



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

INRAE

université  
PARIS-SACLAY



UMR1313

INRAE, AGROPARISTECH

## Génétique animale et biologie intégrative (Gabi)

### Mission et objectifs

Le projet de recherche de l'unité mixte de recherche GABI vise à comprendre et exploiter la variabilité génétique des animaux d'élevage pour analyser la construction des phénotypes, les interactions avec l'environnement au sens large, notamment avec les écosystèmes microbiens, dans un contexte de transition agroécologique. L'UMR GABI déploie ses activités depuis l'acquisition de nouvelles connaissances jusqu'à l'innovation méthodologique et le transfert sur le terrain.

L'UMR GABI est membre fondateur de SAPS (Institut des Sciences Animales Paris-Saclay) et est labellisée Carnot France Futur Elevage.

#### Direction

Mathilde DUPONT-NIVET, directrice  
Fabienne LE PROVOST, directrice adjointe

#### Quelques chiffres

- 50 chercheurs et enseignants chercheurs
- 30 ingénieurs d'étude et de recherche
- 15 ingénieurs des partenaires
- 25 techniciens et administratifs
- 15 doctorants
- 20 CDD et post-doctorants
- 7 équipes de recherche et 1 équipe « plateformes »
- Installation expérimentale porcine
- Unité Mixte Technologique (UMT) eBIS (avec Idele et Alice)
- Laboratoire international associé
- Laboratoire partenarial associé avec Excilone

#### Les 7 équipes et l'équipe « plateformes »

- **BIGE** : Biologie intégrative et génétique équine – Éric Barrey
- **G2B** : Génétique et génomique bovine – Didier Boichard
- **GaLac** : Glande mammaire et lactation – Sandrine Le Guillou et Hervé Acloque
- **GenAqua** : Génétique et aquaculture – Delphine Lallias et Florence Phocas
- **GeMS** : Génétique microbiote santé – Fanny Calenge
- **GiBBS** : Génomique, biodiversité, bioinformatique, statistique – Tatiana Zerjal et Xavier Rognon
- **MoDiT** : Modèles animaux et différenciation tissulaire – Jean-Luc Vilotte
- **Plateformes** – Michèle Tixier-Boichard



### Recherches

L'UMR GABI est structurée en sept équipes de recherche et une équipe « Plateformes ».

Les recherches de l'UMR GABI visent à :

- Affiner la connaissance des génomes animaux, des épigénomes et des microbiomes et de leurs interactions.
- Étudier les fonctions liées aux caractères à améliorer en élevage tels que l'adaptation, la santé, le bien-être, la reproduction, et les compromis de ceux-ci avec les caractères de production.
- Développer des outils et des méthodes, notamment de sélection, pour promouvoir un élevage performant et durable incluant l'impact environnemental et le bien-être animal ;
- Connaître, préserver et utiliser la biodiversité animale à la fois pour la sélection animale et en tant que potentiel d'adaptation pour les générations futures.



Centre  
Île-de-France - Jouy-en-Josas - Antony



Domaine de Vilvert  
4 avenue Jean Jaurès  
F-78352 Jouy-en-Josas cedex  
E-mail : [jj-gabi-direction@inrae.fr](mailto:jj-gabi-direction@inrae.fr)

[www.jouy.inrae.fr/gabi](http://www.jouy.inrae.fr/gabi)  
Twitter : @inrae\_gabi



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

INRAE

université  
PARIS-SACLAY



UMR1313

IT

Sciences Animales, Diversité,  
Adaptation & Santé

IT

Sciences du Numérique &  
Modélisation des Systèmes

IT

Microorganismes, Santé  
& Environnement

Identifiants Thématiques

## Collaborations

L'unité entretient de nombreux partenariats académiques ainsi qu'avec le secteur privé.

En France, l'UMR GABI collabore avec les autres unités du département Génétique Animale mais a aussi des liens privilégiés avec des unités d'autres départements, en particulier PhASE (Physiologie Animale et Systèmes d'Élevage) et SA (Santé Animale). Elle développe également des collaborations avec différents instituts, CNRS, Anses, Institut Pasteur, INSERM, Ifremer ... ainsi qu'avec AgroParisTech, l'ENVA et différentes universités. À l'international, l'UMR GABI collabore avec des collègues de nombreux pays de tous les continents. L'unité est impliquée dans de grands consortiums internationaux tels que FAANG (Functional Annotation of Animal Genomes) ou 1000 génomes bovins, 1000 génomes volailles.

L'unité a des collaborations privilégiées avec les acteurs des filières animales, tel que l'Institut de l'Élevage (IDELE), la coopérative d'élevage Allice, l'Institut français du cheval et de l'équitation (IFCE), GenEval, le syndicat des sélectionneurs avicoles et aquacoles français (SYSAAF) et l'ITSAP-Institut de l'Abeille.

L'UMR GABI a également des collaborations avec des entreprises privées, principalement du secteur de la sélection animale.

## Enseignements

Les chercheurs et chercheuses de l'unité sont fortement impliqués dans l'enseignement aux côtés des cinq enseignants chercheurs d'AgroParisTech. Ils interviennent dans différents cursus ingénieurs ou universitaires et notamment dans le cursus ingénieur AgroParisTech, le Master BIP (Biologie intégrative et Physiologie) avec plus particulièrement le Master 2 Priam (Prédictive and integrative animal biology), intégré dans le master européen European Master in Animal Breeding and Genetics (EMABG).

L'UMR est affiliée à 2 écoles doctorales de l'université Paris-Saclay : « Agriculture, alimentation, biologie, environnement et santé » (ABIES) et « Structure et dynamique des systèmes vivants » (SDSV).

Elle est membre des Graduate School Biosphera et LSH de l'université Paris Saclay.

Elle participe très activement à la formation continue en génétique animale (CSAGAD).

## Moyens et équipements

L'UMR dispose d'équipements et de savoir-faire spécifiques.

Une partie est regroupée au sein de l'équipe Plateformes et mis à disposition de l'ensemble des communautés scientifiques :

- La plateforme @BRIDGE qui regroupe des services de biobanque, de génomique, microgénomique et d'analyse fonctionnelle et morphologique (histologie) à l'échelle cellulaire ou tissulaire. La biobanque de @BRIDGE est intégrée à l'infrastructure de recherche RARE, au sein de son pilier animal, CRB-Anim. Les services de @BRIDGE peuvent être mobilisés pour la caractérisation des collections de la biobanque.
- Le service de microscopie électronique à transmission de la plateforme d'imagerie multisites MIMA2 qui est partenaire de l'infrastructure de recherche EMERG'IN.

L'UMR GABI dispose également d'un plateau d'immunophénotypage, d'un atelier de transgénèse murine et d'une installation expérimentale porcine.

L'UMR travaille étroitement avec de nombreuses installations expérimentales INRAE.

## Mots clés

Génétique quantitative • Génomique • Génomique fonctionnelle • Génétique des populations • Biodiversité • Microbiome • Biologie intégrative • Bioinformatique • Biostatistiques • Animaux d'élevage • Animaux modèles • Animal • Elevage • Sélection • Expérimentation • Agroécologie



Centre  
Île-de-France - Jouy-en-Josas - Antony