

## Sommet de l'élevage 2023

Accueil de visiteurs internationaux à INRAE  
**Le Mercredi 4 octobre 2023 de 14 h 15 à 16 h 45**  
Visite d'Herbipôle Laqueuille, Les Razats



3 points de visite :

1. Découverte du dispositif agrivoltaïque vertical CAMELIA  
*Discovering the CAMELIA vertical agrivoltaic system*
2. Découverte du projet Salamix en unité expérimentale, Les Razats  
*Discovery of the Salamix project in the experimental unit, Les Razats*
3. Découverte des outils de phénotypage  
*Discovering phenotyping tools*

## Fiche descriptive Français / **ENGLISH**

### FRANCAIS

#### Présentation d'INRAE

INRAE, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, est un acteur majeur de la recherche et de l'innovation créé le 1er janvier 2020.

Institut de recherche finalisé issu de la fusion entre l'Inra et Irstea, INRAE rassemble une communauté de

12 000 personnes, avec 273 unités de recherche, service et expérimentales implantées dans 18 centres sur toute la France. L'institut se positionne parmi les tout premiers organismes de recherche au monde en sciences agricoles et alimentaires, en sciences du végétal et de l'animal, et en écologie-environnement.

Il est le premier organisme de recherche mondial spécialisé sur l'ensemble « agriculture-alimentation-environnement ».

INRAE a pour ambition d'être un acteur clé des transitions nécessaires pour répondre aux grands enjeux mondiaux. Face à l'augmentation de la population, au changement climatique, à la raréfaction des ressources et au déclin de la biodiversité, l'institut construit des solutions pour des agricultures multi-performantes, une alimentation de qualité et une gestion durable des ressources et des écosystèmes.

#### Présentation de l'Herbipôle

L'Herbipôle est une plateforme expérimentale pluridisciplinaire de recherche sur les herbivores et les prairies à vocation régionale, nationale et européenne, largement ouverte vers les partenaires scientifiques et professionnels et fédérant sur un même dispositif des approches et des disciplines scientifiques complémentaires. Les finalités des projets de recherche conduits sur l'Herbipôle concernent les systèmes d'élevage de ruminants en zone herbagère de montagne, préservant leur bien-être et en relation avec les qualités de leurs produits (lait, fromages et viande) et leurs impacts sur l'environnement.

L'Herbipôle rassemble l'ensemble des installations expérimentales INRAE de ruminants en Auvergne-Rhône-Alpes qui sont réparties sur 3 sites : Laqueuille et Theix dans le Puy-de-Dôme et Marcenat dans le Cantal. L'unité se compose de 75 agents permanents. Les troupeaux expérimentaux regroupent 900 bovins et 800 ovins répartis sur plus de 1100 ha de prairies situées à une altitude variant de 850 à 1500 m.

Les installations de l'Herbipôle bénéficient de rénovations immobilières importantes grâce au concours financier de l'État (INRAE), de la région Auvergne-Rhône-Alpes, de l'Europe (Feder) et du conseil départemental du Cantal.

## 1/ Découverte du dispositif agrivoltaïque vertical CAMELIA :

Le démonstrateur agrivoltaïque baptisé « Camelia » vise à étudier le service rendu par l'installation de panneaux solaires bifaciaux verticaux sur un pâturage tout en analysant les impacts sur la production électrique. Il est installé sur une parcelle appartenant à INRAE au sein de l'Unité Expérimentale « Herbipôle » sur la commune de Laqueuille, sous la responsabilité scientifique de l'Unité Mixte de Recherche Ecosystème Prairial (UREP).

Lien d'information : <https://www.inrae.fr/actualites/engie-green-lance-partenariat-inrae-construction-dun-demonstrateur-agrivoltaique-vertical-puy-dome>

Vidéo JP Energie Environnement/Photosol/INRAE sous-titrage auto en anglais : [https://youtu.be/F\\_BZXs12JF0?si=FXm5zPnMW-WA5bTE](https://youtu.be/F_BZXs12JF0?si=FXm5zPnMW-WA5bTE)



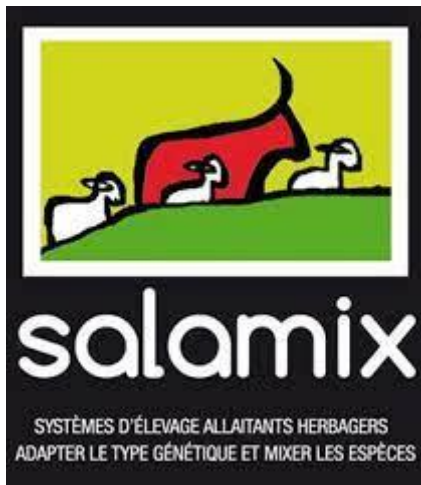
© ENGIE Green

## 2/ Découverte du projet Salamix en unité expérimentale, Les Razats

Systèmes d'élevage ALLaitant herbagers : Adapter le type génétique et MIXer les espèces pour renforcer leur durabilité ?

La finalité de ce projet est de mettre à l'épreuve 3 systèmes d'élevage bovin et ovin herbagers, en respectant le cahier des charges de l'agriculture biologique, pour produire de manière autonome de la viande finie à l'herbe à partir de prairies permanentes d'altitude. Deux stratégies innovantes sont testées : le croisement d'une race rustique avec une race herbagère précoce et l'association de deux espèces animales (ovin et bovin allaitant). Ce projet est mené sur le site de Laqueuille de l'Herbipôle. Il est financé par INRAE.

[Voir fiche descriptive ci-jointe](#)



### **3/ Découverte des outils de phénotypage**

L'Herbipôle dispose de dispositifs particuliers et adaptés aux thématiques de recherches comme les outils de phénotypage. Ils permettent la mesure automatisée de nombreux indicateurs utiles aux projets de recherche, notamment concernant l'ingestion et les choix alimentaires (auges automatisées, portillons électroniques, distributeur automatique de concentrés...).

## **ENGLISH**

### **Presentation of INRAE**

INRAE, the French National Research Institute for Agriculture, Food and the Environment, is a major player in research and innovation created on 1 January 2020.

A research institute resulting from the merger between INRA and Irstea, INRAE brings together a community of

12,000 people, with 273 research, service and experimental units located in 18 centres throughout France. The institute is one of the world's leading research organisations in agricultural and food sciences, plant and animal sciences, and environmental ecology.

It is the world's leading research organisation specialising in the "agriculture-food-environment" cluster.

INRAE's ambition is to be a key player in the transitions needed to meet the major global challenges. Faced with population growth, climate change, resource scarcity and declining biodiversity, the institute is building solutions for multi-performing agriculture, quality food and sustainable management of resources and ecosystems.

### **Presentation of the Herbipôle**

The Herbipôle is a multidisciplinary experimental platform for research on herbivores and grasslands with a regional, national and European vocation. It is widely open to scientific and professional partners and brings together complementary scientific approaches and disciplines in a single facility. The aims of the research projects conducted at Herbipôle concern ruminant breeding systems in mountain grassland areas, preserving their well-being and in relation to the quality of their products (milk, cheese and meat) and their impact on the environment.

The Herbipôle brings together all the INRAE ruminant experimental facilities in Auvergne-Rhône-Alpes, which are spread over 3 sites: Laqueuille and Theix in the Puy-de-Dôme and Marcenat in the Cantal. The unit consists of 75 permanent staff. The experimental flocks include 900 cattle and 800 sheep spread over more than 1100 ha of grassland located at an altitude of 850 to 1500 m.

The Herbipôle facilities have undergone major building renovations thanks to financial support from the State (INRAE), the Auvergne-Rhône-Alpes region, Europe (Feder) and the Cantal departmental council.

## **1/ Discovering the CAMELIA vertical agrivoltaic system**

The aim of the "Camelia" agrivoltaic demonstrator is to study the service provided by the installation of vertical bifacial solar panels on a pasture, while analyzing the impact on electricity production. It has been installed on a plot of land belonging to INRAE within the "Herbipôle" Experimental Unit in the commune of Laqueuille, under the scientific responsibility of the Unité Mixte de Recherche Ecosystème Prairial (UREP).

Link: <https://www.inrae.fr/actualites/engie-green-lance-partenariat-inrae-construction-dun-demonstrateur-agrivoltaique-vertical-puy-dome>

Video JP Energie Environnement/Photosol/INRAE:  
[https://youtu.be/F\\_BZXs12JF0?si=FXm5zPnMW-WA5bTE](https://youtu.be/F_BZXs12JF0?si=FXm5zPnMW-WA5bTE)

## **2/ Discovery of the Salamix project in the experimental unit, Les Razats :**

Allaitant herbager farming systems: Adapting the genetic type and MIXING species to strengthen their sustainability? The aim of this project is to test three grassland cattle and sheep breeding systems, in compliance with organic farming specifications, in order to autonomously produce grass-fed meat from permanent highland meadows. Two innovative strategies are being tested: crossing a hardy breed with an early grassland breed and combining two animal species (sheep and suckler cattle). This project is being conducted at the Laqueuille site of the Herbipôle. It is funded by INRAE.

## **3/ Discovering phenotyping tools**

Herbipôle's phenotyping tools are specially adapted to research themes. These enable the automated measurement of numerous indicators useful to research projects, notably concerning feed intake and choice (automated troughs, electronic gates, automatic concentrate dispensers, etc.).