



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

INRAE

AgroParisTech

université
PARIS-SACLAY



UMR1318

INRAE, AGROPARISTECH

Institut Jean-Pierre Bourgin (IJPB)

Direction

Helen NORTH, directrice

Quelques chiffres

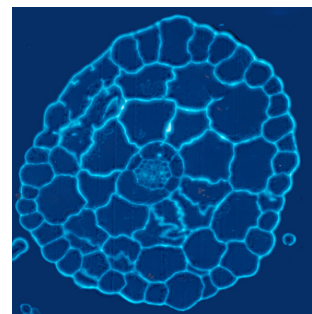
- 86 chercheurs et enseignants-chercheurs
- 47 doctorants et post-doctorants
- 45 ingénieurs
- 93 techniciens et administratifs

- 6 plateformes scientifiques de l'Observatoire du Végétal
- 3 500 m² de serres
- 300 m² de chambres de cultures
- 5 robots de phénotypage

- 17 brevets actifs

Mission et objectifs

L'Institut Jean-Pierre Bourgin (IJPB) regroupe un ensemble unique de ressources et de compétences en biologie, chimie et mathématiques dédiées à la recherche sur le végétal. Il couvre un champ d'activité très large, qui s'étend de travaux fondamentaux sur le développement, la génétique et la physiologie des plantes en interaction avec leur environnement, jusqu'à la recherche finalisée vers l'utilisation alimentaire et non-alimentaire des produits végétaux, dans le cadre d'une agriculture durable.



Photos: © INRAE, IJPB

L'unité de recherche s'intéresse notamment à :

- l'évolution et le fonctionnement des génomes végétaux ;
- la réponse des plantes aux contraintes de leur environnement et la biodiversité associée ;
- divers aspects fondamentaux de la biologie végétale, de la cellule à la plante entière ;
- la modélisation des phénomènes biologiques complexes dans un but prédictif ;
- la caractérisation de diverses molécules d'origine végétale (cellulose, lignines, lipides) et de leurs usages industriels.

Nos recherches portent en grande partie sur la plante modèle *Arabidopsis thaliana*, ainsi que sur des plantes d'intérêt agronomique (maïs, pois, cameline, tomate, orge...). Des modèles complémentaires sont également étudiés : la mousse *Physcomitrium patens*, afin de comprendre l'évolution des plantes terrestres et la graminée *Brachypodium distachyon* en tant que modèle de céréale de zone tempérée.



Centre
Île-de-France - Versailles-Grignon



Route de Saint-Cyr
78000 Versailles
Tél. : + 33 (0)1 30 83 00 00
contact-ijpb@inrae.fr

www.inrae.fr/centres/ile-france-versailles-grignon



UMR1318

IT Sciences Végétales, Diversité,
Santé & Biotechnologies

IT Sciences du Numérique &
Modélisation des Systèmes

IT Microorganismes, Santé
& Environnement

IT Agroécosystèmes
& Environnement

Identifiants Thématiques

Recherches

Nos recherches sont organisées autour de 3 pôles scientifiques :

Génomes :

- Mécanismes essentiels qui déterminent la structure et la fonction des génomes
- Recombinaison, polyploïdie et régulations épigénétiques
- Variation génétique et réponses aux stress abiotiques
- Stratégies de biotechnologies innovantes pour les ressources végétales et leur utilisation

Développement, Signalisation et Modélisation :

- Mécanismes de développement du niveau cellulaire au niveau de l'organe et de la plante entière
- Mécanismes sous-jacents à l'intégrité de la paroi cellulaire, et leur importance dans la réponse aux stress
- Formation des graines et qualité des graines
- Modélisation vers une compréhension multi-échelle du développement spatial

Biomasse, Environnement, Adaptation et Métabolisme :

- Amélioration de la qualité des ressources végétales pour leurs usages dédiés (bioénergie, fibres végétales, lipides, chimie verte)
- Composition et germination des graines
- Réponses et adaptations aux conditions environnementales (et leurs combinaisons) et leur intégration à l'échelle de la plante entière
- Métabolisme de l'azote et nutrition

Collaborations

L'IJPB est fortement impliqué dans de nombreux réseaux nationaux et européens, ainsi que dans des collaborations internationales. Ces réseaux scientifiques impliquent des partenaires académiques et du secteur privé. Des financements concrétisent ces collaborations en particulier *via* l'Europe ou l'Agence Nationale de la Recherche, ou divers réseaux de collaborations internationaux.

L'unité est également impliquée dans deux instituts Carnot (structures de recherches partenariales au service de l'innovation des entreprises et des acteurs socio-économiques) : Plant2Pro et 3BCAR.

Enseignement

La formation et l'enseignement sont des missions majeures à l'IJPB, en tant que membre d'AgroParisTech et de l'Université Paris-Saclay. Le personnel de l'IJPB est impliqué dans les Graduate Schools de Paris-Saclay "Biosphera" et "Life Science and Health".

Le réseau SPS (Sciences des Plantes de Saclay, École Universitaire de Recherche) dont IJPB est membre fondateur et principal, soutient également fortement l'enseignement et la formation, et l'organisation des "summer schools" avec une forte implication des chercheurs de notre unité de recherche.

L'IJPB est aussi particulièrement actif dans la médiation scientifique auprès de tous les publics, y compris les scolaires.



Centre
Île-de-France - Versailles-Grignon