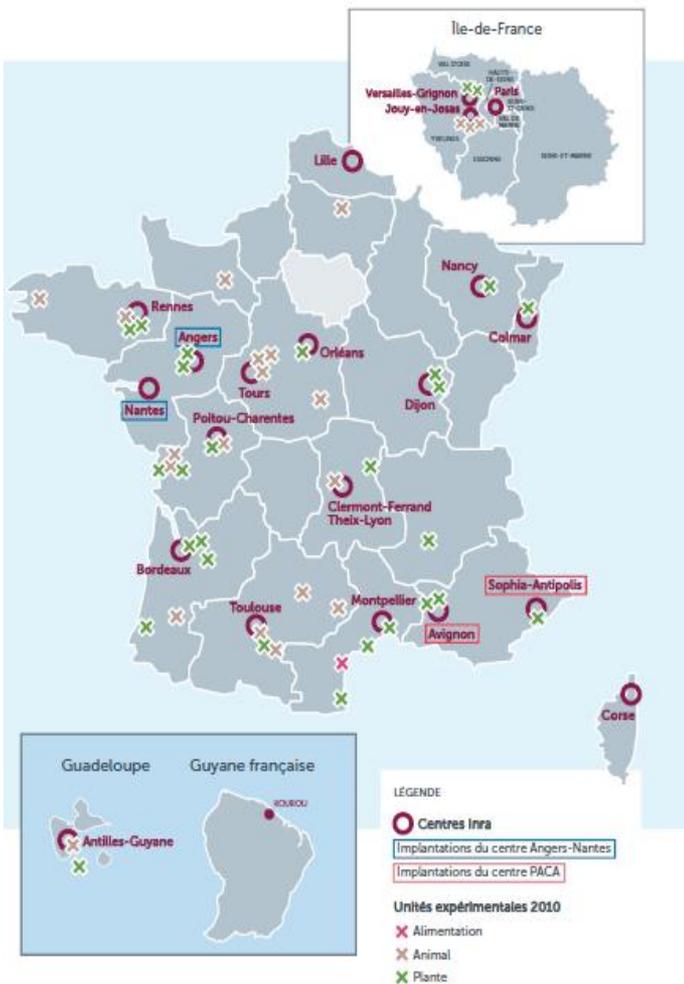




Centre de Recherche Angers-Nantes *Pays de la Loire*



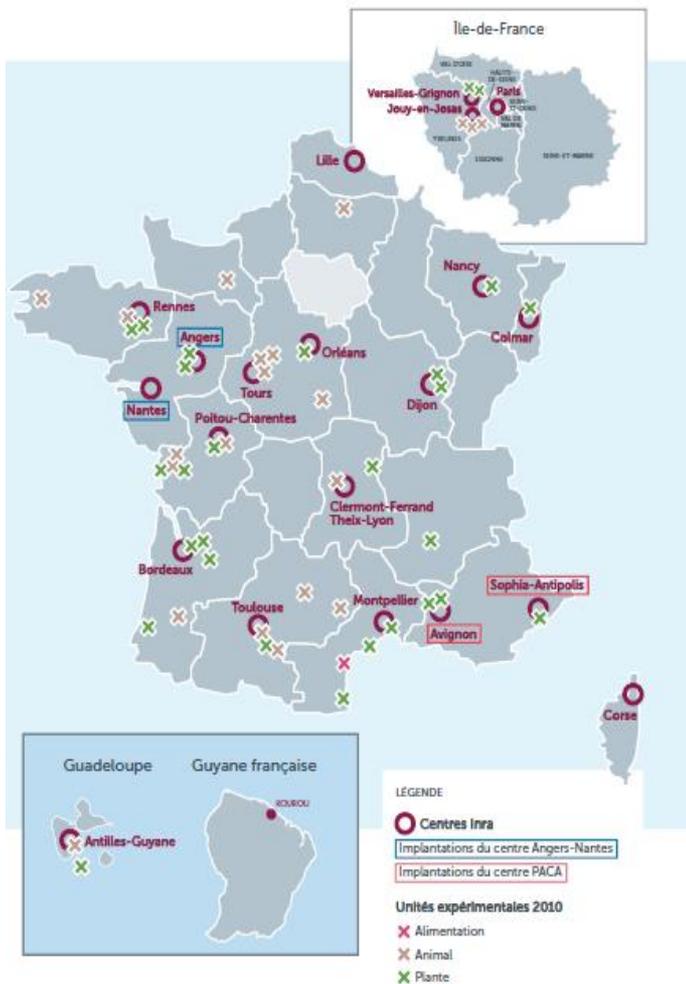
CENTRES DE RECHERCHE



DÉPARTEMENTS DE RECHERCHE

- Alimentation humaine (AlimH)
- Caractérisation et élaboration des produits issus de l'agriculture (CEPIA)
- Environnement et agronomie (EA)
- Écologie des forêts, prairies et milieux aquatiques (EFPA)
- Génétique animale (GA)
- Biologie, génétique et amélioration des plantes (BAP)
- Mathématiques et informatique appliquées (MIA)
- Microbiologie et chaîne alimentaire (MiCA)
- Physiologie animale et systèmes d'élevage (PhASE)
- Santé animale (SA)
- Sciences pour l'action et le développement (SAD)
- Sciences sociales, agriculture et alimentation, espace et environnement (SAE2)
- Santé des plantes et environnement (SPE)

CENTRES DE RECHERCHE



METAPROGRAMMES

- **SMaCH** : Gestion durable de la santé des cultures
- **GISA** : Gestion intégrée de la santé animale
- **ACCAF** : Adaptation de l'agriculture et de la forêt au changement climatique
- **MEM** : Méta-omiques des écosystèmes microbiens
- **DIDIT** : Déterminants et impact de la diète, interactions et transitions
SelGen : Sélection génomique
- **GloFoods** : Etude des transitions pour la sécurité alimentaire mondiale
- **EcoServ** : Pratiques et services des écosystèmes anthropisés

21 unités sur 8 implantations dont GEVES

- 12 unités de recherche
- 4 unités expérimentales dont 3 **GEVES**
- 5 unités d'appui dont 1 **GEVES**

Env. 1000 personnes

- 485 permanents INRA (6%)
- 285 agents des partenaires
- 230 non permanents INRA/an

Partenaires académiques

Oniris (6 unités)

Université d'Angers (2 unités)

Université de Nantes (1 unité)

Agrocampus Ouest (1 unité)

ESA Angers (1 unité)



NANTES

2 GESTION DURABLE
DE LA SANTÉ ANIMALE

3 INGÉNIERIE DES BIORESSOURCES POUR LA CONCEPTION
DES ALIMENTS ET DES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

4 POLITIQUES PUBLIQUES
APPLIQUÉES À L'AGRICULTURE

5 ALIMENTATION ET SANTÉ :
SÉCURITÉ DES ALIMENTS, NUTRITION PÉRINATALE



École Nationale Nantes Atlantique
Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'Alimentation



UNIVERSITÉ DE NANTES

SFR Ingénierie des Biopolymères pour la Structuration de
Matrices et de Matériaux



ANJOU

1 BIOLOGIE VÉGÉTALE INTÉGRATIVE ET GESTION DURABLE
DES PRODUCTIONS HORTICOLES ET DES SEMENCES





Quelques chiffres

- 68 chercheurs et enseignants-chercheurs
- 50 ingénieurs
- 72 techniciens et administratifs
- 47 doctorants et post-doctorants
- 3 Centres de Ressources Biologiques IBiSA : CFBP (bactéries), FrapR (fruits à pépins et rosiers), Apiacées
- 1 plateforme : Phenotic (Biogenouest et co-hébergée IRHS/GEVES)
- 3 plateaux SFR hébergés : ANAN, I-Mac, COMIC
- 8900 m² de laboratoire
- 8700 m² de serres et tunnels
- 360 m² de chambres climatiques

Pôle « Architecture et Floraison sur Rosiers et Autres Ornementales »

- i)* caractériser la **diversité génétique** du genre Rosa et l'évaluation de **l'impact des pratiques humaines et de la sélection naturelle**,
- ii)* comprendre le **déterminisme génétique et environnemental de la floraison et de l'élaboration du port de la plante** par une approche pluridisciplinaire et multi-échelle (de la plante au génome).



Quelques chiffres

- 68 chercheurs et enseignants-chercheurs
- 50 ingénieurs
- 72 techniciens et administratifs
- 47 doctorants et post-doctorants
- 3 Centres de Ressources Biologiques IBiSA : CFBP (bactéries), FrapR (fruits à pépins et rosiers), Apiacées
- 1 plateforme : Phenotic (Biogenouest et co-hebergée IRHS/GEVES)
- 3 plateaux SFR hébergés : ANAN, I-Mac, COMIC
- 8900 m² de laboratoire
- 8700 m² de serres et tunnels
- 360 m² de chambres climatiques

Pôle « Qualité et Santé des Fruits et Légumes »

i) identifier et comprendre les **déterminants** génétiques, moléculaires et environnementaux des **mécanismes de résistance et de défense** des plantes aux bioagresseurs, et de la **qualité** nutritionnelle et organoleptique des produits,

ii) expliquer la **dynamique adaptative et l'histoire évolutive des bioagresseurs** en lien avec leurs hôtes et leur environnement,

iii) définir des **stratégies innovantes de lutte contre les bioagresseurs, de gestion des ressources génétiques et de création variétale** pour des produits de haute qualité, dans un contexte de production durable.



Quelques chiffres

- 68 chercheurs et enseignants-chercheurs
- 50 ingénieurs
- 72 techniciens et administratifs
- 47 doctorants et post-doctorants
- 3 Centres de Ressources Biologiques IBiSA : CFBP (bactéries), FrapE (fruits à pépins et rosiers), Apiacées
- 1 plateforme : Phenotic (Biogenouest et co-hebergée IRHS/GEVES)
- 3 plateaux SFR hébergés : ANAN, I-Mac, COMIC
- 8900 m² de laboratoire
- 8700 m² de serres et tunnels
- 360 m² de chambres climatiques

Pôle « Qualité et Santé des semences et des plants »

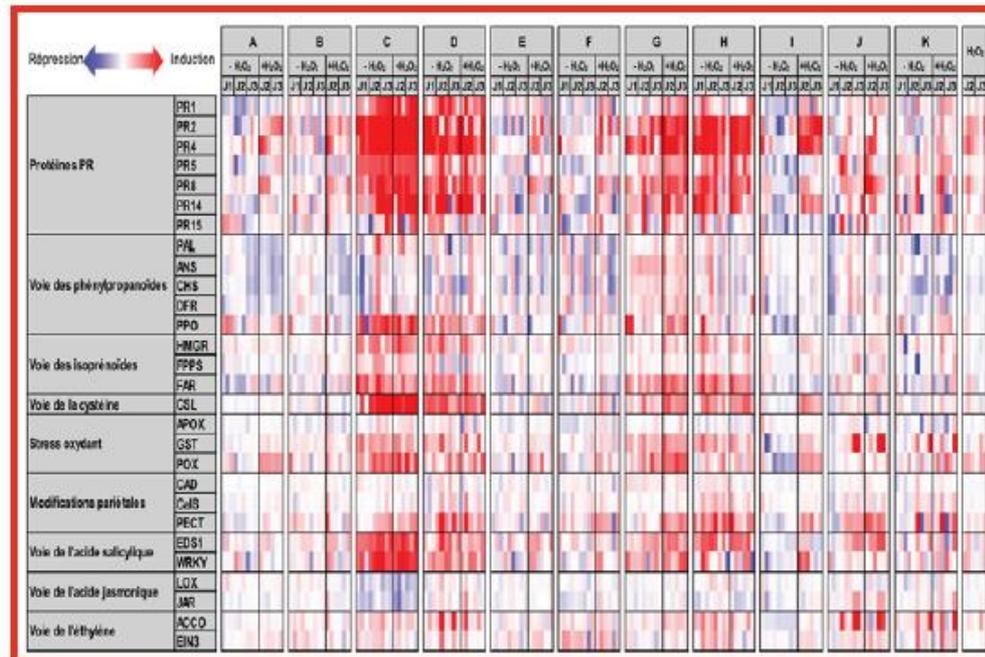
i) prédire les qualités physiologique et sanitaire des semences : **mécanismes moléculaires de tolérance à la dessiccation, qualité germinative et tolérance aux stress**. Il s'agit d'identifier les adaptations qui permettent aux graines de faire face à des stress abiotiques et biotiques pendant la maturation, la germination et l'installation des plantules;

ii) comprendre les **dynamiques évolutives et l'adaptation aux plantes hôtes des agents pathogènes bactériens et fongiques de la phyllosphère et des semences**: 1) phylogénie et évolution des bactéries, 2) identification des mécanismes influençant la transmission des agents pathogènes à et par les semences.



Criblage des inducteurs de défense des plantes

Kit pour mesurer les niveaux d'expression des marqueurs de défense dans les tissus végétaux par RT-qPCR. Brevet aujourd'hui exploité Végépolys Innovation.



Brisset M.N. & Dugé de Bernonville T., 2011. World Patent.



Durabilité des résistance chez le pommier

Pression différentielle exercée par les QTLs de résistance de l'hôte sur la population de pathogènes.



Lê Van A., Caffier V., Lasserre-Zuber P., Chauveau A., Brunel D., Le Cam B., Durel C.E. 2013. Differential selection pressures exerted by host resistance quantitative trait loci on a pathogen population: a case study in an apple x *Venturia inaequalis* pathosystem. *New Phytologist*. 197:899-908



Remontée de floraison chez le rosier

Démonstration du rôle central du répresseur *RoKSN*, homologue de *TFL1* (*TERMINAL FLOWER1*) dans le contrôle de la remontée de floraison des rosiers et fraisier.

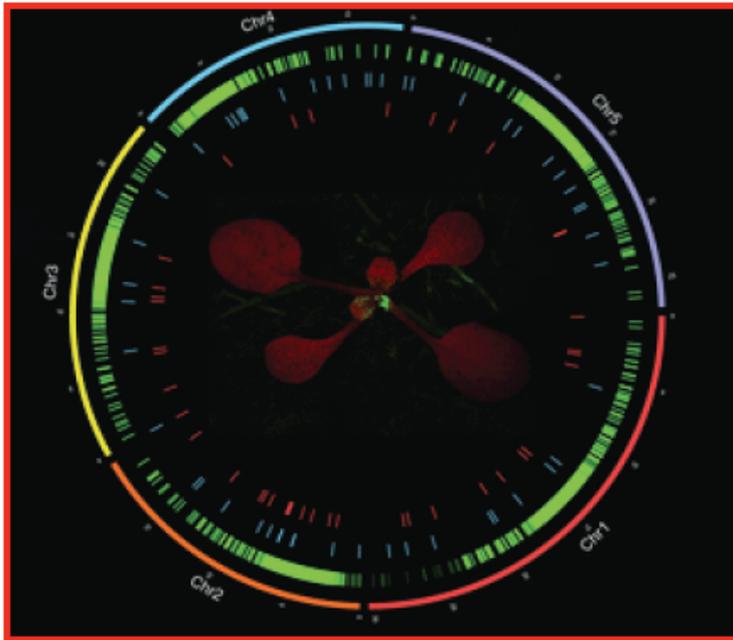


Iwata H., Gaston A., Remay A., Thouroude T., Jeauffre J., Kawamura K., Hi-brand-Saint Oyant L., Araki T., Denoyes B. and Foucher F. 2012. The *TFL1* homologue *KSN* is a regulator of continuous flowering in rose and strawberry. *Plant Journal*. 69: 116-125.



EPICENTER

Un nouveau projet sur l'épigénétique dans les plantes à multiplication végétative, financé par la Région Pays de la Loire et Angers Loire Métropole : AAP Connect-talent, 1 100 000 € (lauréat : E. Bucher).



Hristova E., Fal K., Klemme L., Windels D. and Bucher E. 2015. HDA6 controls gene expression patterning and DNA methylation-independent euchromatic silencing. *Plant Physiology*. in press.

