

Les derniers résultats de la recherche sur le pâturage des chèvres

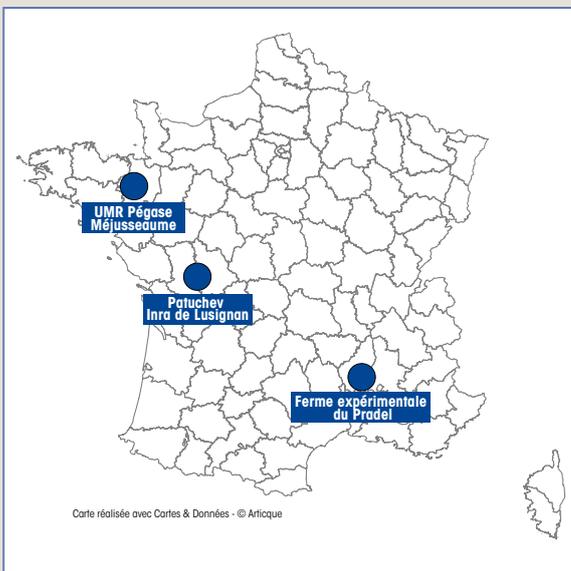


LE PROJET CAPHerb

Dans un contexte de développement de systèmes de production plus autonomes et efficaces, ce projet vise à inciter les éleveurs caprins à valoriser davantage l'herbe, sous toutes ses formes : pâturée et/ou conservée. Par un travail participatif et en mobilisant éleveurs, techniciens et chercheurs, l'objectif est d'accompagner les éleveurs dans la transition agroécologique de leurs systèmes alimentaires. Pour cela, ce projet a répondu à des interrogations techniques et économiques récurrentes autour de l'ingestion et de la fibrosité de l'herbe, et de l'intérêt économique des systèmes l'utilisant.

LA R&D CAPRINE

SITES DE R&D



La recherche et le développement dans le secteur caprin s'appuient sur plusieurs sites expérimentaux. Entre 2015 et 2018, 5 essais ont été menés à la station expérimentale de l'UMR Pégase (35), la ferme expérimentale du Pradel (07) et l'expérimentation système Patuchev (86) dans le cadre du projet Capherb :

- Le site de l'**UMR Pégase** est situé à Méjusseume près de Rennes et héberge une installation expérimentale dédiée à la production laitière. Un troupeau de 150 chèvres y est présent afin d'étudier les liens entre la conduite d'élevage et de l'alimentation et la santé des animaux, la qualité du lait ou encore la reproduction.
- La **ferme expérimentale du Pradel** est située en Ardèche et se concentre sur la production caprine. Les performances d'un troupeau de 120 chèvres y sont étudiées. La station finalise en ce moment des travaux de rénovation et d'agrandissement (240 chèvres d'ici 2021), afin d'étendre ses axes de recherche et de répondre au mieux aux attentes de la filière.
- L'expérimentation système **Patuchev à l'Inra Lusignan** (86) vise à concevoir et évaluer des systèmes caprins plus durables.

Influence de la nature de la prairie et du niveau azoté de la complémentation en concentrés

CONTEXTE

La valorisation de l'herbe au pâturage par les chèvres pose beaucoup de questions sur le terrain. Pour initier la pratique du pâturage sur l'exploitation, et avant de penser conduite ou temps de sortie, il faut tout d'abord choisir les espèces implantées. La gamme de choix des espèces est vaste mais la première interrogation concerne souvent le **type de prairie** : prairie riche en graminées tel que le RGI, luzerne, prairie-multi-espèces, ... D'après des résultats récents, l'utilisation de la prairie multi-espèces favoriserait **l'ingestion d'herbe au pâturage** et permettrait de limiter l'usage des concentrés (Caillat et al.*, 2016). Cependant, la gestion de la prairie peut s'avérer délicate. Les proportions d'espèces semées ont tendance à varier et bénéficier d'une composition équilibrée n'est pas toujours évident. Contrairement aux prairies multi-espèces, les prairies riches en graminées ont des **besoins plus forts en intrants** (azote), ce qui a un coût non négligeable.

Ensuite, il y a la question de la **complémentation azotée** à apporter aux animaux. Le niveau azoté du concentré varie éventuellement en fonction du type de prairie. Une prairie multi-espèces avec des espèces riches en azote pourrait permettre de réduire le niveau azoté de la complémentation, la compensation étant apportée par la prairie.

C'est pour tenter de répondre à ces interrogations que deux essais ont été menés à la station du Pradel (07).

PROTOCOLE DE L'ESSAI

L'expérimentation est réalisée au printemps 2 années consécutives, en 2016 et en 2017. Les chèvres sont séparées en 4 lots homogènes tels que présentés sur la figure 1.

Deux lots homogènes de 58 chèvres sont constitués, la moitié pâturant sur des **prairies de graminées** et l'autre moitié sur des **prairies multi-espèces**. Des sous-lots sont également constitués en fonction de la complémentation en azote. Les lots sont faits de façon à ce qu'ils contiennent autant de primipares et de multipares, et que les moyennes de production laitière, taux de matière utile, poids vif et état corporel soient équivalentes dans chaque sous-lot. En 2016, le stade de lactation moyen en début d'essai était de 76 jours, 59 jours en 2017.

FIGURE 1 : LOTS D'EXPÉRIMENTATION

Prairies en graminées		Prairies multi-espèces	
58 chèvres		58 chèvres	
Complément concentré bas-azote (12 % de MAT)	Complément concentré haut-azote (21,4 % de MAT)	Complément concentré bas-azote (12 % de MAT)	Complément concentré haut-azote (21,4 % de MAT)
29 chèvres	29 chèvres	29 chèvres	29 chèvres

Les prairies mono-espèce sont constituées de Ray-Grass hybride (et un peu de brome en 2017, ~10 %), très **homogènes**, à 15,2 % de MAT en moyenne en 2016 et 12,9 % en 2017. Ces prairies ont été **fertilisées** en milieu d'essai les deux années. Pour les prairies multi-espèces, il s'agit de mélanges de graminées et de légumineuses avec une base de dactyle, trèfles violet et blanc et féтуque élevée, complétée avec sainfoin et luzerne en 2016, et chicorée en 2017. Elles sont **plus hétérogènes** (14,3 % de MAT en moyenne en 2016, 15,9 % en 2017, avec 3 à 55 % de légumineuses selon l'année, la parcelle et la saison).

Pour la complémentation, elle correspond pour les deux années à 800 g de concentrés distribués, 600 g de maïs et 200 g d'aliment du commerce à 32 % de MAT pour le niveau bas azote à 12 % de MAT, et 200 g de maïs et 600 de granulés pour le niveau haut azote à 21,4 % de MAT.

Le **pâturage tournant** est pratiqué sur la station expérimentale. Le temps d'accès au pâturage est similaire pour les deux lots. En dehors de la complémentation azotée, les chèvres reçoivent toutes la même ration de base à l'intérieur. Cette ration de base est définie selon le temps d'accès à l'extérieur. Si les chèvres ne sortent pas en raison des conditions climatiques, elles reçoivent 2,5 kg de foin de luzerne par chèvre. Si elles ont accès aux parcelles moins de 10 h par jour, elles reçoivent une quantité de foin proportionnelle au temps de présence au pâturage. Si les chèvres sont dehors plus de 10 h dans la journée, elles ne reçoivent aucun complément fourrager.

Enfin, chaque lot a une aire paillée et une aire de détente extérieure équivalentes. Les aires paillées sont équipées de **distributeurs automatiques de concentrés** et de pierre à sel. Les chèvres sont traitées une fois par jour, le matin à 6h30.

* Caillat H., Bruneteau E., Ranger B., Furstoss V., Guillet I., Paraud C., Hoste H., El Korso R., Delagarde R., Quenon J., Bossis N., Guillouet P. 2016. Conception de systèmes d'élevages caprins laitiers durables : transition agro-écologique du dispositif Patuhev. Rencontres Recherche Ruminants, 23, p.247-250

MESURES

Des **contrôles laitiers individuels** ont lieu toutes les semaines. La production laitière, les taux butyreux et protéique, le nombre de cellules et la concentration en urée sont ainsi disponibles pour chaque animal. Le **poids** et l'**état corporel** des animaux sont aussi évalués régulièrement au cours de l'essai. La **production journalière de chaque lot** est relevée au tank et les **refus de fourrage**, quand il y a distribution, sont pesés tous les jours.

Le comportement alimentaire des chèvres au pâturage est aussi relevé. Pour cela, 39 animaux en tout sont équipés du dispositif **Lifecorder®**. Le choix des animaux équipés se fait sur les mêmes critères que la mise en lots. L'outil Lifecorder® est un accéléromètre qui permet l'enregistrement de l'activité des chèvres (mouvement vertical de la tête des animaux quand ils sont en train de manger).

Ces mesures sur les animaux sont effectuées à différentes fréquences, comme résumé dans le tableau 1.

En parallèle, des mesures sur les prairies sont effectuées. Deux **analyses floristiques** ont été réalisées pour suivre la composition botanique, ainsi que des **mesures de biomasse**.

TABLEAU 1 : NOMBRE ET FRÉQUENCE DES MESURES RÉALISÉES

	Mesures individuelles			Mesures globales		
	Pesée	NEC	Contrôle laitier	Durée d'ingestion au pâturage	Lait troupeau	Refus fourrage
Nombre	4	3	9	65	65	65
Fréquence	Mensuelle	Mensuelle	Hebdomadaire	Quotidienne	Quotidienne	Quotidienne

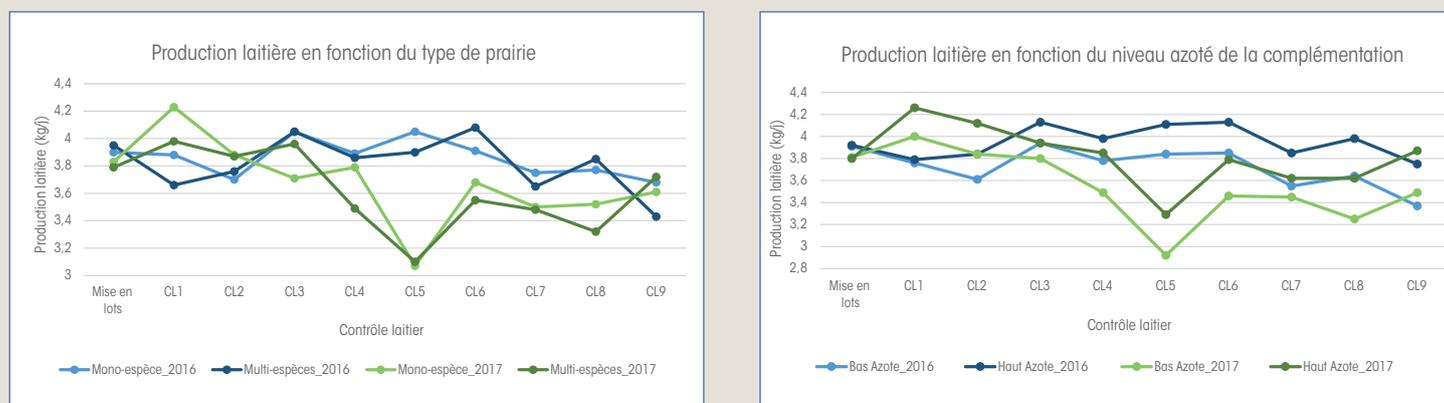
RÉSULTATS

Production laitière

La nature de la prairie n'a eu aucun effet significatif sur la production de lait, ni en 2016 (figure 2) ni en 2017. Comme attendu, le niveau d'azote du complément a quant à lui joué sur la production.

Ainsi, les chèvres recevant la complémentation à 21,4 % de MAT ont produit 237 g et 215 g/j/chèvre de lait en plus, en 2016 et 2017 respectivement. Aucun effet de l'interaction entre le niveau azoté de la complémentation et le type de pâturage n'a été observé.

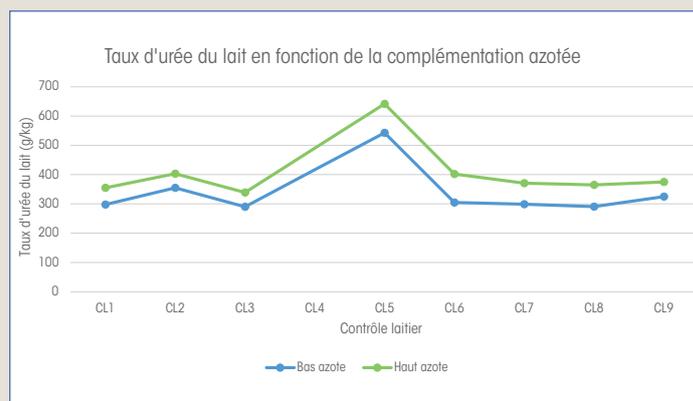
FIGURE 2 : PRODUCTION LAITIÈRE EN FONCTION DE LA NATURE DE LA PRAIRIE



Les derniers résultats de la recherche sur le pâturage des chèvres Influence de la nature de la prairie et du niveau azoté de la complémentation en concentrés

Les chèvres ont donc bien répondu à l'apport d'azote supplémentaire, peu importe le type de prairie pâturée, l'effet étant cependant moins marqué pour les chèvres pâturant la prairie multi-espèces. Cependant en 2017, la complémentation riche en azote a également conduit à un taux d'urée du lait en moyenne supérieur de 68 g/kg sur la durée de l'essai, avec des niveaux approchant 400 g/kg pour le lot haut en azote, contre plutôt 300 g/kg pour le lot bas azote (figure 3).

FIGURE 3 : TAUX DURÉE DU LAIT EN FONCTION DU NIVEAU AZOTÉ DE LA COMPLÉMENTATION (2017)



Ingestion

Au niveau du temps d'ingestion au pâturage, il a été **supérieur de 14 à 23 % chez les primipares** quelle que soit la nature de la prairie. En 2016, un effet de la nature de la prairie multi-espèces a également été constaté, avec un temps d'ingestion qui a augmenté d'environ 30 minutes, sur 10 h d'accès à l'extérieur. La production étant équivalente, cette différence est attribuée au comportement sélectif de la chèvre, qui passe probablement plus de temps à trier sur une parcelle multi-espèces. En effet, pour les chèvres recevant une complémentation à faible niveau d'azote, la prairie multi-espèces constitue une opportunité de **combler le déficit** en ingérant des espèces riches en MAT. Cette différence n'a cependant pas été observée en 2017.

TABLEAU 2 : DURÉE D'INGESTION DES CHÈVRES AU PÂTURAGE

	2016		2017	
	Primi-pares	Multi-pares	Primi-pares	Multi-pares
Durée d'ingestion (min)	453	399	442	360
Écart (min)	+ 54		+ 82	

PERSPECTIVES

Pour faire son choix, il faut mettre en regard plusieurs aspects. Tout d'abord, la **valeur alimentaire des prairies**, quelle que soit leur nature, varie au cours de la saison de pâturage. Au début du printemps, le Ray-Grass est présent plus tôt que la multi-espèce et est de très bonne qualité nutritionnelle jeune. En milieu de printemps, le Ray-Grass et le brome nécessitent une fertilisation minérale autour 40-50 unités d'azote et leur valeur alimentaire décroît. Attention donc aux besoins en intrants. En fin de printemps, la multi-espèce avec légumineuses est plus intéressante. Coupler des prairies riches en graminées précoces et des PME au pâturage est donc intéressant pour avoir de l'herbe tout le printemps. Enfin, prolonger avec de la luzerne est un plus.

RÉDACTION :

Barbara FANÇA - Institut de l'Élevage - barbara.fanca@idele.fr

CRÉDIT PHOTOS :

Institut de l'Élevage

MISE EN PAGE :

Florence BENOIT - Institut de l'Élevage

Réf.: 00 19 302 035 - Juin 2019

Retrouvez toutes les publications
du projet CAPHerb



LES PARTENAIRES TECHNIQUES



AVEC LE SOUTIEN FINANCIER DE :

