



LIPH4SAS: une infrastructure nationale de recherche pour le phénotypage des animaux d'élevage

Jean-Pierre BIDANEL^{1,2}, Yvon BILLON², Mouna LOUCIF¹, Stéphane INGRAND³

Présentation

Infrastructure nationale de recherche distribuée dédiée au phénotypage des animaux d'élevage, LIPH4SAS met en œuvre des expérimentations et collecte des phénotypes et des échantillons pour les communautés scientifiques en sciences animales, qui mènent des recherches visant à favoriser la transition vers des systèmes agricoles et alimentaires plus durables, fondés sur les principes de l'agroécologie.

Composantes

LIPH4SAS regroupe dix entités INRAE réparties sur le territoire national (figure 1), dont six sont intégrées dans des infrastructures européennes (AQUA EXCEL – PIGWEB – SmartCow), ainsi qu'une plateforme d'exploration fonctionnelle et une entité dédiée aux systèmes d'information.

Figure 1 – Répartition géographique des 10 entités de LIPH4SAS

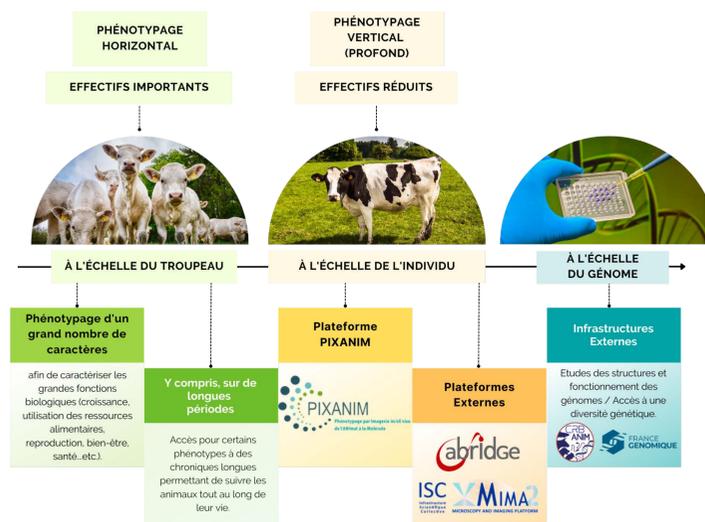


- Quatre unités expérimentales dédiées aux ruminants (HERBIPÔLE – UEP – PAO – P3R) ;
- Deux unités expérimentales porcines (3P – GENESI) ;
- Une unité expérimentale (PEIMA) et une installation expérimentale (IE NUMEA) piscicoles ;
- Une plateforme d'exploration fonctionnelle dédiée aux animaux de moyen à grand format (PIXANIM) ;
- Un réseau d'informaticiens en charge de la gestion des données et du développement d'outils de phénotypage (SICPA).

Figure 2 – LIPH4SAS : diversité des conditions d'environnement et des systèmes d'élevage



Figure 3 – des équipements de phénotypage performants



Les autres objectifs / services

Données et ressources



Faciliter l'accès aux données et aux ressources de l'infrastructure par la mise en place de règles d'accès communes, simples et transparentes.

Règle des 3R



Contribuer à Réduire, Remplacer, Raffiner (3R) l'utilisation des animaux à des fins scientifiques par l'innovation, l'optimisation des dispositifs expérimentaux et la réutilisation des animaux et des données.

Ethique



Favoriser l'harmonisation des pratiques et des démarches Qualité pour garantir le meilleur niveau d'expertise et d'éthique en matière d'expérimentation et de bien-être animal.

Innovation



Encourager l'innovation en sciences animales, notamment en développant et en testant des équipements performants, moins invasifs et donnant accès à de nouveaux caractères clés pour l'évolution et la durabilité des élevages.

Formation



Offrir des formations de haut niveau afin de favoriser l'émergence d'une nouvelle génération de scientifiques formés aux enjeux et aux pratiques de l'agroécologie.

Qualité



Assurer une qualité des données conforme aux valeurs de la science (intégrité, confiance, déontologie, éthique) et favoriser la mise à disposition des données produites.

Pilotage

INRAE, départements Génétique Animale (GA) et Physiologie et Systèmes d'élevage (PHASE)

Compétences

Des compétences variées :

- en élevage et expérimentation animales,
- en développement et utilisation de méthodes et outils de phénotypage,
- en gestion des données et de méthodes et outils numériques

Ressources & Moyens

- Ressources génétiques (populations originales, lignées sélectionnées...)
- Capacité à mettre en œuvre des dispositifs expérimentaux complexes
- Gestion des données : systèmes d'information interopérables

Production scientifique

Les entités de LIPH4SAS sont partenaires de nombreux projets européens, ANR, CASDAR... Elles sont le support d'une dizaine de thèse et d'une centaine de publications scientifiques/an