



# Présentation de l'UMT SC3D Systèmes Caprins Durables de Demain

**29 et 30 novembre 2021 – copil BATCOOL**

Jérémie Jost (Institut de l'Élevage) et Hugues Caillat (INRAE)

Co-animateurs de l'UMT SC3D

# L'UMT SC3D, pour quoi faire ?

- Évaluer des systèmes caprins et des techniques au regard des enjeux de la durabilité,
- Identifier et tester des leviers d'actions techniques pour améliorer l'efficacité des conduites en systèmes d'élevage caprins,



- Acquérir et transférer, aux techniciens et éleveurs de chèvres, des connaissances adaptées au contexte caprin,

# L'UMT SC3D, pour quoi faire ?

INRAE

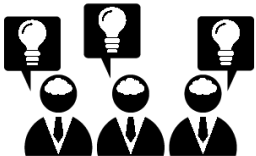


- Conforter et élargir le partenariat INRAE – Idele à Poitiers-Lusignan, en renforçant les compétences

- Être un lieu d'échanges et de ressources pour contribuer à répondre aux enjeux de la filière



- Développer une expertise collective et transversale pour mieux orienter les évolutions à venir : associer le « végétal » et l'« animal »

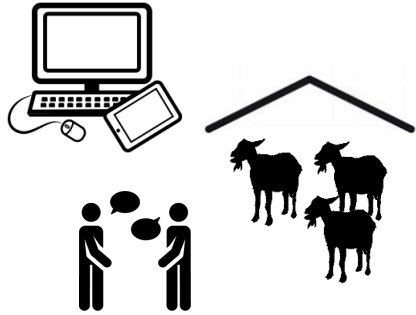


- Faciliter l'émergence et le montage de projets



INRAE

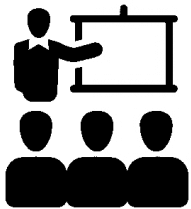
# L'UMT SC3D, pour quoi faire ?



- Pérenniser la **dynamique** mise en place depuis 8 ans
  - des outils existants : Patuchev, REDCap, Inosys, Ferticap, Sigma
  - Être complémentaire sur nos outils : expérimentation, modélisation, réseau d'élevage



- Poursuivre une **dynamique de co-construction** avec le développement et la formation, entamée avec le **REDCap !**



- **Gagner en visibilité :**
  - sur les dispositifs existants
  - sur les publications
  - vers les éleveurs et les conseillers

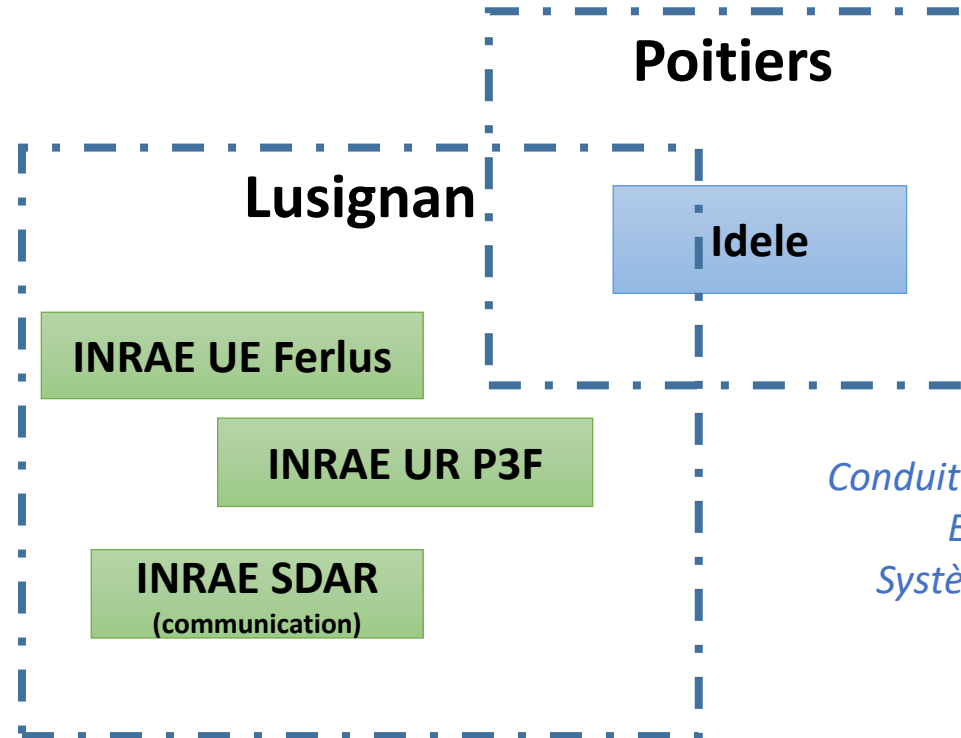


# Renforcer une organisation existante autour de Poitiers-Lusignan



*Patuchev  
Ferticap  
SOERE/Oasys*

*Systèmes d'élevage caprin  
Reproduction caprine  
Écophysiologie végétale  
Bioclimatologie  
Génétique des plantes  
fourragères  
Impacts environnementaux*



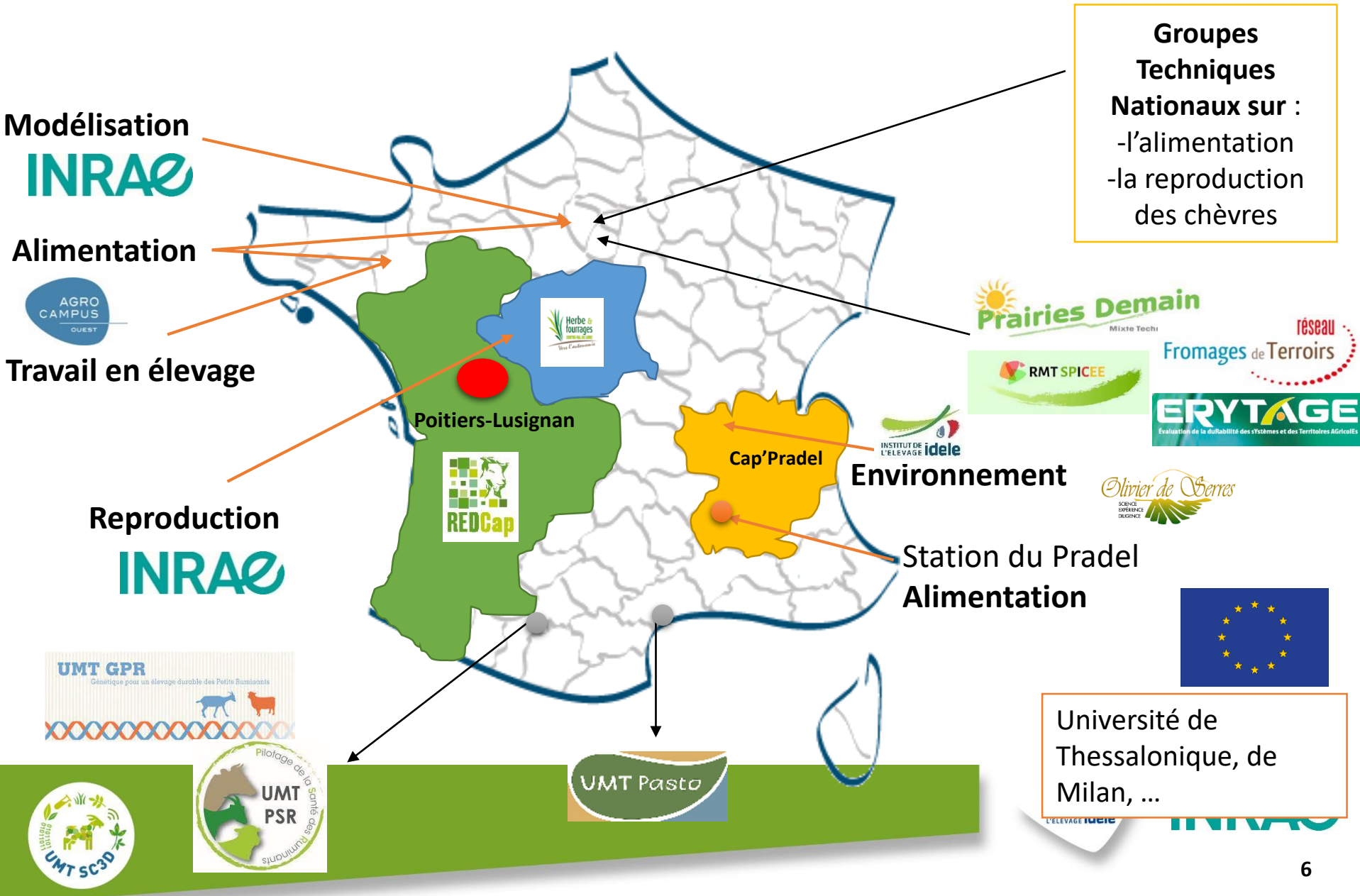
*REDCap et Inosys*

*Conduite des élevages caprins  
Économie des élevages  
Système fourragers caprins  
Qualité du lait  
Communication*



**INRAE**

# Et mobiliser un partenariat élargi





# Une UMT pour toute la filière caprine

Objectif : Fournir aux éleveurs et à la filière caprine des connaissances et des outils pour aller vers des systèmes et des conduites durables et plus résistants aux aléas.

**Axe 1**  
Multi-performance des systèmes laitiers caprins de demain

**Axe 2**  
Valorisation  
des ressources  
végétales dans les  
systèmes alim.  
durables de  
demain

**Axe 3**  
Conduites d'élevage  
innovantes pour  
répondre aux enjeux  
de la filière

**Axe 4**  
Diffusion -  
transfert

# Axe 1 : Multi performance des systèmes laitiers caprins de demain

- Objectif : Contribuer au développement de systèmes caprins multi performants



**Vivables** pour les éleveurs et répondant aux **attentes sociétales**

Conduites à **faible impact environnemental** et **préservant les ressources**

Économiquement **viables, transmissibles** aux générations futures

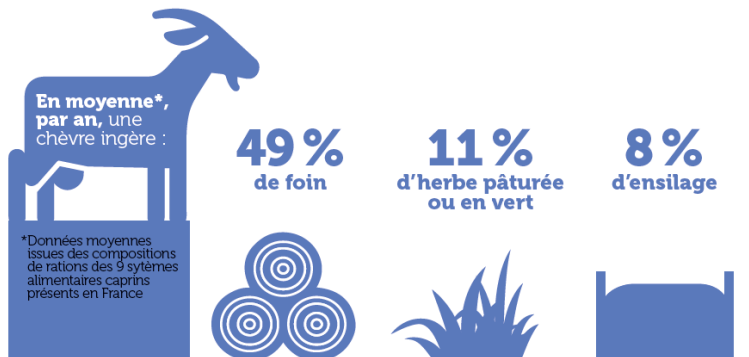
Animateurs : Nicole Bossis (IDELE) et Hugues Caillat (INRAE-UE FERlus)





## Axe 2 : Valorisation des ressources végétales dans les systèmes alimentaires caprins durables de demain

- Objectif : Déterminer les facteurs d'adaptation des ressources végétales valorisées par les chèvres et re-concevoir des systèmes fourragers caprins :



Action 2.1 : Réduction d'intrants et changement climatique

Action 2.2 : Multifonctionnalités des ressources fourragères

Action 2.3 : Assolement, rotations, ITK et distribution

Animateurs : Patrice Pierre (IDELE) et Philippe Barre (INRAE- URP3F)



## 2.1 Impact du changement climatique sur la production fourragère dans les zones d'élevage caprins

- Co-construction de pistes d'adaptation des systèmes d'élevage caprins de Nouvelle-Aquitaine, face au changement climatique
  - Identification des systèmes caprins d'aujourd'hui et de demain
  - Définition des aléas de production des ressources fourragères
  - Traduction de ces aléas en facteurs climatiques
  - Projection de ces aléas dans les conditions du changement climatique
  - Emergence de questionnements nouveaux sur l'adaptation des ressources actuelles ou nouvelles ressources
  - Un cadre structurant pour de futurs projets ou actions nouvelles

REDCAP



Méthode  
Climalait



PEI NA, O



INRAE

## 2.1 Espèces fourragères adaptées au changement climatique et en conduite bas-intrants dans les systèmes caprins

- Identification de nouvelles espèces ou variétés fourragères

Arbèle



Grasslandscape  
Dactysec

INRAE

Oasys

INRAE

Carpeso



- Optimisation de la composition spécifique et variétale de mélanges multi-espèces : importance de la diversité

Multicouv

INRAE

Praise

INRAE

- Evaluation par rapport aux nouvelles contraintes
- Survie et équilibre dans le temps entre les différentes espèces en particulier maintien des légumineuses
- Critères de sociabilité (définition de nouveaux idéo-types au regard des fonctions attendues au sein d'un mélange)

INRAE

Variluz

Mélanges



SELEM

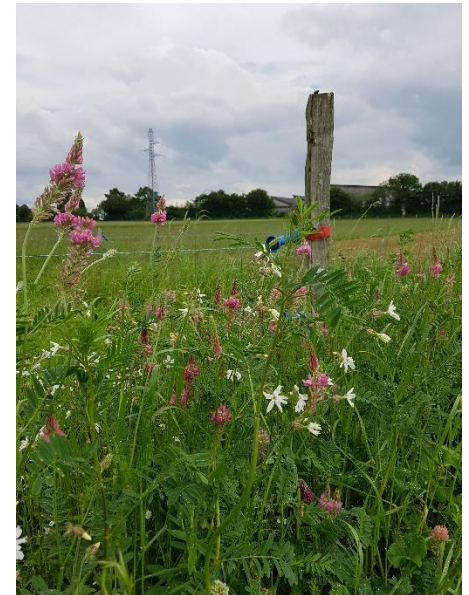
INRAE



INRAE

## 2.2 Améliorer la connaissance de la valeur alimentaire et sur la multifonctionnalité de ces ressources

- Développement d'une méthode d'évaluation de l'ingestion de l'herbe au pâturage
- Développement et transfert des méthodes d'évaluation de la valeur nutritive et de la composition floristique
- Santé des animaux
- Emissions gaz à effet de serre
- Perte et fixation : stockage du carbone et émission de nitrates
- Qualité du lait
- Impact sur la biodiversité



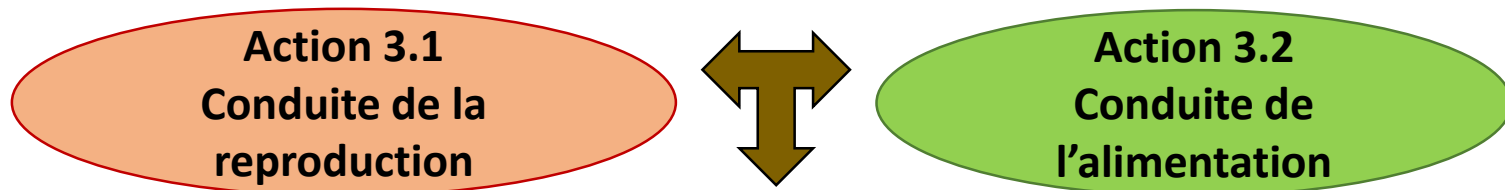
## 2.3 Construire les systèmes fourragers caprins de demain

- Positionnement des ressources fourragères en fonction du système de production et des contraintes
- Développement d'itinéraires techniques :
  - intégration dans l'assolement,
  - leviers de réussite de l'implantation (en culture pure ou sous couvert)
  - Prise en compte des formes de valorisation (foin, affouragement en vert, récolte à doubles fins) spécifique aux chèvres
  - Indicateurs de performances (approche multicritères)
- Impact travail de la diversification des ressources fourragères
  - Pointe et répartition du travail au cours de l'année
  - Leviers d'amélioration sur le travail d'astreinte (développement de nouvelles formes de distribution des fourrages conservés)



# Axe 3 : Des conduites d'élevage innovantes pour répondre aux enjeux de la filière

- Objectif : Identifier, proposer, tester des conduites d'élevage
  - en valorisant les nouvelles technologies,
  - limitant les intrants chimiques,
  - favorisant l'autonomie,
  - respectant le bien-être animal,
  - améliorant la sécurité sanitaire et la qualité du lait.



*Facteurs de risque d'échec  
Stratégies et innovation  
technologiques  
Performances de  
reproduction et  
conséquences économiques*

*Intégrer les interactions repro X  
alim*



*Nouveaux indicateurs  
de pilotage  
de la ration  
Pâturage*

**Animateurs : Fabrice Bidan et Barbara Faça (IDELE) et  
Alice Fatet (INRAE-UMR PRC)**



**Action 3.1**  
**Conduite de la**  
**reproduction**

## Adapter les conduites d'élevage

- Identifier les facteurs de risque d'échec de la reproduction
- Optimiser les stratégies de reproduction et les itinéraires techniques associés
  - Utilisation du photopériodisme
  - Pratique de l'effet mâle
  - Renouvellement
- Objectiver la variabilité des performances de reproduction et leurs conséquences économiques
- Alternatives aux hormones



## Adapter les conduites d'élevage

- Optimiser le **rationnement des chèvres** laitières à partir des nouvelles recommandations **INRA 2018**
- Ajuster le rationnement des chèvres laitières à partir des **indicateurs liés à l'observation** du troupeau, des performances de production
- Optimiser la conduite des chèvres laitières au **pâturage**
- Incidence sur la **composition du lait**



**Action 3.3**  
**Modéliser les**  
**interactions**

## **Adapter les conduites d'élevage**

- Évaluer les impacts de nouvelles **stratégies de reproduction** en fonction du système de **conduite alimentaire**
- Intégrer les **interactions alimentation x reproduction** pour mieux comprendre la variabilité individuelle des chèvres



# Contributions du projet BATCOOL à l'UMT

- **Axe 3 : Des conduites d'élevage innovantes pour répondre aux enjeux de la filière**
  - ➔ contexte de changement climatique et de températures extrêmes observées en période estivale
    - ✓ Définition des zones de stress thermique des petits ruminants.
    - ✓ Connaître les impacts physiologiques et techniques des canicules sur les consommations d'eau et de fourrage, les baisses de production et l'incidence potentielle sur des animaux à différents stades physiologiques (lactation, période de reproduction, fin de gestation)
- **Axe 1 : Multi performance des systèmes laitiers caprins de demain**
  - ✓ Contribution à la construction des systèmes d'élevages caprins de demain avec de nouvelles solutions en termes de bâtiments d'élevages pour améliorer le confort des animaux.



# Merci pour votre attention



UMT SC3D  
Systèmes Caprins  
Durables De Demain

