



INRAE



**Projet européen – H2020
Coordonné par Carole Moreno**



Réunion éleveurs ROM Sélection
Jeudi 3 septembre 2020



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Grant Agreement n°772787



SMARTER:

**SMALL RuminanT breeding for
Efficiency & Resilience**

=

**Sélectionner des petits ruminants
plus résilients et plus efficaces**

Le projet SMARTER tourne autour de

2 définitions R&E:

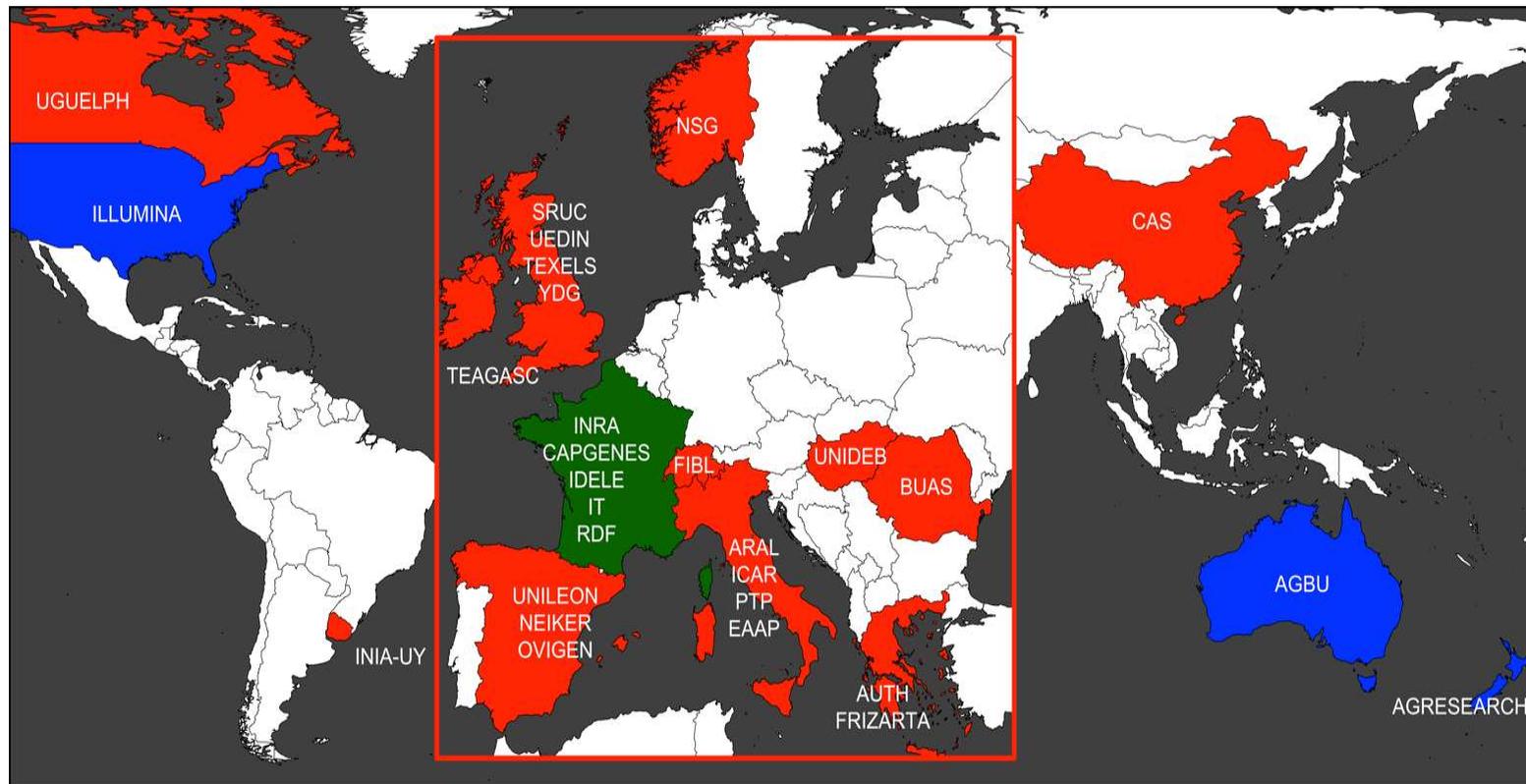
« **Résilience** »: La capacité d'un animal/système de maintenir ou récupérer rapidement sa production et sa santé après une exposition à diverses épreuves nutritionnelles et/ou infectieuses.

Il sera aussi étudié des indicateurs indirects de la santé et du bien-être tel que la survie du fœtus et des agneaux, la longévité fonctionnelle, le comportement maternel et de l'agneau, la vigueur de l'agneau. La résilience sera aussi considérée à l'échelle du système/ferme.

« **Efficience** »: au sens efficacité d'utilisation des ressources alimentaires: efficacité alimentaire, dynamique de mobilisation des réserves, émission de gaz. Vision agro-écologique = compétition pour l'alimentation humaine (céréales), utilisation de l'eau, émission de CO2.

Le consortium

26 partenaires, 13 pays (10 EU, Uruguay, Canada, Chine)
50% de partenaires non académiques



Coordinateur, **partenaires**, stakeholders (à compléter)

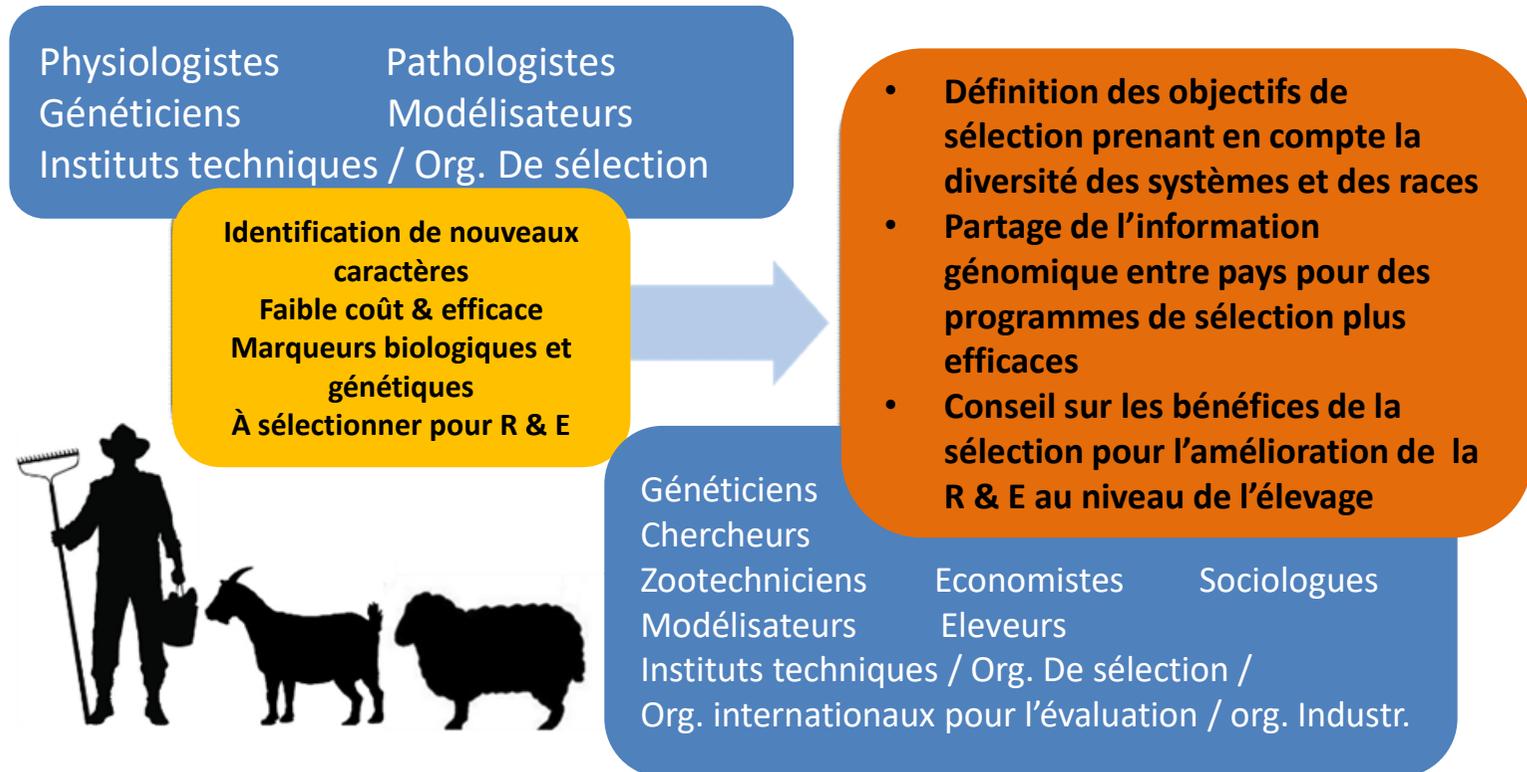
Un petit résumé du projet

19 races ovins viande

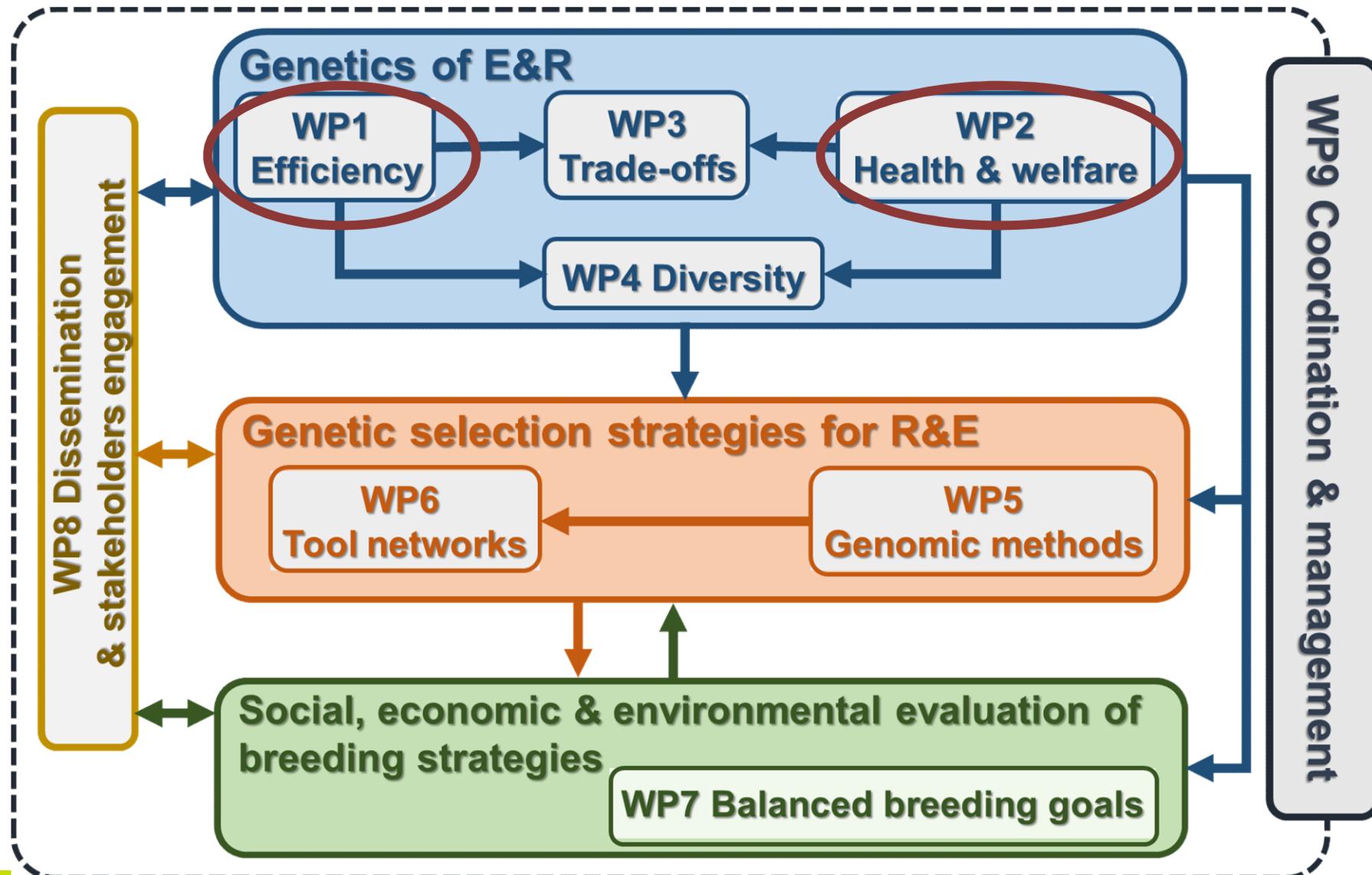
13 races ovins lait

14 races caprins lait

7 M d'€



L'organisation du projet



WP1 : Nouveaux caractères pour améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources



Tâche 1.1 - Identification and caractérisation de nouveaux phénotypes en relation avec l'efficacité de l'utilisation des ressources

Tâche 1.2 - Déterminisme génétique de l'efficacité alimentaire

Tâche 1.3 - Corrélations génétiques entre ces nouveaux phénotypes et les caractères de production

Tâche 1.4 - Interactions génotype x milieu pour les phénotypes en relation avec l'efficacité de l'utilisation des ressources (modèles Lacaune en FRA vs GRE, Romane, chèvres)

Dispositif Français

INRA:

- *lignées divergentes efficacité alimentaire (nouvelles mesures, corrélation génétique eff. Alim. foin + concentré)*
- *compléments du projet ISAGE à La Fage (mobilisation des réserves)*

En fermes-IDELE RdF :

*en caprins et ovins (collecte données en fermes et stations , param gen + G*E)*

WP2 : Nouveaux caractères de résilience pour améliorer la santé et le bien-être

Tâche 2.1 - SANTE mammites, piétin, parasitisme

Tâche 2.2 - BIEN-ETRE survie des fœtus et des jeunes, réponse au stress, comportement maternel

Tâche 2.3 - COMPORTEMENT vigueur néonatale, mesure de l'activité dans des environnements extensifs, apprentissage

Tâche 2.4 - CARRIERE longévité fonctionnelle, fertilité [mobilisation/dépôt réserves quand challenge nutritionnel et impact sur longévité]

Dispositif Français

INRA: - vigueur de l'agneau en romane,

- comportement maternel, comportement à l'allaitement artificiel à La

Fage/Bourges,

*En ferme-IDELE: ovins et caprins (collecte données en fermes et en stations, param gen + G*E)*

WP3 : Génétique des compromis et synergies entre caractères liés à R & E

Travaux de modélisation à partir des phénotypes et génotypes obtenus dans les WP 1 & 2.

INRA: - lignées divergentes efficacité alimentaire, parasitisme, longévité (challenge al et infectieux)

- modélisation mobilisation des réserves et maladie

En fermes: rien

WP4 : Caractérisation génomique de l'adaptation à leurs environnements des races (sous-utilisées)

Analyses de diversité génétique, de caractérisation des environnements de production des races sous-utilisées et des régions génomiques marquées par ces adaptations.

INRA: analyse des données phénotypiques et génotypiques des différentes races

En fermes-IDELE: geno +pheno

WP5 : Modélisation génétique et génomique et méthodes de sélection pour les caractères R & E

Modélisations génétiques pour la sélection de nouveaux caractères don't les caractères longitudinaux

Amélioration de la méthodologie de la sélection génomique pour les petits ruminants, et de sa mise en pratique

INRA: développement de nouvelles méthodes pour l'analyse et la sélection
En fermes: rien

WP6 : Outils de sélection au bénéfice d'une coopération internationale

Harmonisation des phénotypes, génotypes, partage de pedigree

Evaluations génétiques et génomiques internationales : quels prérequis? Quelle mise en oeuvre? Quel(s) bénéfice(s)?

INRA-IDELE: analyse des données multipays / multirace
En fermes: génotypage?

WP7 : Objectifs de sélection équilibrés pour une transition agro-écologique

Evaluation des impacts agro-écologiques au niveau de l'élevage de la sélection,
Evaluation des poids économiques, environnementaux et sociaux des nouveaux
caractères en lien avec R & E
Définition d'objectifs de sélection

INRA-IDELE : enquêtes en fermes et détermination des objectifs de sélection

WP8: Dissémination, formation et implication des acteurs

Implication des acteurs (stakeholders), Diffusion et formation auprès de la
communauté scientifique et des acteurs, Outils de Diffusion

**INRA-IDELE: formation étudiants/techniciens et séminaires et tables rondes
chercheurs-éleveurs**

Partenaires SMARTER



Merci de votre attention

www.smarterproject.eu