

2011-2018

# GIS Biotechnologies Vertes : un partenariat public-privé ouvert et structuré



## MISSIONS, BILAN ET PERSPECTIVES



# Perspectives

## Mobiliser le levier génétique pour des agricultures multi-performantes

En 2016 et 2017, le GIS BV a conduit une réflexion prospective pour un programme de recherche collaborative autour de la production végétale. Il a consulté ses membres, publics et privés, en y associant d'autres acteurs du domaine. Cette réflexion a abouti à l'identification de **4 enjeux structurants** et **3 thématiques scientifiques majeures** permettant d'y répondre.

### **4** enjeux structurants

- 1** Réduire massivement l'usage des pesticides
- 2** Développer des ressources végétales résilientes au changement climatique et des services écosystémiques
- 3** Assurer une production répondant aux besoins de la bioéconomie
- 4** Renforcer la qualité nutritionnelle des aliments

### **3** thématiques scientifiques

- 1** Biodiversité et pre-breeding - Conserver, caractériser et optimiser la diversité génétique : un levier essentiel pour le progrès génétique
- 2** Maîtrise de la recombinaison - Modulation d'un mécanisme biologique fondamental pour une création variétale plus flexible et rapide
- 3** Edition des génomes - Une rupture technologique pour la création variétale

Les membres du GIS BV s'accordent à penser que c'est de la mobilisation coordonnée des composantes de la production végétale, que naîtront les solutions permettant de répondre à ces enjeux. Dans cette perspective, le GIS BV s'est rapproché dès 2018 du consortium biocontrôle et du GIS Grande Culture à Hautes Performances Economique et Environnementale (GC HP2E) pour organiser des événements scientifiques conjoints.





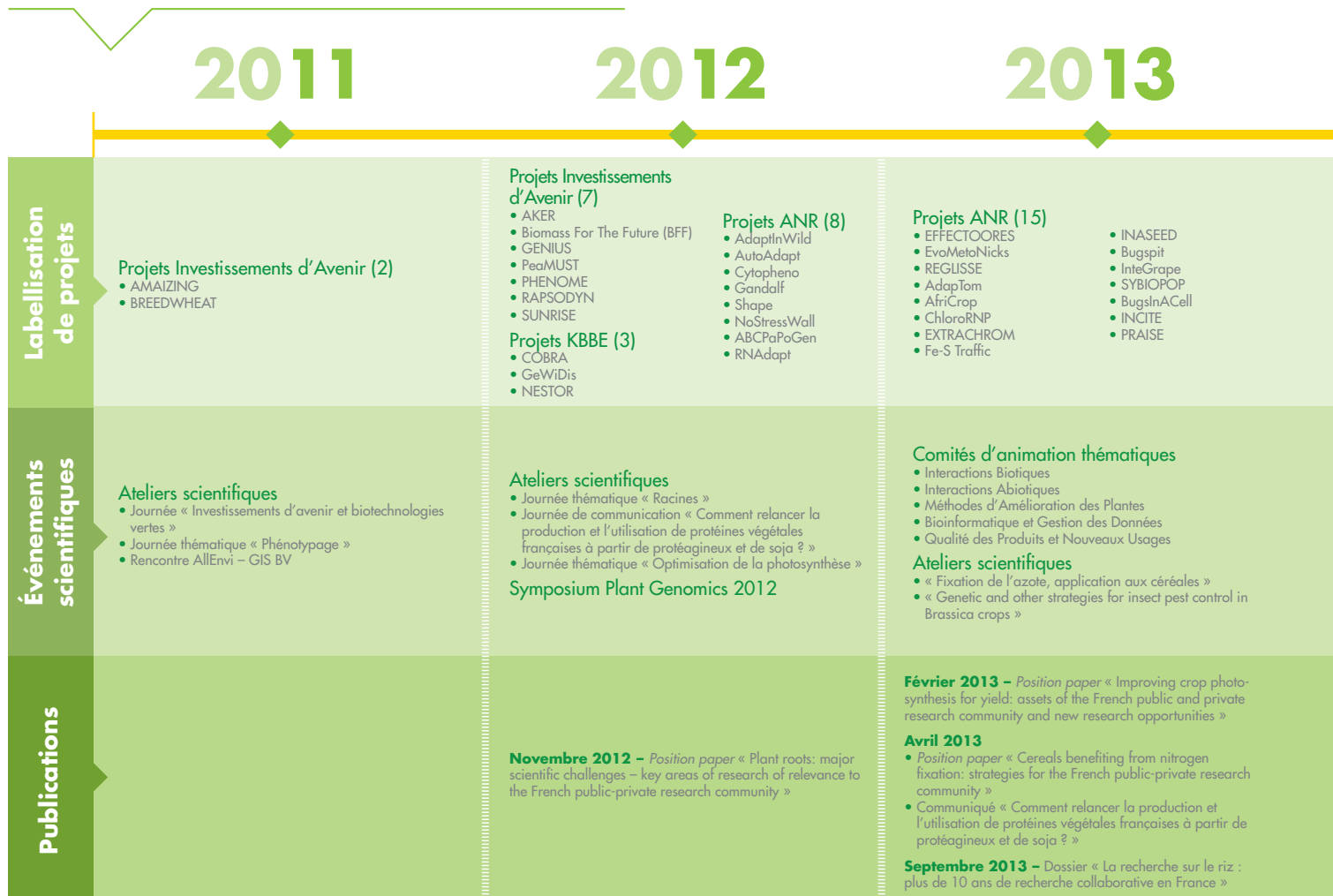
# Stimulation du **partenariat public-privé**



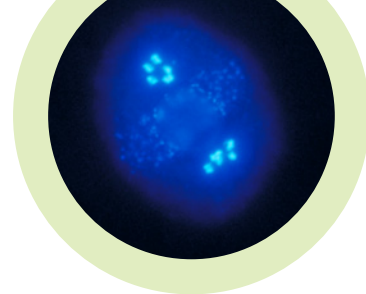
En veillant à la participation de partenaires publics comme privés à ses animations scientifiques, le GIS BV entretient la culture partenariale au sein de sa communauté. Il nourrit des réflexions prospectives dans son domaine qu'il partage avec ses deux types de membres, et qu'il relaie auprès des structures décisionnelles de la recherche, aux niveaux national et européen, à l'échelle de sa communauté et au-delà.

- Il a contribué au rapport Agriculture-Innovation 2025, commandé par les ministères de l'agriculture et de la recherche, pour proposer une vision long-terme partagée des agricultures de demain
- Il a mené une réflexion prospective intégrant les visions publiques et privées et fait des propositions pour un programme de recherche collaborative autour de la production végétale
- Il est plateforme technologique nationale auprès de l'ETP (European Technology Platform) Plant for the Future
- Il participe aux réflexions européennes conduites par le groupe Research & Innovation de l'ESA (European Seed Association)
- En 2018, il a rencontré les représentants du GFPi (Gemeinschaft zur Förderung von Pflanzeninnovation) afin d'échanger sur les bonnes pratiques partenariales

## Chronologie des activités du GIS BV



# Animation scientifique



Pour animer sa communauté scientifique, le GIS BV dispose de plusieurs outils : i) des ateliers scientifiques traitant des problématiques de recherche d'actualité, aux fronts de la science, ii) des réunions de Comité d'Animation Thématiques (CAT) composées de représentants des membres du GIS BV et de porteurs de projets collaboratifs, et iii) de grands séminaires biannuels de restitution des résultats acquis.

Il s'appuie principalement sur un portefeuille de projets labellisés par son Comité Stratégique. Ces projets ont pour objectifs de créer des technologies et des compétences, et de produire les connaissances nécessaires au développement de variétés innovantes. Ils relèvent d'une ou plusieurs des 5 thématiques suivantes, qui constituent des CAT :

- Interactions Biotiques
- Interactions Abiotiques
- Méthodes d'Amélioration des Plantes
- Bioinformatique et Gestion des Données
- Qualité des Produits et Nouveaux Usages

Depuis sa création, le GIS **bv** a labellisé **107 projets** :

**9** issus du Programme Investissements d'Avenir (PIA) pour un budget total de **229,4 millions d'Euros**, **98** issus d'appels à projets nationaux et européens (Plant-KBBE, ANR BioAdapt, générique, etc.), représentant un effort global de recherche de **139,3 millions d'Euros**.

## 2014

### Projets ANR (18)

- AeschyNod
- BRAVO
- CEMMU
- CHLOROPATHS
- CoSAC
- CROC
- CROpTAL
- DYNAMIC
- IMANA
- INVADER
- NGSex
- NOOT
- PIXIES
- RIPOSTE
- SERRATIONS
- SLOSAM
- StructuralEP
- VIRAPHILANT

### Comités d'animation thématiques

- Interactions Abiotiques « Intégration des savoirs et utilisation en programme de sélection : modélisation du gène à la plante »
- Méthodes d'Amélioration des Plantes « Nouveaux types de populations pour les études génétiques »
- Bioinformatique et Gestion des Données « Crop Ontology and Phenotyping Data Interoperability »
- Qualité des Produits et Nouveaux Usages « Génétique et valorisation de la biomasse »

### Ateliers scientifiques

- « New Breeding Techniques, outils de rupture ? »
- « Plant genetic resources »

### Symposium inter-PIA 2014

**Mai 2014** – Dossier spécial « Bioinformatique »

**Août 2014** – Position paper « New Breeding Techniques: Necessary tools to address forthcoming challenges in plant breeding »

## 2015

### Projets ANR (11)

- CommonPlant
- FRIMOUS
- ImmuneReceptor
- STAYPINK
- NODCCAAT
- EPISYM
- AOI
- Stressnet
- REGULEG
- CASSIS
- PRIM

### Comités d'animation thématiques

- Interactions Abiotiques et Méthodes d'Amélioration des Plantes « Méthodes de sélection pour l'adaptation aux stress abiotiques »
- Interactions Biotiques « Evolution et adaptation des plantes et micro-organismes associés »

### Ateliers scientifiques

- « Contrôle de la recombinaison et de la reproduction »
- « Prise en compte des processus épigénétiques en amélioration variétale »

**Décembre 2015** – Dossier « 1999 - 2015 : plus de 15 ans de partenariat public-privé pour la recherche sur le blé »

## 2016

### Projets ANR (10)

- DeCoD
- GrowthDynamics
- PolyMove
- GRaSP
- SymEffectors
- MIRGA
- PlastrNP
- DynAlgue
- ISISTOR
- WXheatSym

### Comités d'animation thématiques

- Interactions Abiotiques et Interactions Biotiques « Exemples d'approches multi-stress pour étudier la résistance des plantes aux contraintes biotiques et abiotiques »

### Journées thématiques prospectives

- « Gene editing »
- « Meiotic recombination and its applications to plant breeding »

### Symposium inter-PIA 2016

### Assemblée Générale des membres du GIS BV

**Juin 2016** – Communiqué « L'édition des génomes : des technologies de rupture pour une agriculture française compétitive et durable »

**Octobre 2016** – Plaquette GIS BV : 5 ans d'activité « Un partenariat public-privé exemplaire au service des plantes de demain »



# Communication

A travers son site web, sa lettre d'information et les réseaux sociaux, le GIS BV communique sur ses activités et sur les biotechnologies végétales en général. Il relaie des informations en priorité auprès de ses membres, et plus largement auprès de la communauté scientifique publique et privée, aux niveaux national et international.



Depuis 2011, le GIS BV a édité **26 lettres d'information** en français et en anglais



Il diffuse ses communications auprès de **2200 contacts**, dont **700 internationaux**, et compte **400 abonnés** sur son compte twitter



Il a édité **4 dossiers scientifiques** sur l'histoire du partenariat public-privé depuis les débuts du programme Génoplande



Depuis 2014, son équipe est allée à la rencontre de **22 des membres du GIS**



Une refonte du site web **www.gisbiotechnologiesvertes.com** a été effectuée en 2016

## 2017

## 2018

## 2019

### Projets ANR (20)

- CAPPTure
- EPISEX
- EPITREE
- EVENTS
- EVOLSYM
- G4PLAST
- GlutN
- HIPATHS
- MOBIFER
- NewRoot
- NiCe
- RootAdapt
- SEEDS
- SexAphid
- SPREE
- StoreSoilC
- TaPStar
- TomaTE
- Ubiflor
- WALLMINE

### Projets ANR (13)

- ReinitiaTOR
- ChromaLight
- ADMIRE
- MAPKSEED
- MagMax
- MetaboLIGHT
- NEPHRON
- NUTRIR
- P-Aphid
- PeriSeed
- PhotoRegul
- REWIRE
- ArchiV

### Animation thématique

- Interactions Abiotiques « La nutrition des plantes et l'adaptation aux contraintes abiotiques : enjeux de la recherche pour des applications en agriculture »

### Journées thématiques prospectives

- « Diversité génétique et pre-breeding »
- « Mutualisation des données »
- « Métabolites secondaires »
- « Lutte génétique contre les pathogènes et les parasites »
- « Photosynthèse, architecture de la plante, racine et 4 pour 1000 »

### Animation thématique

- Interactions Biotiques « La symbiose et les interactions bénéfiques plantes-microorganismes ; leurs utilisations dans les systèmes de culture »

### Atelier scientifique

- « La métagénomique pour la gestion des écosystèmes agricoles et l'amélioration des plantes »

### Forum « Edition des génomes »

### Assemblée Générale des membres du GIS BV

### Symposium inter-PIA 2019

#### Animation thématique (sous réserve)

- Bioinformatique et Gestion des Données

#### Ateliers scientifiques (sous réserve)

- « Leviers agro-génétiques dans des scénarios de diversification pour la stabilité de la production et la production sous faible intrants » (coorganisé avec le GIS GC HP2E)
- Contribution de l'amélioration variétale à la qualité nutritionnelle
- Biocontrôle et protection des semences (coorganisé avec le consortium Biocontrôle)

**Janvier 2017** – Position paper « Mastering meiotic recombination »

**Février 2017** – Position paper « Epigenetics in plant breeding »

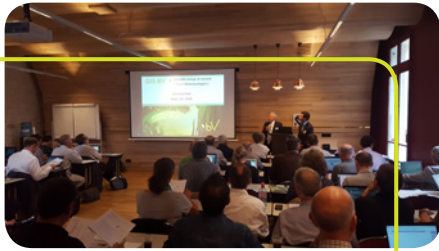
**Février 2018** – Synthèse prospective et propositions du GIS Biotechnologies Vertes « GIS BV pour un programme de recherche collaborative autour de la production végétale »

**Février 2018** – Dossier « 15 années de partenariat public-privé pour la recherche en colza »

**Décembre 2018** – Plaquette GIS BV : Un partenariat ouvert et structuré « Missions, bilan et perspectives »

**En préparation** – Dossier : Etude de la réponse des plantes à la disponibilité en eau et en azote : Bilan du partenariat 1999 - 2019

**En préparation** – Position paper « Optimizing the plant microbiome to increase plant growth and health »



◀ Symposium inter-PIA  
Paris, septembre 2016



◀ Visite du Cirad,  
Montpellier,  
juin 2018



▶ Symposium, inter-PIA  
Paris, septembre 2014



▶ Symposium,  
inter-PIA  
Paris, septembre  
2016



◀ Rencontre avec le GFPi,  
Paris, mars 2018



▶ Visite au CEA,  
Grenoble, mars 2017



◀ Comité d'Animation  
Thématique,  
Paris, mai 2016

©INRA et ©GISBV

Retrouvez-nous sur :



[www.gisbiotechnologiesvertes.com](http://www.gisbiotechnologiesvertes.com)