



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

INRAE



UE1373

## Unité expérimentale Fourrages, ruminants et environnement - FERLUS

### Direction

Hugues CAILLAT  
Alice FATET (Adj.)  
Sandra NOVAK (Adj.)

### Départements

- PHASE : Physiologie animale et systèmes d'élevage
- AGROECOSYSTEM : Agronomie et sciences de l'environnement pour les agroécosystèmes

### Quelques chiffres

- 5 ingénieurs
- 30 techniciens et administratifs
- 7 CDD et partenaires

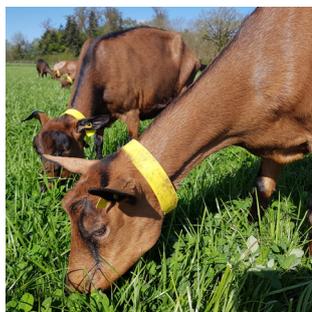
### Espèces

- Chèvres et boucs
- Vaches
- Espèces prairiales
- Cultures fourragères annuelles
- Arbres et arbustes fourragers

### Mission et objectifs

FERLUS est une Unité expérimentale localisée en zone de plaine au sud de Poitiers (climat océanique à sécheresse estivale marquée) conduisant des recherches disciplinaires ou interdisciplinaires sur les prairies et les cultures fourragères, sur des systèmes d'élevages laitiers innovants (bovins et caprins) et leurs impacts sur l'environnement et la biodiversité.

L'ensemble des activités s'inscrit dans la transition agroécologique, la réponse aux attentes sociétales en matière d'élevage, et l'atténuation/adaptation au changement climatique :



Photos : ©INRAE

- Conception de systèmes d'élevage caprins laitiers multi-performants : développement et évaluation d'innovations durables selon différentes modalités de conduite de la reproduction et de valorisation des prairies (pâturage, foin ventilé) - projet Patuchev.
- Conception et évaluation d'un système de production laitière bovine agroécologique, adapté aux contraintes climatiques et économe en eau et en énergie fossile, basé sur la diversification des ressources fourragères, le pâturage, et une stratégie d'élevage adaptée - projet OasYs
- Solutions innovantes de maîtrise de la reproduction caprine pour des systèmes d'élevage durables et compétitifs : optimisation de la production de semence pour l'insémination, maîtrise de la saisonnalité (photopériodisme, effet mâle), conduite de la 1<sup>re</sup> reproduction des chevrettes - dispositif Ferticap.
- Conduite et évaluation de systèmes de cultures agro-écologiques (systèmes bas intrants, ResOpest, PARAD).
- Évaluation des impacts à moyen et long terme des rotations prairies-cultures sur l'environnement sol, air, eau, biodiversité - dispositif SOERE ACBB (Agroécosystèmes, cycles biogéochimiques et biodiversité) intégré dans le réseau ICOS.



Centre  
Nouvelle-Aquitaine-Poitiers



Les Verrines  
CS 80006  
86600 Lusignan  
Tel : + 33 (0)5 49 55 60 24

direction-ferlus-lus@inrae.fr  
<https://ferlus.isc.inrae.fr/>



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

INRAE



UE1373

## Spécificités

### Équipements

- Trois troupeaux indépendants de 60 chèvres laitières alpines, comprenant 30 ha de prairies expérimentales, bâtiments d'élevage et séchoir à foin équipé d'un capteur solaire.
- Une expérimentation-système en bovin lait (90 ha en rotation prairies-cultures, 5 parcelles agroforestières, 72 vaches laitières, génisses de renouvellement).
- Trois arboretums (arbres têtards, lianes, saules plessés).
- Un Centre d'insémination artificielle (CIA) agréé par la DDPP, 3 bâtiments d'élevage indépendants permettant le conditionnement lumineux, hébergeant 20 boucs issus du schéma de sélection national et un laboratoire équipé pour la recherche sur la production et la cryoconservation de semence de bouc. Réseau d'élevages caprins privés pour la collecte de données et de pratiques.
- Plateformes de terrain et équipements dédiés à l'évaluation végétale en micro-parcelles (120 ha).
- Dispositif de terrain de 25 ha, conçu et appareillé pour la mesure des variables du milieu sol-air-eau, des composantes de la biodiversité, et pour la mesure de flux vers l'atmosphère et l'hydrosphère (parcelles dédiées de longue durée, chambres de mesure de N2O, tours à flux de CO2, lysimètres et bougies poreuses, mâts micro-météorologiques, échantillonnage de sol, biodiversité).

### Savoir-faire

- Conception et mise en œuvre d'expérimentations factorielles et d'expérimentations systèmes à l'interface entre les domaines végétaux et animaux.
- Conduite à bas niveau d'intrants des prairies, des cultures fourragères et de vente, de l'élevage laitier caprin et bovin.
- Évaluations de la durabilité des systèmes de polyculture-élevage.
- Collecte et gestion d'échantillons biologiques (sang, salive, semence, fourrages, lait, fécès, etc.), mesures physiques et comportementales.
- Collecte, gestion et archivage d'échantillons de sol et de végétation (sol, biomasse aérienne, racines, bibliothèque d'échantillons depuis 2005).
- Biotechnologies de la reproduction caprine : analyse automatisée et cryoconservation de semence, inséminations, échographies, suivi des chaleurs automatisé, photopériodisme (caractérisation des éclairages), effet mâle.
- Conception et gestion de bases de données, développement d'applications web, expertise SIG.
- Recherches participatives
- Formation et communication auprès de publics variés



Centre  
Nouvelle-Aquitaine-Poitiers