L), s'expliquant principalement par le faible niveau de production laitière par chèvre.

Ces résultats montrent les intérêts économiques et l'impact environnemental plus faible pour les élevages caprins valorisant l'herbe par le pâturage. Cependant, aujourd'hui, seulement environ 5 % des chèvres du Grand Ouest ont une alimentation basée sur l'herbe pâturée. Dans le cadre du projet Flèche, une enquête réalisée par des étudiants de l'Institut Agro auprès de l'ensemble des éleveurs et acteurs des filières des régions ex-Poitou-Charentes, Pays de la Loire et Bretagne a permis de recueillir leurs perceptions vis-à-vis de la place du pâturage au sein des systèmes caprins. Tous les enquêtés s'accordent sur les effets positifs du pâturage sur l'autonomie alimentaire et sur son adéquation avec les attentes sociétales. Cependant, ils sont aussi en accord sur ses effets négatifs potentiels sur la santé des chèvres comme le rapporte Hoste *et al.* (2012), ou sur les difficultés à le mettre en place en lien avec le parasitisme gastro-intestinal, qui se révèle comme étant le principal point technique critique, pour les éleveurs comme pour leur encadrement technique. Un autre frein identifié concerne la divergence entre acteurs au sujet de l'installation. La volonté de certaines laiteries est d'installer des cheptels assez importants sous label agrobiologique alors que les futurs installés aspirent majoritairement à des systèmes de plus petite taille en système fromager fermier (Jacquot *et al.*, 2019 ; Inda *et al.*, 2019).

Au-delà du devoir d'explication indispensable auprès des consommateurs, des solutions pragmatiques doivent encore émerger pour que la réalité des élevages de chèvres soit en adéquation avec les exigences sociétales, en particulier autour du bien-être animal, gages d'une meilleure valorisation des produits et d'un revenu acceptable, et les contraintes auxquelles doivent faire face les éleveurs. Un chantier de prospective-stratégique (Jénot, 2020) a mis notamment en lumière le questionnement, voire la nécessité, de la sortie des chèvres au regard des attentes sociétales et des représentations des acteurs de R&D, et du lien entre herbe, pâturage et bien-être animal.

De nouvelles connaissances sur le pâturage des chèvres ou les qualités nutritionnelles du lait et des fromages, ou encore de nouvelles pratiques comme l'utilisation de prairies multi-espèces ou le séchage du foin en grange, ont pu également être acquises dans le cadre du projet Flèche. Des travaux menés à INRAE de Lusignan et de Rennes ont permis de déterminer l'effet des pratiques et donc de prévoir l'ingestion des chèvres au pâturage (Charpentier, 2018). De manière complémentaire, des suivis réalisés chez des éleveurs caprins du réseau REDCap ([www.redcap.terredeschèvres.fr](http://www.redcap.terredeschèvres.fr)) ont permis d'améliorer les connaissances sur l'utilisation et la valorisation des prairies multi-espèces par les chèvres (Jost et Richard, 2019 ; 2020).

La mobilisation des acteurs de la filière caprine du Grand Ouest a permis, par un suivi de 29 élevages caprins, d'améliorer les connaissances sur la valeur nutritionnelle du lait de chèvre selon le mode de valorisation de l'herbe. Il a été ainsi mis en évidence que les teneurs en acides gras saturés du lait diminuent avec la part d'herbe fraîche et celles en acide alpha-linolénique ne sont pas différentes entre les régimes à base d'herbe pâturée ou conservée sous forme de foin et enfin, que les teneurs en vitamines A et E augmentent avec la part d'herbe fraîche (Laurent *et al.*, 2019). Une étude complémentaire réalisée dans le cadre du projet HERBIC sur le dispositif INRAE Patuhev a mis en évidence que ces composés se retrouvent de manière identique dans les fromages et que le pâturage n'affecte pas les capacités technologiques des laits et les qualités des fromages. Des tests de consommateurs confirment que les qualités sensorielles sont très appréciées pour l'ensemble des fromages et que des notes chèvrerie, animal, et chèvre sont plus prononcées pour les fromages fabriqués à partir de " laits de pâturage " (Gaborit *et al.*, 2018).

## Retombées :

Pour assurer une bonne diffusion des connaissances et apporter des réponses aux verrous techniques parfois énoncés lors des enquêtes, nous avons, au-delà de l'enrichissement du site web du REDCap, rédigés deux guides méthodologiques (séchage en grange, pâturage) et des modules d'enseignement au lycée de Melle ont été mis en place aux rentrées de 2017 et 2020.

L'utilisation et la valorisation des prairies constituent un potentiel de développement économique, environnemental et social des systèmes laitiers caprins du Grand Ouest pour pérenniser l'élevage de chèvres et la production de leurs fromages, ainsi que conforter l'image positive par le consommateur sur ce type de systèmes de production. Le partenariat initié dès 2012 entre les acteurs de la R&D, avec entre autres les dispositifs INRAE Patuchev et REDCap, encouragé par la filière caprine régionale, a contribué à apporter de nouvelles références sur la valorisation de l'herbe par les chèvres et la caractérisation des produits laitiers issus de ces systèmes. Les projets obtenus ces dernières années tel que le projet Flèche ont permis de consolider un collectif de chercheurs et ingénieurs pour concevoir des systèmes d'élevages caprins durables et résilients face aux enjeux du changement climatique dans une structuration plus pérenne avec la nouvelle UMT Systèmes Caprins Durables De Demain labélisée en 2019 pour 5 ans.

## Bibliographie (10 références max.) :

**Charpentier A.. 2018.** *Régulation et prévision de l'ingestion des chèvres laitières au pâturage*. Thèse de doctorat de l'Université de Poitiers. 197 p. <http://www.theses.fr/2018POIT2303>

**Combourieu Q.. 2016.** *Création d'un outil d'évaluation environnementale en élevage caprin -Tests, analyse des résultats et identification de leviers d'action*. Rapport de mémoire de fin d'études Isara Lyon, 50 p..

**Gaborit, P., Caillat, H., Clochet, J.. 2018.** *Impact of grass-based diets on the qualities of milk and goat cheeses Hay vs Pasture*. Presented at 10th Cheese Symposium – 4-6th April 2018 – Rennes – France

**Hoste H., Manolaraki F., Arroyo-Lopez C., Torres Acosta J.F.J., Sotiraki S.. 2012.** Spécificités des risques parasitaires des chèvres au pâturage : conséquences sur les modes de gestion, *Fourrages*, 212, 319-328.

**Inda D., Jacquot A.-L., Marnet P.-G., Disenhaus C., Flament J., Coquard B., Leroux B.. 2019.** *Autonomy and forage grasses in goat farming of western France. First results of a sociological survey*. Book of Abstracts 1st Joint Meeting, FAO-CIHEAM Networks on Sheep and Goats and on Mediterranean Pastures. Meknès, Morocco, 23-25 Oct 2019. Short communication.

**Jacquot A.L., Marnet P.G., Flament J., Inda D., Disenhaus C.. 2019.** Perception du pâturage par les acteurs de la filière caprine dans le Grand Ouest, *Fourrages*, 238 : 167-170

**Jénot F.. 2020.** *Quels scénarii d'avenir et quelle stratégie en faveur de la valorisation de la prairie, de l'amélioration de l'autonomie alimentaire des systèmes caprins du Grand-Ouest et de la production de fromages de chèvre sous signes de qualité à horizon 2025 ?* Projet PSDR Flèche, PSDR Grand Ouest. Série Focus PSDR4. 7 p..

**Jost, J. et Richard, F.. 2019.** *Prairies multi espèces pour les chèvres de l'Ouest*. Document de synthèse des essais REDCap entre 2012 et 2019, 25 p.

**Jost, J. et Richard, F.. 2020.** *Quelles prairies multi-espèces pour les chèvres en Nouvelle-Aquitaine et Pays de la Loire?* Plaquette technique du REDCap, 12 p.

**Laurent, C., Graulet, B., Caillat, H., Girard, C.L., Jost, J., Bossis, N., Lecaro, L., Ferlay, A.. 2019.** *Characterization of milk goat composition according to feeding systems in Western France*. 70th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Ghent, Belgium, 26-30 Aug 2019, p.218. poster.