

Rapport d'activité 2016- 2017

Rapport d'activité
sur la situation scientifique,
morale et financière
de la Fondation



Sommaire

Le mot du Président et du Directeur	3
Résumé du rapport	4
Summary of the report	8
1. Stratégie et valeurs de la Fondation	13
2. Activités scientifiques 2016-2017	17
Bilan d'activité 2016	18
Bilan d'activité 2017	25
Les thèses en cours et soutenues	33
Les publications 2016-2017	35
3. Exemples de projets innovants	37
ADAPTINCROPS : comprendre les flux d'échange génétique entre variétés sauvages et cultivées	39
MANDARIN : déterminants génétiques et environnementaux de la qualité de la mandarine	40
VIRBIARF : interactions virus-bactéries dans les plantes	41
SCENARICE : évaluer des scénarios d'évolution vers des systèmes rizicoles durables	42
TREATED WASTE WATER : réutilisation d'eau usée en irrigation agricole et virus entériques	43
CHEMOOCS : rendre la chimométrie, ses principes et outils accessibles au plus grand nombre	44
BIOCONTROL OF MYCOTOXINS : développer le biocontrôle des contaminants fongiques	45
4. Animation et partenariats	47
Programme "Thought for Food"	48
Réseaux d'animation au sein du Labex	49
Évènements internationaux (congrès) soutenus en 2016 et 2017	50
Édition 2017 du Prix Agropolis Fondation - Louis Malassis	52
Partenariats avec les acteurs socio-économiques	56
Partenariats internationaux avec les Fondations	58
Autres partenariats internationaux	60
5. Bilan consolidé 2007-2017 de la Fondation	61
Bilan de soutien aux projets 2007-2017	62
Bilan Financier 2007-2017	64
6. Annexes	69



Le mot du Président et du Directeur



Thierry Blandinières
Président



Pascal Kosuth
Directeur

Agropolis Fondation soutient le développement des connaissances sur les plantes cultivées, l'agriculture et l'alimentation, au service des acteurs publics et privés, nationaux et internationaux. Elle couvre les agricultures tempérées, méditerranéennes et tropicales et les enjeux associés du développement durable.

Depuis sa création en 2007 la Fondation a investi, avec l'appui de ses partenaires, près de 40 millions d'euros pour financer plus de 400 projets de recherche et d'enseignement supérieur, impliquant la communauté scientifique Montpellieraine, ses partenaires nationaux et plus de 300 institutions partenaires étrangères de tous les continents.

En 2017, la Fondation a engagé avec ses fondateurs, sa communauté et ses partenaires une actualisation de sa vision, de ses valeurs, de sa stratégie et de ses missions présentées dans les premières pages de ce document. Cinq enjeux prioritaires ont été définis : la gestion de l'agro-biodiversité et la préparation des plantes cultivées de demain, la transition agro-écologique, l'approche intégrée de la qualité des produits et la bio-économie, l'adaptation des agricultures au changement climatique, le développement du rôle des filières dans le développement territorial.

En 2016 et 2017, 116 nouveaux projets ont été sélectionnés, au travers de sept appels à projets et de lignes de soutien dédiées, pour un montant total de dotation de 8,3 M€.

Des Projets Etendards majeurs ont été mis en œuvre autour de la connaissance du génome des plantes cultivées (GenomeHarvest 700 K€), des technologies IRM et RMN de mesure du fonctionnement des plantes (APLIM 600 K€), des modes de gestion et valorisation de l'agro-biodiversité (COEX 700 K€), de l'amélioration variétale (CULTIVAR 900 K€), de l'épidémiologie-surveillance des maladies des plantes (E-SPACE 900 K€), de la transition agro-écologique (STRADIV 1 200 K€), des politiques urbaines de gestion de l'alimentation (FOODSCAPES 300 K€, URBAL 1 000 K€), et du stockage du carbone dans les sols (DSCATT qui devrait démarrer en 2018).

L'initiative internationale « Thought for Food » sur la durabilité des systèmes agricoles et alimentaires, organisée avec *Fondazione Cariplo* et la Fondation Daniel et Nina Carasso, a suscité 360 expressions d'idées d'équipes de tous les continents, et a conduit au financement pour 3 M€ de 5 projets en Afrique, Amérique, Europe et d'un projet international sur les politiques alimentaires urbaines.

Le développement durable de l'agriculture et de l'alimentation est un enjeu majeur de nos sociétés et Agropolis Fondation est fière d'y contribuer aux côtés de ses partenaires.





Résumé du rapport

Le présent rapport, adopté le 17 mai 2018 par le Conseil d'Administration de la Fondation, dresse le bilan des activités d'Agropolis Fondation sur la période allant du 1^{er} janvier 2016 au 31 décembre 2017, couvrant ainsi ses dixième et onzième années d'existence. Il présente la stratégie actualisée de la Fondation (Partie 1), le bilan de son activité scientifique sur la période 2016-2017 (Partie 2), un ensemble de projets innovants (Partie 3), l'animation et les partenariats (Partie 4) et dresse un bilan consolidé des actions et réalisations au cours des onze premières années d'existence de la Fondation (Partie 5).

Ce résumé en donne une vision synthétique.

Missions de la Fondation, réseau scientifique et gouvernance

Agropolis Fondation est une Fondation de Coopération Scientifique créée en 2007 par quatre membres fondateurs (INRA, Cirad, Montpellier SupAgro, IRD). Sa mission générale est de soutenir, par la recherche et l'enseignement supérieur, le développement et la diffusion des connaissances au service des acteurs de l'agriculture et du développement durable. Elle le fait selon une double approche disciplinaire, visant à renforcer le socle de connaissances par grands domaines scientifiques, et intégratrice articulant les connaissances de différents domaines scientifiques pour répondre aux enjeux complexes liant agriculture et société.

Cette mission générale se décline en quatre missions spécifiques :

- (1) soutenir les dynamiques scientifiques de recherche, formation et innovation, en privilégiant l'interdisciplinarité et l'intégration (du gène aux systèmes) au sein du réseau scientifique ;
- (2) renforcer la notoriété et l'attractivité de ce réseau au service de la coopération scientifique internationale ;
- (3) faciliter les partenariats entre le réseau scientifique et les acteurs socio-économiques sous forme de recherche-action, de co-construction d'innovations, de transferts ;
- (4) mobiliser des ressources et financement au service de ces missions.

Le réseau scientifique de la Fondation est centré sur la plante d'intérêt agronomique, depuis l'étude des gènes et du fonctionnement de la plante individuelle jusqu'à l'étude des systèmes de production et de transformation, de l'utilisation des produits et des enjeux liant société et agriculture. Il rassemble un continuum de compétences pluridisciplinaires (sciences biologiques, sciences de l'ingénieur, sciences humaines et sociales). Il est porteur d'une expertise reconnue sur un grand nombre d'espèces végétales cultivées tempérées, méditerranéennes et tropicales et sur les systèmes de production et de transformation correspondants. Le réseau scientifique rassemble, fin 2017, 41 unités de recherche, près de 1 500 cadres scientifiques et 900 personnels d'appui à la recherche relevant de 11 institutions tutelles. A ces effectifs statutaires s'ajoutent environ 1 000 doctorants et 200 post-docs.

La gouvernance de la Fondation s'appuie sur plusieurs instances : Conseil d'Administration (CA), Bureau Permanent du CA (BP), Conseil Scientifique (CS), Groupe des Directeurs d'Unités (GDU), ainsi qu'une instance spécifique au Labex Agro, le Conseil des Etablissements Partenaires (CEP), dont un représentant est invité aux réunions du Bureau Permanent du CA pour participer aux prises de décision touchant au Labex. L'ensemble des activités de la Fondation fait l'objet d'une certification ISO 9001.



Activité scientifique sur la période

Le Labex Agro, Laboratoire d'Excellence sélectionné et soutenu financièrement dans le cadre du Programme Investissements d'Avenir (dotation publique de 25 M€ sur la période 2011-2019), est le principal programme structurant porté par la Fondation. Les objectifs du Labex Agro correspondent à la mission générale et aux trois premières missions spécifiques de la Fondation. Il s'attache notamment à soutenir et promouvoir une dynamique scientifique (recherche et enseignement supérieur) privilégiant les interactions entre unités du réseau, l'intégration (du gène aux systèmes), l'interdisciplinarité entre sciences biologiques, sciences de l'ingénieur et sciences humaines et sociales, et les interfaces avec les grands domaines et disciplines connexes (Biodiversité et Ecologie, Mathématiques et STIC, Chimie, Economie...). La stratégie, les objectifs et la mise en œuvre du Labex Agro sont définis et menés en concertation avec les 13 établissements partenaires du Labex Agro (Agropolis Fondation, INRA, Cirad, Montpellier SupAgro, IRD, Universités de Montpellier, d'Avignon, de Perpignan, de La Réunion, CNRS, Irstea, CIHEAM-IAMM, AgroParisTech).

En 2016 et 2017 la Fondation a poursuivi la mise en œuvre du Labex Agro, en s'appuyant notamment sur les résultats positifs de son évaluation à mi-parcours en 2015. La dynamique interne de la communauté scientifique du réseau a été soutenue au travers des journées annuelles de la Fondation et du Labex (12-13 mai 2016 « 2007-2016 : État des recherches, bilan, perspectives, jeunes chercheurs » ; 20 octobre 2017 « Conception de systèmes de production agricole durables et de voies vers une transition agroécologique »). La Direction de la Fondation a poursuivi ses visites régulières aux 41 unités du réseau à l'initiative de celles-ci.

Au cours de l'année 2016, la Fondation a approuvé le financement de 56 nouveaux projets (26 au travers de 4 Appels à Propositions compétitifs ; 30 au travers de procédures commissionnées) pour un montant de dotation de 5,8 M€ dont 3,3 M€ issus de la dotation Labex Agro :

- 14 actions (139 k€) dans le cadre de la procédure de soutiens ponctuels ;
- 5 projets (460 k€) dans le cadre du second Appel à Propositions (AAP) « Agropolis Fondation – Embrapa (Brésil) » ;
- 12 projets (279 k€) dans le cadre de l'AAP « International Mobility » ;
- 4 actions de préparation de Projets Etendards (37 k€) (2^{ème} vague Projets Etendards) ;
- 3 projets Etendards (1 900 k€) (1^{re} vague Projets Etendards) ;
- 4 projets (80 k€) dans le cadre de l'AAP « Agropolis Fondation – Institut Carnot Chimie Balard » ;
- 3 projets (585 k€) dans le cadre de l'AAP « Agropolis Fondation - SATT AxLR » ;
- 5 projets (2 184 k€) dans le cadre de l'AAP « Thought for Food » cofinancé entre Agropolis Fondation, *Fondazione Cariplo* et Fondation Carasso ;
- 4 actions (57 k€) d'accueil de lauréates du Programme AWARD ;
- 2 projets (30 k€) dans le cadre de YPARD « Young farmers entrepreneurs » (GCARD 2016).

Au cours de l'année 2017, la Fondation a approuvé le financement de 60 nouveaux projets (36 au travers de 3 Appels à Propositions compétitifs ; 24 au travers de procédures commissionnées) pour un montant de dotation de 4,5 M€ dont 2,8 M€ issus de la dotation Labex Agro :

- 17 actions (148 k€) dans le cadre de la procédure de soutiens ponctuels ;
- 7 projets (630 k€) dans le cadre de l'Appel à Propositions « Inter-Labex » entre les Labex Agro, CeMEB, NumEv et l'Institut Convergences #DigitAg ;
- 12 projets (298 k€) dans le cadre de l'AAP « International Mobility » ;



- 17 projets (1 500 k€) dans le cadre de l'AAP « Open Science 2016 » ;
- 3 projets (609 k€) dans le cadre du second AAP « Agropolis Fondation - SATT AxLR » ;
- 1 action (50 k€) de préparation du projet Etendard DSCATT ;
- 1 projet Etendard (1 000 k€) URBAL cofinancé entre Agropolis Fondation, *Fondazione Cariplo* et Fondation Carasso ;
- 1 action (20 k€) de clôture de l'AAP CERES cofinancé avec la *Fondazione Cariplo* ;
- 1 projet (255 k€) CAPtion principalement financé par la *Fondazione Cariplo* (235 k€).

La Fondation a lancé trois nouveaux projets Etendards (COEX, Interfaces, FOODSCAPES) et préparé un quatrième (DSCATT sur le stockage de carbone dans les sols *via* les pratiques agricoles). Elle a financé 17 projets issus de l'AAP Open Science 2016, dont 3 sur des thématiques ciblées insuffisamment couvertes ces dernières années (biologie translationnelle, intensification durable, sciences participatives). Elle a mené des actions de collaboration et de cofinancement de projets avec le Pôle Chimie (4 projets) et avec les Labex CeMEB (écologie-biodiversité) et NuMEV (numérique et environnement) et l'Institut de convergence #DigitAg (agriculture numérique) (7 projets).

La Fondation a par ailleurs poursuivi la coordination et mise en œuvre du projet Floris'Tic, mené avec Tela Botanica, l'Inria, le Cirad, l'IRD et l'Université de Montpellier, sur la diffusion de la culture scientifique du végétal *via* les outils et technologies de l'information et de la communication.

Elle a amplifié ses partenariats internationaux : avec l'Embrapa pour encourager et soutenir les échanges scientifiques bilatéraux France-Brésil (lancement du 5^{ème} AAP) ; avec le programme international AWARD pour la formation des femmes scientifiques africaines dans le domaine de l'agriculture et du développement durable (collaboration avec la Fondation Gates, l'USAID, le CORAF et AGRA) ; avec des réseaux internationaux de Fondations (*Global Alliance for the Future of Food* ; *European Foundation Centre*) autour de la thématique de l'agriculture et de l'alimentation durables. Elle a développé un partenariat privilégié avec la *Fondazione Cariplo* et la Fondation Daniel & Nina Carasso au travers de l'initiative conjointe « Thought for Food » (3 M€) dont l'Appel à Propositions international a suscité plus de 360 soumissions : au total, 6 projets internationaux ont été financés dans le cadre de cette initiative. La Fondation a soutenu 24 projets de mobilité internationale entrante ou sortante pour renforcer les partenariats. Elle a soutenu l'organisation de 17 événements internationaux (congrès, workshops) qui ont accueilli un total de plus de 3 400 participants.

Fin 2017, dans le cadre du *One Planet Summit* sur la mise en œuvre de l'accord de Paris sur le changement climatique (COP21), Agropolis Fondation s'est engagée aux côtés de la Fondation Bill et Melinda Gates, de la Fondation BNP Paribas, de l'équipe du Programme AWARD et de l'Université de Montpellier (I-SITE MUSE), dans le cofinancement et la co-coordination du *One Planet Fellowship Program* visant à constituer et soutenir une communauté scientifique africaine et européenne impliquée dans l'adaptation de l'agriculture africaine au changement climatique.

La Fondation a poursuivi la mise en œuvre de ses partenariats avec le secteur privé (Rhodia-Solvay, Danone, Systra, Biogemma, Valrhona, les interprofessions des vins de Champagne et de Bourgogne, Olam international, DuPont Pioneer). Elle a mis en place un partenariat avec la SATT AxLR pour le cofinancement de projets de transfert et maturation à travers deux AAPs conjoints ayant conduit à financer 5 projets. Elle a développé un partenariat privilégié avec le Pôle AeroSpace Valley dans le cadre du Booster Nova et du programme Challenge Numérique « Pays du Sud » ayant conduit à soutenir 4 PME françaises dans la démonstration de service « suivi satellitaire de l'agriculture » pour des acteurs économiques étrangers.



Fonctionnement général et situation financière

Quatre nouvelles unités ont intégré le réseau scientifique de la Fondation en 2016, sur proposition de membres fondateurs et après analyse stratégique par le Bureau de la Fondation et évaluation scientifique par le CS : UMR G-EAU (Gestion de l'Eau, acteurs, usages), UMR SELMET (Systèmes d'élevage méditerranéens et tropicaux), UMR NUTRIPASS (Nutrition et alimentation des populations aux suds) et l'UR BLOWOEB (Biomasse, bois, énergie, bioproduits).

Au cours de l'année 2017, la stratégie de la Fondation a été actualisée. Les instances de la Fondation se sont réunies régulièrement sur la période (4 réunions du CA, 7 du BP, 4 du CS qui a instruit 7 nouveaux AAP, 4 du GDU, 3 du CEP). La gouvernance a évolué avec la sélection du projet d'I-SITE MUSE « Montpellier Université d'Excellence » coordonné par l'Université de Montpellier (<http://muse.edu.umontpellier.fr/en/muse-i-site/>) et ayant vocation à porter l'ensemble des Labex de site. L'Université de Montpellier est devenue fin 2017 le cinquième membre fondateur de la Fondation. Le portage du Labex Agro a été transféré de la Fondation à l'Université désormais principal interlocuteur de l'ANR, et l'Université a délégué la gestion scientifique et financière du Labex Agro à la Fondation, assurant ainsi la continuité et la transparence du processus pour la communauté scientifique.

La Fondation a conclu 108 conventions de soutien à des projets pour un montant de 8 070 k€ [2017 : 75 conventions, 7 535 k€ ; 2016 : 33 conventions, 535 k€ ; pour mémoire, 2015 : 62 conventions, 5 739 k€ ; 2014 : 37 conventions 2 449 k€]. Les produits financiers se sont élevés à 268 k€ pour l'exercice 2017 et 285 k€ pour l'exercice 2016 (pour mémoire, 2015 : 332 k€ ; 2014 : 388 k€).

Bilan consolidé 2007-2017

Au 31 décembre 2017, les fonds propres de la Fondation s'élèvent à 9,4 M€ dont 2,1 M€ de fonds non consommables. De 2007 à 2017, les fonds perçus s'élèvent à 42,1 M€ dont 5,5 M€ de produits financiers, les charges s'élèvent à 34,8 M€. L'effet de levier de mobilisation de fonds extérieurs à partir des fonds publics a été de 36 %.

Depuis sa création en 2007, la Fondation a engagé 41,9 M€ pour 390 actions de soutien, dont 28,6 M€ versés et 13,3 M€ à verser aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Les actions menées par la Fondation s'inscrivent pleinement dans les objectifs d'interdisciplinarité et d'attractivité et visibilité internationales, avec 60 % des montants engagés attribués à des actions interdisciplinaires ou transversales, plus de 450 scientifiques étrangers accueillis (dont 70 % des pays du Sud), 150 scientifiques français en mobilité internationale. Les projets soutenus impliquent plus de 500 institutions partenaires de 89 pays (56 % de pays du Sud, 32 % d'Europe et d'Amérique du Nord, et 11 % d'organismes internationaux). La Fondation a élaboré 17 accords de partenariat pour le cofinancement d'actions avec des acteurs socio-économiques, entreprises, fondations et agences nationales et internationales.

Perspectives

En 2018, la Fondation s'attachera à obtenir la reconduction pour 5 ans du Labex Agro ; à renforcer la mise en valeur et la communication autour des résultats des projets scientifiques qu'elle soutient ; à impliquer plus avant les scientifiques du réseau dans la coordination du projet Labex ; à développer les partenariats internationaux, les partenariats avec les Fondations et les partenariats privés, notamment les partenariats autour du Programme *One Planet Fellowship* ; à mobiliser de nouveaux financements au service de la communauté scientifique et de ses partenaires.



Summary of the report

This report, adopted on 17 May 2018 by the Board of the Foundation, presents the activities of Agropolis Fondation over the period from January 1, 2016 to December 31, 2017, thus covering its tenth and eleventh years of existence. It presents the updated strategy of the Foundation (Part 1), an assessment of its scientific activity over the period 2016-2017 (Part 2), a series of innovative projects (Part 3), coordination and partnerships (Part 4) and provides an overall assessment of its actions and achievements in the last 11 years (Part 5).

This document offers a summarized view..

Missions of the Foundation, scientific network and governance

Agropolis Fondation is a Scientific Cooperation Foundation set up in 2007 by four founding members (INRA, CIRAD, Montpellier SupAgro, IRD). Its general mission is to support, through research and higher education, the development and dissemination of knowledge in the service of stakeholders in agriculture and sustainable development. It does so through a dual approach, both disciplinary, aimed at strengthening the knowledge base by major scientific fields, and integrative, articulating the knowledge of different scientific fields to address the complex issues that link agriculture and society.

This overall mission is subdivided into four specific missions:

- (1) supporting the scientific dynamics of research, training and innovation, by promoting interdisciplinary cooperation and integration (from gene to systems) within the scientific network;
- (2) strengthening the reputation and attractiveness of this network to serve international scientific cooperation;
- (3) facilitating partnerships between the scientific network and socio-economic players in the form of action research, co-construction of innovations, and transfers;
- (4) mobilizing resources and funding to serve these missions.

The Foundation's scientific network focuses on plants of agronomic interest, from the study of genes and the functioning of the individual plant to the study of the production and processing systems, the use of products and issues linking society and agriculture. It gathers a continuum of multidisciplinary skills (biological, engineering, and human and social sciences). It carries recognized expertise on a large number of temperate, Mediterranean and tropical cultivated plant species and on the corresponding production and processing systems. At the end of 2017, the scientific network is composed of 41 research units, with nearly 1,500 scientific staff and 900 research support staff from 11 institutions. These statutory staff are assisted by approximately 1,000 doctoral students and 200 post-docs.

The governance of the Foundation is based on several bodies: Board of Directors (CA), Permanent Bureau of the Board (BP), Science Council (CS), Group of Unit Directors (GDU), as well as a specific body of the Labex Agro, the Council of Partner Institutions (CEP), a representative of which is invited to the meetings of the Permanent Bureau of the Board to participate in decision-making related to the Labex. All of the Foundation's activities are ISO 9001 certified.



Scientific activity over the period

The Labex Agro, the Laboratory of Excellence in Agricultural Sciences selected and financially supported under the “Investments for the Future” Program (public funding of EUR 25 million over the period 2011-2019), is the main structuring program of the Foundation. The objectives of the Labex Agro are in line with the general mission and the first three specific missions of the Foundation. It focuses on supporting and promoting a scientific momentum (research and higher education) mainly based on interactions between the research units of the network, integration (from gene to systems), interdisciplinary cooperation between biological, engineering, and human and social sciences, and interfaces with major related fields and disciplines (Biodiversity and Ecology, Mathematics and ICST, Chemistry, Economics, etc.). The strategy, objectives and implementation of the Labex Agro are defined and conducted in consultation with the 13 partner institutions of the Labex Agro (Agropolis Fondation, INRA, CIRAD, Montpellier SupAgro, IRD, Universities of Montpellier, Avignon, Perpignan, La Réunion, CNRS, Irstea, CIHEAM-IAMM, and AgroParisTech).

In 2016 and 2017, the Foundation continued to implement the Labex Agro, relying in particular on the positive results of its mid-term assessment in 2015. The internal dynamics of the network’s scientific community was supported through the annual days of the Foundation and the Labex Agro (May 12-13, 2016 “2007-2016: State of research, assessment, prospects, young researchers”; October 20, 2017 “Designing sustainable agricultural production systems and pathways to agroecological transition”). The Foundation’s Management continued to visit regularly the 41 research units of the network at the initiative of the former.

During 2016, the Foundation approved the funding of 56 new projects (26 through 4 Competitive Calls for Proposals; 30 through commissioned procedure) for a total grant of EUR 5.8M, including EUR 3.3M from the Labex Agro grant:

- 14 actions (EUR 139k) under the ad hoc support procedure;
- 5 projects (EUR 460k) under the second “Agropolis Fondation - Embrapa (Brazil)” Call for Proposals (CfP);
- 12 projects (EUR 279k) under the “International Mobility” CfP;
- 4 preparation actions for Flagship Projects (EUR 37k) (2nd wave of Flagship Projects);
- 3 Flagship Projects (EUR 1,900k) (1st wave of Flagship Projects);
- 4 projects (EUR 80k) under the “Agropolis Fondation - Institut Carnot Chimie Balard” CfP;
- 3 projects (EUR 585k) under the “Agropolis Fondation - SATT AxLR” CfP;
- 5 projects (EUR 2,184k) under the “Thought for Food” CfP, co-funded by Agropolis Fondation, Fondazione Cariplo and Fondation Carasso;
- 4 actions (EUR 57 k) to support the advanced science training of AWARD Fellows;
- 2 projects (EUR 30k) in the framework of YPARD “Young farmers entrepreneurs” (GCARD 2016).

In 2017, the Foundation approved the financing of 60 new projects (36 through 3 Competitive Calls for Proposals; 24 through commissioned procedure) for a total amount of EUR 4.5M including EUR 2.8M from the Labex Agro grant:

- 17 actions (EUR 148k) under the ad hoc support procedure;
- 7 projects (EUR 630k) under the “Inter-Labex” Call for Proposals between the Agro, CeMEB, and NumEv Labexes and the Convergences #DigitAg Institute;
- 12 projects (EUR 298k) under the “International Mobility” CfP;



- 17 projects (EUR 1,500k) under the “Open Science 2016” CFP;
- 3 projects (EUR 609k) under the second “Agropolis Fondation - SATT AxLR” CFP;
- 1 action (EUR 50k) to prepare the DSCATT Flagship Project;
- 1 URBAL Flagship Project (EUR 1,000k) co-financed by Agropolis Fondation, Fondazione Cariplo and Fondazione Carasso;
- 1 closing action (EUR 20k) for the CERES CFP co-financed by Fondazione Cariplo
- 1 CAPtion project (EUR 255k) mainly financed by Fondazione Cariplo (EUR 235k).

The Foundation has launched 3 new Flagship Projects (COEX, Interfaces, and FOODSCAPES) and prepared a 4th one (DSCATT on soil carbon storage *via* agricultural practices). It has funded 17 projects resulting from the “Open Science 2016” CFP, including 3 on targeted topics that have not been sufficiently covered in recent years (translational biology, sustainable intensification, participatory sciences). It has conducted actions of collaboration and co-financing of projects with the Chemistry Cluster (4 projects) and with the CeMEB (Ecology-Biodiversity) and NuMEV (Digital and Environment) Labexes and the #DigitAg Convergence Institute (Digital Agriculture) (7 projects).

The Foundation also further coordinated and implemented the Floris’Tic project, conducted with Tela Botanica, Inria, CIRAD, IRD and the University of Montpellier, on the dissemination of the scientific culture of plants *via* information and communication tools and technologies.

It has expanded its international partnerships: with Embrapa to encourage and support bilateral scientific exchanges between France and Brazil (launch of the 5th CFP); with the AWARD International Program for the training of African women scientists in the field of agriculture and sustainable development (collaboration with the Gates Foundation, USAID, CORAF and AGRA); with international networks of Foundations (Global Alliance for the Future of Food; European Foundation Center) around the topic of sustainable agriculture and food. It has developed a privileged partnership with the Cariplo Foundation and the Daniel & Nina Carasso Foundation through the “Thought for Food” joint initiative (EUR 3M), for which the International Call for Proposals has attracted more than 360 submissions: a total of 6 international projects were funded under this initiative. The Foundation has supported 24 incoming and outgoing international mobility projects to strengthen partnerships. It has supported the organization of 17 international events (congresses, workshops) which welcomed a total of more than 3,400 participants.

At the end of 2017, as part of the One Planet Summit on the implementation of the Paris Accord on climate change (COP21), Agropolis Fondation committed itself with the Bill and Melinda Gates Foundation, the BNP Paribas Foundation, the AWARD Program team and the University of Montpellier (I-SITE MUSE), in co-coordinating and co-funding the One Planet Fellowship Program to build and support an African and European scientific community involved in the adaptation of African agriculture to climate change.

The Foundation has continued to implement partnerships with the private sector (Rhodia-Solvay, Danone, Systra, Biogemma, Valrhona, and the Vins de Champagne et de Bourgogne interprofessional organizations, Olam international, and DuPont Pioneer). It has set up a partnership with SATT AxLR to co-finance transfer and maturation projects through two joint CFPs. This had led to the funding of 5 projects. It has developed a preferred partnership with the AeroSpace Valley cluster as part of the Booster Nova and the Challenge Numérique “Pays du Sud” program. This has led to support 4 French SMEs in the demonstration of the “satellite monitoring of agriculture” service for foreign economic players.



General operation and financial situation

Four new units joined the Foundation's scientific network in 2016, on the proposal of founding members and after a strategic analysis by the Foundation's Bureau and scientific evaluation by the SC: UMR G-EAU (Water Management, stakeholders, uses), UMR SELMET (Mediterranean and tropical farming systems), UMR NUTRIPASS (Nutrition and population feeding in the south) and UR BLOWOEB (Biomass, wood, energy, bioproducts).

In the course of 2017, the Foundation's strategy was revisited. The Foundation's governing bodies met regularly over the period (4 Board meetings, 7 Bureau meetings, 4 CS meetings which screened 7 new CfPs, 4 of the GDU, 3 of the CEP). Its governance has been modified with the selection of the I-SITE MUSE "Montpellier University of Excellence" project coordinated by the University of Montpellier (<http://muse.edu.umontpellier.fr/en/muse-i-site/>) and intended to support all Montpellier-based Labexes. At the end of 2017, the University of Montpellier became the fifth founding member of the Foundation. The institutional accountability of the Labex Agro was transferred from the Foundation to the University, now the main point of contact of the ANR. The University delegated the scientific management and financial support of the Labex Agro to Agropolis Fondation, thereby ensuring the continuity and transparency of the process for the scientific community.

The Foundation entered into 108 project support agreements for EUR 8,070k (2017: 75 agreements, EUR 7,535k; 2016: 33 agreements, EUR 535k; [reminder = 2015: 62 agreements, EUR 5,739k; 2014: 37 agreements, EUR 2,449k;]). Financial income amounted to EUR 268k for the 2017 financial year and EUR 285k for the 2016 financial year (2015: EUR 332k; 2014: EUR 388k).

Consolidated balance sheet 2007-2017

As of December 31, 2017, the Fondation's capital amounted to EUR 9.4M, including EUR 2.1M of non-expendable funds. From 2007 to 2017, the funds collected amounted to EUR 42.1M, of which EUR 5.5M were financial income, and expenses amounted to EUR 34.8M. The leverage effect to mobilize external funds from public funds was 36%.

Since its inception in 2007, the Foundation has committed EUR 41.9M for 390 support actions, of which EUR 28.6M paid and EUR 13.3M to be paid to higher education and research institutions. The actions conducted by the Foundation are fully in line with the objectives of interdisciplinary cooperation and attractiveness and international visibility, with 60% of the amounts committed allocated to interdisciplinary or cross-industry actions, more than 450 foreign scientists invited (70% from southern countries), 150 French scientists being seconded abroad. The projects supported involve more than 500 partner institutions from 89 countries (56% from southern countries, 32% from Europe and North America, and 11% from international organizations). The Foundation has executed 17 partnership agreements for co-financing actions with socio-economic players, companies, foundations and national and international agencies.

Future outlook

In 2018, the Foundation will endeavor to secure the five-year renewal of the Labex Agro; to strengthen its visibility and communication actions based on the results of the scientific projects it supports; to further involve the network's scientists in coordinating the Labex Agro project; to further develop international partnerships, collaboration with private sector and with foundations, including the one that focuses on the "One Planet Fellowship" Program; to mobilize new funding for the scientific community and its partners.





Stratégie et valeurs de la Fondation



Rapport d'activité sur la situation scientifique, morale et financière 2016-2017



VISION

À la fin du XX^e siècle, la population urbaine a dépassé en nombre la population rurale (53 % de la population mondiale vit en zone urbaine, FAO 2014) et le nombre d'actifs en agriculture a commencé à diminuer en valeur absolue.

L'agriculture représente 4 % de la production globale de richesse (industrie 27 %, services 69 %, World Bank 2016). Elle assure la couverture d'un besoin fondamental des sociétés, l'alimentation, et d'une partie des besoins en matériaux et énergie, l'essentiel des ressources et conditions de vie des populations rurales, elle contribue à la gestion des territoires et est un déterminant indirect de stabilité sociale en milieu urbain par des prix à la consommation bas. La demande globale en produits agricoles croît aujourd'hui de 1,4 % par an.

Les agricultures du monde sont marquées par une grande diversité : diversité de leurs environnements naturels, des plantes cultivées, des acteurs qui y interviennent, des systèmes de culture, de production et de transformation, des organisations sociales, économiques et politiques qui les environnent et régulent. Elles sont par ailleurs soumises à de fortes pressions de changement : démographie, évolutions quantitatives et qualitatives de la demande en bio-ressources, mondialisation des échanges, compétitions sur les ressources, régulation de leur empreinte environnementale, changement climatique...

Face à ces pressions, la durabilité des systèmes agricoles et alimentaires est menacée et questionnée en profondeur. La diminution rapide du nombre d'exploitations agricoles en Europe, la pollution des sols, des eaux, de l'alimentation, l'érosion de la biodiversité (pollinisateurs, micro-faune des sols) en sont autant de témoins.

Repenser et préparer les agricultures pour faire face demain à ces enjeux de durabilité requiert le développement, l'intégration et la diffusion des connaissances sur les plantes cultivées, leur place dans les écosystèmes, l'agriculture et l'alimentation dans leurs différentes dimensions biologique, écologique, agronomique, environnementale, sanitaire, technologique, socio-économique, politique. La recherche, l'enseignement supérieur, la collaboration entre scientifiques et acteurs socio-économiques pour l'innovation, le partenariat international jouent un rôle clef pour relever ce défi. C'est le cœur de la vision de la Fondation.

MISSIONS

Agropolis Fondation est à la fois un outil de politique scientifique et un outil financier au service de ses membres fondateurs (Cirad, INRA, IRD Montpellier SupAgro), de son réseau scientifique et de ses partenaires.

La mission générale d'Agropolis Fondation est de soutenir, par la recherche et l'enseignement supérieur, le développement et la diffusion des connaissances au service des acteurs de l'agriculture et du développement durables. Elle le fait selon une double approche disciplinaire, visant à renforcer le socle de connaissances par grands domaines scientifiques, et intégratrice articulant les connaissances de différents domaines scientifiques pour répondre aux enjeux complexes liant agriculture et société.

Cette mission générale se décline en quatre missions spécifiques :

- (1) soutenir les dynamiques scientifiques de recherche, formation et innovation, en privilégiant l'interdisciplinarité et l'intégration (du gène aux systèmes) au sein du réseau scientifique ;
- (2) renforcer la notoriété et l'attractivité de ce réseau au service de la coopération scientifique internationale ;
- (3) faciliter les partenariats entre le réseau scientifique et les acteurs socio-économiques sous forme de recherche-action, de co-construction d'innovations, de transferts ;
- (4) mobiliser des ressources et financements au service de ces missions.



STRATÉGIE SCIENTIFIQUE

Le champ d'action d'Agropolis Fondation porte sur la plante cultivée, l'agriculture, l'alimentation et le développement durable, en embrassant les contextes des régions tropicales, méditerranéennes et tempérées.

La stratégie scientifique de la Fondation suit une double approche : disciplinaire, renforçant le socle de connaissances scientifiques par grands domaines ; intégratrice, articulant les connaissances de différents domaines disciplinaires pour appréhender des systèmes complexes et répondre aux enjeux stratégiques liant agriculture et société.

La Fondation soutient l'exploration de fronts de recherche dans cinq domaines disciplinaires :

- la biologie des plantes,
- les interactions biotiques des plantes et les patho-systèmes,
- l'agronomie et la gestion des agroécosystèmes,
- les sciences des transformations alimentaires et non alimentaires,
- les sciences humaines et sociales en lien avec les interactions agriculture-société.

Elle soutient les approches systémiques et l'articulation des domaines disciplinaires pour traiter d'enjeux transverses stratégiques et notamment de cinq enjeux prioritaires :

- Préparer les plantes cultivées de demain
- Renforcer la durabilité des systèmes agricoles et alimentaires et développer les bases de la transition agro-écologique
- Concevoir et optimiser les approches intégrées de la bio-économie et de la qualité des produits
- Adapter l'agriculture au changement climatique et la mobiliser pour contribuer à sa maîtrise
- Développer l'approche intégrée de l'agriculture, des filières, de la gestion des territoires, et des politiques publiques

Enfin, la Fondation soutient la communauté scientifique autour du Pôle Montpellierain dans ses partenariats internationaux et avec les acteurs socio-économiques notamment pour le développement d'innovations.

Elle le fait dans le respect de ses valeurs (cf. p. 16) et en cohérence avec les établissements fondateurs et les partenaires.

MISE EN ŒUVRE

Recherche : dans le domaine de la recherche, la stratégie est mise en œuvre par le soutien financier à des projets d'excellence, par domaines disciplinaires et/ou enjeux transverses, *via* des procédures compétitives d'appels à projets ou bien *via* des procédures commissionnées. La qualité des projets est évaluée par un Conseil scientifique indépendant. La Fondation soutient également des dynamiques d'animation et de réflexion prospective, des mobilités internationales entrantes et sortantes, l'organisation d'évènements, des plateformes collectives.

Formation : dans le domaine de la formation, la mise en œuvre de la stratégie repose sur deux axes : la formation par la recherche des étudiants de master, de cursus ingénieur, de doctorat, au sein des unités du réseau scientifique et dans le cadre des projets soutenus par la Fondation ; le soutien financier à des projets à finalité pédagogique, développant de nouvelles démarches d'enseignement, de nouveaux modules ou cursus en lien avec les avancées de la recherche.

Innovation : dans le domaine de l'innovation, la stratégie est mise en œuvre *via* des partenariats avec les acteurs socio-économiques.

Les modes d'action de ces partenariats sont variés et recouvrent le montage de programmes thématiques (par exemple sous forme de fonds pour des appels à projets collaboratifs de R&D), le montage de projets de recherche et d'innovation en partenariat, sur des thématiques ou des équipes de recherche ciblées, le montage de chaires d'excellence ou chaires de recherche sur des domaines prospectifs, ou encore le mécénat en soutien à des programmes internationaux.



VALEURS

Les actions de la Fondation s'inscrivent dans un ensemble de valeurs partagées par les membres fondateurs et leurs partenaires.

Valeurs des établissements : Agropolis Fondation soutient les travaux scientifiques de ses membres fondateurs et des établissements partenaires dans le respect des valeurs partagées et des valeurs propres à chaque établissement. Elle accompagne les réflexions des établissements sur l'éthique et la déontologie de la recherche et soutient leur mise en œuvre dans les projets qu'elle finance. Elle contribue à la Stratégie Nationale de Recherche France – Europe 2020 et à la Stratégie Nationale de l'Enseignement Supérieur.

Durabilité, résilience, égalité, diversité, santé, intégration : Agropolis Fondation inscrit ses actions dans les Objectifs de Développement Durable définis en 2014 par l'Organisation des Nations Unies, notamment en lien avec les objectifs « faim zéro », « consommation et production responsables », « lutte contre les changements climatiques ». Elle partage avec ses membres fondateurs et avec d'autres fondations œuvrant dans le domaine de l'agriculture et du développement durable, des valeurs de durabilité, de résilience, d'égalité, de diversité, de santé et d'intégration (<https://futureoffood.org>).

Respect des cadres juridiques : Agropolis Fondation mène ses collaborations et partenariats en respectant les cadres réglementaires et juridiques français, européen, des pays de ses partenaires, ainsi que les traités internationaux signés par la France. Elle promeut le respect des valeurs collectives de biens publics (agro-biodiversité, environnement,...).

Diversité et complexité, connaissance et décision : Agropolis Fondation soutient des approches embrassant la production de connaissances fondamentales et de connaissances appliquées, et leur mobilisation au service des acteurs, des enjeux de société et de la décision. La diversité et la complexité des enjeux mondiaux liés aux plantes cultivées, à l'agriculture et à l'alimentation, imposent des approches systémiques et des regards ouverts sur les spécificités des agricultures au Nord et au Sud, sur la diversité des acteurs (de l'agriculture familiale à l'agrobusiness) et de leurs objectifs, contraintes et stratégies, sur les politiques et négociations nationales, régionales, internationales en matière de développement durable.

Partenariats multiples : Agropolis Fondation privilégie pour cela la collaboration et les échanges avec une diversité d'acteurs publics, privés et de la société civile, nationaux et étrangers, concernés par le domaine des plantes cultivées, de l'agriculture, de l'alimentation et du développement durable. La compréhension et les échanges de vue avec ces acteurs, dans le respect de leurs opinions, sont indispensables pour appréhender la complexité des enjeux liant plantes cultivées, agricultures et sociétés et pour œuvrer à la définition et la promotion de modèles d'agriculture durable.

Sciences et Société : L'accompagnement des acteurs économiques dans la définition et la mise en œuvre des stratégies de responsabilité sociale des entreprises, en lien avec le Pacte Mondial des Nations Unies, le soutien aux relations sciences-société et la promotion des recherches participatives sont des axes d'action de la Fondation.

Promotion du rôle des femmes dans la recherche et l'enseignement supérieur : Agropolis Fondation œuvre pour la reconnaissance, le respect et la promotion du rôle des femmes dans la recherche scientifique et l'enseignement supérieur, en France ainsi qu'à l'étranger aux côtés de ses partenaires.



Activités scientifiques 2016-2017



Rapport d'activité sur la situation scientifique, morale et financière 2016-2017



Bilan d'activité 2016

Projets

Au 1^{er} janvier 2016, le niveau d'engagement financier total de la Fondation depuis sa création en 2007 s'élevait à 33,5 M€, dont 20,6 M€ effectivement versés, pour 289 actions de soutien, dont 197 clôturées et 92 en cours.

Au cours de l'année 2016, la Fondation a approuvé le financement de 56 nouveaux projets pour un montant de dotation de 5 000 K€ (dont 3 754 K€ issus de la dotation Labex Agro et 1 684 K€ de cofinancements de partenaires gérés par la Fondation) complétés par des financements directs de partenaires à hauteur de 751 K€. L'effet de levier est de 73,4 %.

	Projets soumis	Projets sélectionnés	Taux sélection	Dotation Fondation (K€)	Dotation partenaire (K€)
Soutiens ponctuels	28	14	50 %	139	
AAP AF-Embrapa (2 ^{ème})	12	5	42 %	239	221
International Mobility (2 ^{ème} et 3 ^{ème})	24	12	50 %	279	
Projets Etendards CN (vague 2)	13	4	31 %	37	
Projets Etendards (vague 2)	4	3	23 %	1 900	
AAP AF - Carnot Chimie Balard	8	4	50 %	50	30
AAP AF - SATT	14	3	21 %	85	500
AAP Thought for Food (AF, FC, FDNC) (361 concept notes)	25	5	20 %	500	1 684
AWARD (Fellows AST)	4	4		57	
YPARD Jeunes agriculteurs	2	2		30	
Total	134	56		3 316	2 435

Au cours de cette même année 2016 :

- 49 nouveaux projets ont été initiés pour un montant de dotation de 4 542 K€ (une partie des projets approuvés en 2015 et une partie des projets approuvés en 2016)
- 68 projets se sont achevés (48 des 92 projets en cours en début d'année et 20 des 49 projets initiés dans l'année)
- Un total de 141 projets ont été en cours durant l'année

Au 1^{er} janvier 2017, le niveau d'engagement financier total de la Fondation depuis sa création en 2007 s'élevait à 38 M€, pour 338 actions de soutien, dont 265 clôturées et 73 en cours.



Partenariats internationaux

La Fondation a poursuivi et amplifié ses partenariats internationaux :

- avec l'Embrapa pour encourager et soutenir les échanges scientifiques bilatéraux France-Brésil (instruction du 2nd AAP conjoint, 5^{ème} AAP avec le Brésil) ;
- avec le programme international AWARD pour la formation des femmes scientifiques africaines dans le domaine de l'agriculture et du développement durable (collaboration avec la Fondation Gates, l'USAID, le CORAF et AGRA) avec l'accueil de 4 lauréates et la conception d'une composante francophone de AWARD (mise en œuvre en 2018) ;
- avec des réseaux internationaux de Fondations (*Global Alliance for the Future of Food* ; *European Foundation Centre*) autour de la thématique de l'agriculture et de l'alimentation durables.
- Elle a ainsi intensifié un partenariat privilégié avec la *Fondazione Cariplo* et la Fondation Daniel et Nina Carasso pour instruire l'initiative conjointe *Thought for Food* cofinancée par les trois fondations (3 x 1 M€) et gérée par Agropolis Fondation.
- Elle a également renforcé ses liens avec la Caixa Fundación (Barcelone) par une visite et la participation à deux conférences à l'invitation de cette dernière.
- Elle a participé à la conférence de la GCARD (Afrique du Sud) à travers une contribution à YPARD sur l'installation des jeunes agriculteurs (soutien à 2 lauréats).
- Elle a coordonné un partenariat avec des acteurs publics et privés africains, européens et américains sur le développement de la production de sorgho et de mil en Afrique, avec des rencontres en Afrique (Adama, Ethiopie) et aux USA (Minneapolis, Des Moines, Washington), après la rencontre de 2015 à Montpellier.

Partenariats avec le secteur privé

La Fondation a poursuivi la mise en œuvre de ses partenariats avec le secteur privé au travers de projets de recherche collaborative cofinancés d'une part avec des groupes industriels (Rhodia-Solvay, Danone, Systra, Valrhona, Biogemma), d'autre part avec des acteurs de la profession agricole (Interprofessions des vins de Champagne et de Bourgogne), enfin avec des groupes internationaux (Olam international, DuPont Pioneer).

Le partenariat avec la SATT AxLR pour le cofinancement de projets de transfert et maturation s'est concrétisé par la sélection de 3 projets soutenus en 2016 (Adapt2Pulv, TerriStories, Scanorhiz).

Dynamique de la communauté scientifique

La dynamique interne de la communauté scientifique du réseau a été renforcée avec l'organisation des troisièmes journées annuelles de la Fondation et du Labex Agro (12-13 mai 2016) « *Dynamique du réseau scientifique - 2007-2016 : quoi de neuf ? État des recherches, bilan, perspectives, jeunes chercheurs* ». Ces journées ont été consacrées d'une part à dessiner un paysage des avancées scientifiques de la communauté au cours des neuf dernières années, d'autre part à recueillir les attentes des chercheurs sur le rôle de la Fondation au-delà de 2017, via une réflexion collective sur des scénarios futurs possibles. La Direction de la Fondation a par ailleurs rendu visite à 10 unités du réseau au cours de l'année.



N° Projet	Titre	Bénéficiaire	Unité	Porteur	Budget
AAP Mobilité internationale 2016					
1502-201	De l'idée du produit jusqu'à l'usine Goodfood (ou EFood ou BeFood)	CIRAD	QUALISUD	Manuel Dornier	10 000 €
1502-202	Prospecting partners in relationship with H2020 call: Multifactor approach to tackle childhood obesity in Argentina	CIRAD	QUALISUD	Claudie Dhuique-Mayer	10 000 €
1502-203	Rubber agroforestry practices in Northeast Thailand to maintain family farms income during immature period of the plantations	CIRAD	INNOVATION	Eric Penot	4 000 €
1502-204	Development of iso-thermal diagnostic tools for easy and rapid detection of viruses infecting cassava	CIRAD	PVBMT	Jean Michel Lett	20 000 €
1502-206	Clarifying the phylogenic relationships of wild and cultivated yam species (<i>Dioscorea</i> sp.) in West Africa	IRD	DIADE	Nora Scarcelli	11 880 €
1502-207	Gene flow, specialization, and behavior of <i>Drosophila suzukii</i> , an invasive insect of major agro-economic importance on small fruits	INRA	CBGP	Arnaud Estoup	20 000 €
1502-213	Microalgal cell factory: biocatalytic conversion of algal biomass for renewable biodiesel	SupAgro	IATE	Maeva Subileau	12 000 €
1502-302	Nutrients accessibility speciation of organic residues from wastes for both process treatment and plant nutrition: physico-chemical indicators definition	INRA	LBE	Julie Jimenez	14 904 €
1502-303	Geographic stakes of farmers innovations in cocoa agroforestry	CIRAD	INNOVATION	François Ruf	4 900 €
1502-305	Interaction between polyphenols and aromas in wine: chemical and sensorial studies	UM2 - UIM	SPO	Cédric Saucier	19 980 €
1502-306	Deciphering genetic and environmental effects on apple tree responses to water deprivation scenarios	INRA	AGAP	Evelyne Costes	73 980 €
1502-307	Innovative tools to study transgenerational epigenetic inheritance in maize	IRD	DIADE	Daniel Grimanelli	19 872 €
1502-309	Tannase tools for renewable aromatic building blocks	SupAgro	IATE	Eric Dubreucq	77 857 €
AAP Brésil - Embrapa					
1503-003	Exploration of the genetic variability of peach phenolic and triterpenoid compounds as natural defense against brown rot	INRA	GAFL	Bénédicte Quillot-Turion	49 982 €
1503-004	Development of new phenolipids based on olive pomace phenolic compounds resulting from olive cultivars adapted to Brazilian environmental conditions	CIRAD	IATE	Pierre Villeneuve	39 280 €
1503-007	Resilience of Managed Amazonian Forests	CIRAD	Forêts et Sociétés (B&SEF)	Plinio Sist	49 950 €
1503-008	Genetic and molecular characterization of bud dormancy in apple: deciphering candidate gene roles in dormancy regulation	INRA	AGAP	Evelyne Costes	49 842 €
1503-011	Forest restoration by smallholders in the Eastern Amazon: how to improve the balance between environmental and socioeconomic benefits	CIRAD	GREEN	Emilie Coudel	50 000 €
Projets étendards Concept notes					
1506-005	The interfaces between agricultural raw material and processing, a key point for bridging variability of raw materials and versatility of processing for innovative food systems	INRA	SQPOV	Catherine Renard	10 000 €
1506-007	Drivers and barriers of soil carbon sequestration in the Tropics: Thinking beyond mitigation and creating pathways for favorable agricultural practices	IRD	ECO&SOLS	Lydie Lardy	9 990 €
1506-011	Adaptive Governance for Coexistence of Crop Diversity Management Strategies	CIRAD	AGAP	Selim Louafi	9 976 €
1506-013	Sustainable urban food systems	CIRAD	MOISA	Nicolas Bricas	7 000 €



N° Projet	Titre	Bénéficiaire	Unité	Porteur	Budget
AAP Thought for Food					
1507-031 CIRAD	Increasing COWpea value chain sustainability in West Africa through Product and procEss innovation	CIRAD - IRD	QUALISUD	Aurélien Briffaz	250 000 €
1507-086 CAN	Assessment of Diversification Strategies in Smallholder Coffee Systems	Community Agroecology Network	CAN - SCU U Vermont	Roseann Cohen	500 000 €
1507-143 CRRAS	Enhancing nutritious food availability through promotion of native edible tree/shrub species in Sub-saharian Africa	CRRAS-IER INRAN - LABEF LABEV - AU - GU	CRRAS-IER	Amadou Kouyate	499 337 €
1507-200 CPN	LEgume GENetic RESources as a tool for the development of innovative and sustainable food Technological system - LeGeReTe	Consorzio Puglia Natura - U Bari U Foggia - U Milan	Consorzio Puglia Natura	Riccardo Guidetti	400 000 €
1507-329 CIRAD	Promoting resilience in the African rural households: food systems at a crossroads	CIRAD - IRD	MOISA	Sandrine Dury	350 000 €
Soutiens ponctuels 2016					
1600-000	13 ^{ème} Colloque International d'Epidémiologie des Virus de Plantes	INRA	AVI-PATHO	Cécile Desbiez	10 000 €
1600-001	Rencontres multidisciplinaires pour une riziculture durable en Tanzanie	IRD	IPME	Eugénie Hébrard	3 996 €
1600-004	Optimisation de « Florilège », portail français des Ressources Génétiques Végétales Cultivées	CIRAD	AGAP	Christophe Jenny	14 904 €
1600-007	Ecological Sustainability: Engineering Change	INRA	AMAP	Alexia Stokes	15 000 €
1600-008	Harmonization, semantic and interoperability of phenotypic and agronomic data workshop	CIRAD	AGAP	Jean François Rami	8 000 €
1600-011	Conférence "Mathematical and Computational Evolutionary Biology 2016", June 12-16	INRA	CBGP	Raphael Leblois	3 240 €
1600-014	Retracer l'évolution des agents pathogènes et de leurs déterminants de virulence à travers des échantillons anciens d'herbier	IRD	IPME	Boris Szurek	14 580 €
1600-019	Image Drone Environnement Agriculture	CIRAD	AMAP	Philippe Borianne	1 450 €
1600-022	Filières agricoles et développement durable : lien dynamique globale et locale	CIRAD	INNOVATION	Estelle Bienabe	20 000 €
1600-023	Setting-up a molecular epidemiology approach for unraveling the emergence of the Banana Xanthomonas Wilt (BXW)	CIRAD	IPME	Emmanuel Wicker	4 000 €
1600-025	Political change faced with climate change : Institutionalization of Policy Innovations	CIRAD	GREEN	Jean François Tourrand	10 000 €
1600-026	EUCARPIA Genetic Ressources 2017	INRA	AGAP	Jean Marie Proserpi	13 608 €
1600-027	Ouvrage QUAE : Architecture et croissance de plantes, modélisation et applications	CIRAD	AMAP	Marc Jaeger	4 000 €
1600-028	Version anglaise de l'Atlas des bois tropicaux	CIRAD	BioWooEb	Jean Gérard	16 200 €
AAP Chimie					
1600-101	FACCE	INRA	BPMP	Christian Dubos	14 960 €
1600-103	Utilisation de coagulant-floculant biosourcé pour l'amélioration du traitement des effluents liquides de transformations de produits agro-alimentaires de pays du sud : cas des eaux usées de la transformation du manioc	UM2 - UM	QUALISUD	Christelle Wisniewski	10 616 €
AAP SATT 2016					
1601-001	Territories	CIRAD	GREEN	Patrick d'Aquino	50 000 €
1601-002	Mesure de la stabilité des agrégats de sol soumis à l'action de l'eau	INRA	LISAH	Yves Le Bissonais	5 000 €
1601-005	ADAPT2PULV	IRSTEA	ITAP	Vincent de Rudnicki	30 000 €



N° Projet	Titre	Bénéficiaire	Unité	Porteur	Budget
Programme AWARD					
1602-001	Etude des caractéristiques nutritionnelles des champignons comestibles analysés précédemment en tant qu'agents biofertilisants	IRD	LSTM	Robin Duponnois	10 000 €
1602-002	Enhancement of native Arbuscular Mycorrhizae Fungi (AMF) for adaptation to drought spell and sustainable yield increase in small holder farmers' fields 1-	IRD	LSTM	Robin Duponnois	10 000 €
1602-003	Enhancement of native Arbuscular Mycorrhizae Fungi (AMF) for adaptation to drought spell and sustainable yield increase in small holder farmers' fields 2-	IRD	LSTM	Robin Duponnois	10 000 €
1602-004	Caractérisation physico-chimique et mécanique de matrices alimentaires amyliées à base de manioc et/ou d'igname (gari et pain)	CIRAD	QUALISUD	Layal Dahdouh	20 000 €
1602-005	Dynamique du génome du riz en réponse à des stress environnementaux : activation transpositionnelle chez un mutant RdDM soumis à un stress thermique	UPVD	LGDP	Olivier Panaud	7 020 €
Projets étendards					
1603-001 CIRAD	The interfaces between agricultural raw material and processing, a key point for bridging variability of raw materials and versatility of processing for innovative food systems	CIRAD - INRA	QUALISUD	Catherine Renard	900 000 €
1603-002 CIRAD	Adaptive Governance for Coexistence of Crop Diversity Management Strategies	CIRAD	AGAP	Selim Louafi	700 000 €
1603-004 CIRAD	Sustainable urban food systems - FOODSCAPES	CIRAD - INRA SupAgro	MOISA	Nicolas Bricas	300 000 €

Rapport de gestion sur la clôture des comptes 2016¹

Conformément au compte de résultat présenté ci-dessous, le résultat courant de la Fondation pour l'année 2016 s'élève à -568 119 €. Ce résultat courant déficitaire prévu au budget est couvert par un prélèvement du même montant sur les fonds associatifs de la Fondation (inscrit au passif du bilan) qui s'élevaient au 31 décembre 2015 à 7 919 901 euros (hors dotation non consommable). Ce résultat correspond au résultat d'exploitation de -852 794 € auquel s'ajoute le résultat financier pour un montant de 284 674 €.

Le résultat d'exploitation correspond à la différence entre les produits d'exploitation (3 639 448 €) et les charges d'exploitation (4 492 242 €). Il traduit comptablement le résultat de l'activité de la Fondation au cours de l'exercice 2016.

Les produits d'exploitation (3 639 448 €) se composent principalement :

- de la subvention de 3 019 K€ de l'ANR dans le cadre du Labex Agro,
- des contributions de 167 K€ des partenaires privés (Rhodia, Valrhona, Interprofessions des vins de Champagne et de Bourgogne, *Fondazione Cariplo*, Fondation Carasso) dans le cadre des co-financements des actions de soutien,
- des produits de 400 K€ de l'ANRU dans le cadre du projet Floris'Tic,
- de produits divers de 53 K€ (contribution de DuPont Pioneer à l'organisation de l'atelier *Partnership for the development of sorghum and millet in Africa...*).

Les charges d'exploitation (4 492 242 €) se composent principalement :

- de charges versées sur l'exercice 2016 aux établissements de tutelle des unités du réseau pour un total de 3 764 K€ dans le cadre des opérations de soutien du RTRA (4 projets, 667 K€), des opérations de soutien du Labex Agro (119 projets, 2 716 K€) et du projet Floris'Tic (381 K€),

¹ Cf. « Rapport du commissaire aux comptes sur les comptes annuels - Exercice clos le 31 décembre 2016 » (KPMG Entreprises).

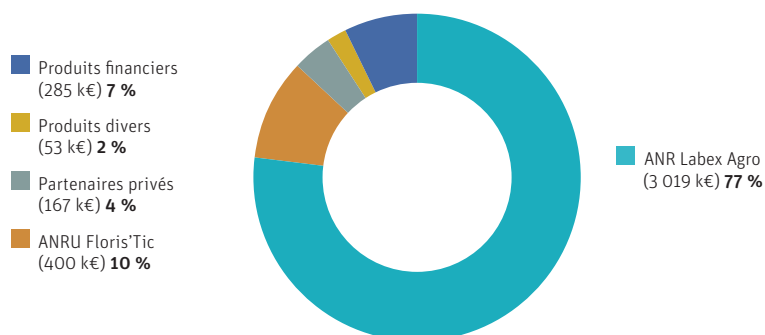


- de charges de fonctionnement et autres projets pour 728 k€ qui correspondent à des activités scientifiques pour 103 k€ (évaluations et Conseil Scientifique), à des charges d'animation scientifique et partenariale pour 61 k€ (Journée Fondation ; GCARD3 ; traduction de 3 rapports du Montpellier Panel...), à des charges de fonctionnement général pour 456 k€ (masse salariale ; locaux ; prestations de service : dispositif de soumission en ligne des propositions...), à d'autres charges pour 108 k€ (Journées Floris'Tic ; gestion AAP "Thought for Food" ; atelier du comité de pilotage *Partnership for the development of sorghum and millet in Africa...*)

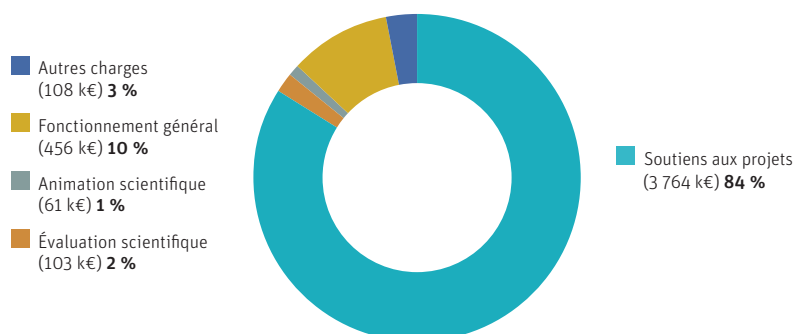
Le résultat courant de -568 119 euros est conforme au résultat prévisionnel de -500 732 € inscrit au budget 2016 voté lors du Conseil d'Administration de fin 2015. Ce résultat d'exploitation négatif s'explique par le fait que les projets soutenus sur fonds RTRA font l'objet de charges d'exploitation en 2016 (667 333 €) alors que les produits correspondants ont été rentrés au cours des années précédentes (méthode de comptabilisation annuelle forfaitaire de la dotation RTRA à concurrence des dépenses prévisionnelles).

Concernant la gouvernance, le Conseil d'Administration lors de sa séance du 29 novembre 2016 a désigné Monsieur Thierry Blandinières, Directeur général du groupe coopératif agricole InVivo, nouveau Président de ce Conseil d'Administration et Monsieur Laurent Bruckler, Président du centre INRA de Montpellier, nouveau Trésorier de la Fondation.

Produits d'Agropolis Fondation en 2016 : 3 924 k€



Charges d'Agropolis Fondation en 2016 : 4 492 k€





Compte de résultat 2016

	Budget	2016 Réalisé	Écart	2015 Réalisé
Subvention ANR Labex Agro	4 921 268	3 018 873	-1 902 395	2 743 402
Subvention Danone	61 000		-61 000	
Subvention Systra	50 000		-50 000	
Subvention Rhodia	25 000	21 450	-3 550	21 629
Subvention Valrhona	50 000	62 974	12 974	
Subvention Interprofession vins	25 000	18 000	-7 000	
Co-financement 3 Projets Etendards 2015	200 000		-200 000	
Subvention Cariplo	293 000	32 558	-260 443	
Subvention Carasso	117 000	32 558	-84 443	
Produit ANRU Projet Floris'Tic	500 000	400 093	-99 907	252 148
Subvention DuPont Pioneer		49 204	49 204	48 369
Autres produits (Région LR, OLAM en 2016)		3 739	3 739	37 200
Produits d'exploitation	6 242 268	3 639 448	-2 602 820	3 102 748
Charges de fonctionnement et autres projets	1 240 000	1 108 792	-131 208	966 778
Achats et charges externes (inclus soutiens FlorisTic)	878 000	726 905	-151 095	596 334
Impôts et taxes	5 000	2 347	-2 653	2 196
Salaires, traitements et charges sociales	347 000	371 343	24 343	359 858
Amortissements et provisions	10 000	8 197	-1 803	8 390
Charges liées aux opérations de soutien	5 723 000	3 383 450	-2 339 550	3 245 242
Charges d'exploitation	6 963 000	4 492 242	-2 470 758	4 212 020
RESULTAT D'EXPLOITATION	-720 732	-852 794	-132 062	-1 109 272
Produits financiers	220 000	284 674	64 674	331 896
Résultat financier	220 000	284 674	64 674	331 896
RESULTAT COURANT	-500 732	-568 119	-67 387	-777 376

Bilan d'activité 2017

Projets

Au 1^{er} janvier 2017, le niveau d'engagement financier total de la Fondation depuis sa création en 2007 s'élevait à 38 M€, pour 338 actions de soutien, dont 265 clôturées et 73 en cours.

Au cours de l'année 2017, la Fondation a approuvé le financement de 60 nouveaux projets pour un montant de dotation de 3 321 K€ (dont 2 821 K€ issus de la dotation Labex Agro et 500 K€ de cofinancements de partenaires gérés par la Fondation) complétés par des financements directs de partenaires à hauteur de 1 189 K€. L'effet de levier est de 59,9 %.

	Projets soumis	Projets sélectionnés	Taux sélection	Dotation Fondation (K€)	Dotation partenaire (K€)
Soutiens ponctuels janvier (1700)	9	4	44 %	28	
Soutiens ponctuels septembre (1700)	20	13	65 %	120	
AAP InterLabex Agro-CeMEB-Numev (1604)	29	7	24 %	180	450
International Mobility (4 ^{ème}) (1502)	10	6	60 %	82	
International Mobility (5 ^{ème}) (1502)	10	6	60 %	216	
Open Science 2016 (1605)	60	17	28 %	1 500	
AAP AF-SATT (1701)	6	3	50 %	115	494
DSCATT (préparation)	1	1		50	
AF-Cariplo-Carasso URBAL	1	1		500	500
Clôture CERES	1	1		10	10
CAPEYE (AF – Fond. Cariplo)	1	1		20	235
Total	148	60		2 821	1 689

Au cours de cette même année 2017 :

- 60 nouveaux projets ont été initiés pour un montant de dotation de 6 193 K€ (une partie des projets approuvés en 2016 et une partie des projets approuvés en 2017)
- 58 projets se sont achevés (42 des 83 projets en cours en début d'année et 16 des 60 projets initiés dans l'année)
- 143 projets ont été en cours durant l'année

Au 1^{er} janvier 2018, le niveau d'engagement financier total de la Fondation depuis sa création en 2007 s'élevait à 44,2 M€, pour 398 actions de soutien, dont 323 clôturées et 75 en cours.





Partenariats internationaux

- organisation de la 4^{ème} édition du Prix Agropolis Fondation – Louis Malassis (cf. p.52) ;
- conception d'une composante francophone de AWARD (mise en œuvre en 2018) ;
- avec les Fondations Gates, BNP Paribas et l'équipe AWARD, mise en œuvre d'un programme *One Planet Fellowship* visant à constituer une communauté de chercheurs africains et européens oeuvrant sur le domaine de l'adaptation de l'agriculture africaine au changement climatique. La Fondation coordonnera la composante Européenne ;
- avec la *Fondazione Cariplo* et la Fondation Carasso, dans le cadre de l'initiative conjointe *Thought for Food*, soutien d'un projet sur les politiques alimentaires urbaines (URBAL) ;
- développement des liens avec la Fondation Barilla (Milan) par la participation croisée de chaque Fondation au comité de sélection des Prix (jeunes chercheurs Barilla ; Prix Agropolis Fondation – Louis Malassis) et la remise du Prix Louis Malassis à Milan en décembre 2017.
- coordination du montage d'un projet PanAfricain *Unleashing Sorghum and Millet Potential* en réponse à un appel à projets de la *Foundation for Food and Agriculture Research* (USA). Le projet n'a pas été sélectionné.

Partenariats avec le secteur privé

La Fondation a poursuivi la mise en œuvre de ses partenariats avec le secteur privé au travers des projets de recherche collaborative cofinancés (Rhodia-Solvay, Danone, Systra achevés ; Valrhona, Biogemma, interprofessions des vins de Champagne et de Bourgogne en cours), et avec des groupes internationaux (Olam international, DuPont Pioneer). Le partenariat avec la SATT AxLR pour le cofinancement de projets de transfert et maturation s'est concrétisé par la sélection de 3 nouveaux projets en 2017 (dont FRANTIC et GWAS).

La Fondation, à la demande des UMR TETIS et Espace-Dev, a coordonné un programme Challenges Numériques « Economies du Sud » dans le cadre du Booster Nova, piloté par le Pôle AeroSpace Valley de Toulouse. Le Booster est un écosystème soutenant des Startups et PME françaises dans le développement de leurs capacités à aborder de nouveaux marchés en lien avec l'observation de la Terre et les TICs. Le Challenge Numérique définit des problématiques portées par des sponsors qui fournissent leurs données, les lauréats démontrant leur capacité à résoudre la problématique. Agropolis Fondation a coordonné le Challenge Numérique Economies du Sud (140 K€ de la BPI) pour deux thématiques : le suivi des plantations par traitement des images drone et satellite (Olam International Gabon), l'appui à la définition d'une politique de développement agricole régional à partir de l'imagerie satellitaire (Ministère de l'agriculture de l'Etat d'Ogun, Nigeria, en lien avec InVivo Fondation). Sept PME ont candidaté, 4 ont été retenues (Montpellier 2, Toulouse 1, Paris 1). Sur cette base, Olam International a sollicité la Fondation et des unités de son réseau (TETIS - Irstea, Forêts et Sociétés - Cirad) pour développer et transférer des méthodes de suivi satellitaire des zones forestières protégées (*High Conservation Value Areas*) au sein des concessions, soit environ 40 % de la superficie.



Dynamique de la communauté scientifique

L'année a été marquée par la sélection de l'I-SITE MUSE qui va fédérer et structurer les forces de recherche et d'enseignement dans la construction d'une grande université de Montpellier. Cela impactera positivement la pérennisation du Labex Agro et demandera une adaptation de la gouvernance de la Fondation dont l'Université de Montpellier va devenir le 5^{ème} membre fondateur. Des élections ont été organisées au sein de la communauté pour désigner ses deux nouveaux représentants au Conseil d'Administration de la Fondation (cf. Annexe E).

La Fondation a coordonné la soumission en juin 2017 d'un projet d'École Universitaire de Recherche AGRO, en réponse à l'Appel à Propositions Ecoles Universitaires de Recherche du Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur. La conception du dossier a été menée avec l'ensemble de la communauté et copilotée par la Fondation, Montpellier SupAgro et l'Université de Montpellier, du fait de la dimension « enseignement supérieur » déterminante du projet. Le projet, bien que noté A avec une évaluation très positive, n'a pas fait partie des 39 dossiers sélectionnés au niveau national.

La dynamique de la communauté scientifique du réseau a été soutenue avec l'organisation des quatrièmes journées annuelles de la Fondation et du Labex Agro (20 octobre 2017) sur la thématique « conception de systèmes de production agricole durables et de voies vers une transition écologique », occasion d'une interaction forte avec le Conseil Scientifique.

Une initiative d'appel à projets de recherche menés par des Postdocs aux interfaces entre domaines a été mise en œuvre entre trois Labex de Montpellier (Agro ; CeMEB Biodiversité ; Numev sciences du numérique et sciences du vivant) et l'Institut convergences #DigitAg. Au total 7 projets ont été retenus dont 6 d'intérêt pour le Labex Agro.

Plusieurs démarches d'animation scientifique au sein de la communauté se sont mises en place au travers des Soutiens Ponctuels (cf. page 49).



N° Projet	Titre	Bénéficiaire	Unité	Porteur	Budget
AAP CERES 2013					
1301	Organisation réunion finale initiative CERES	IRD	DIADE	Laurent Laplaze	10 000 €
AAP Mobilité internationale 2017					
1502-402	Conservation and Sustainable management of Garcinia kola genetic resources	IRD	DIADE	Jérôme Duminil	19 872 €
1502-405	Elucidation of mechanism for ammonium toxicity caused by nitrate sensor NRT1.1/NPF6.3 in Arabidopsis thaliana	INRA	BPMP	Alain Gojon	10 800 €
1502-406	Unraveling TOR-mediated signaling in relation to nitrogen metabolism	INRA	BPMP	Benoit Lacombe	9 720 €
1502-407	Innovation and governance for sustainable wine production in multi-actor wine business entities: Case studies of French wine cooperatives and Japanese wineries-grape-grower networks	SUPAGRO	MOISA	Louis-Antoine Saisset	17 993 €
1502-408	Transversal data analytics for bio-product fermentation	INRA	MISTEA	Danaï Symeonidou	15 120 €
1502-409	Biodiversity friendly consumers' behavior	CIRAD	INNOVATION	Claire Cerdan	8 856 €
1502-501	Folates behavior during the soaking-cooking process of cowpea seeds	CIRAD	QUALISUD	Aurélien Briffaz	5 022 €
1502-502	Rural landscape dynamics and food accessibility in Burkina Faso	IRD	FORÊTS ET SOCIÉTÉS	Denis Gautier	89 746 €
1502-503	Southeast Asia Food tree species Network	IRD	DIADE	Jérôme Duminil	5 960 €
1502-504	Genetic diversity of the emblematic food tree species Myristica fragrans, M. fatua and M. argentea (Indonesian Nutmegs): applications to genetic resources conservation and sustainable management	IRD	DIADE	Nora Scarcelli	19 764 €
1502-505	Unlocking rice genetic diversity to secure food production in the context of global change : deciphering the functional impact of transposable elements using genome-wide association studies	UPVD	LGDP	Olivier Panaud	76 660 €
1502-510	Improvement of MapMan to Analyze the Genome of Coffee	CIRAD	IPME	Sophie Leran	5 600 €
AAP Thought for Food					
1507-000 CIRAD	Urban-driven Innovations for Sustainable Food System	CIRAD - SUPAGRO Esta - Laurier	INNOVATION	Elodie Valette	1 000 000 €
Projets étendards					
1603-003	DSCAT	IRD	ECO&SOLS	Dominique Massé	50 000 €
AAP InterLabex					
1604-019	Plant disease monitoring in crowdsourced image streams	INRA	AMAP	Pierre Bonnet	90 000 €
1604-021	Lingua Franca in Agriculture and Biodiversity	UM	MISTEA	Pascal Neveu	90 000 €
AAP Open Science 2016					
1605-005	Root development: to grow or not to grow?	INRA	BPMP	Patrick Dumas	17 000 €
1605-007	Soil ECological function REstoration to enhance agrosystem services in rainfed rice cropping systems in agroecological transition	IRD	ECO&SOLS	Eric Blanchart	237 000 €
1605-011	Endogenous virus markers and plant genome NGS sequencing to address Musa biodiversity and enhance genetic resources for breeders	CIRAD	BGPI	Marie Line Caruana	110 000 €
1605-015	Goji: Novel prospects for enhancing quality and sustainability of fruit production through GxExM interactions	INRA	PSH	Anne-Laure Fanciullino	20 000 €



N° Projet	Titre	Bénéficiaire	Unité	Porteur	Budget
1605-018	Long sequence DNA capture, plastomes and crops: mastering third generation sequencing for agrobiodiversity studies	IRD	DIADÉ	Thomas Couvreur	20 000 €
1605-019	Generation & Deployment of Genome-Edited, Nitrogen-use-Efficient Rice Varieties	CIRAD	AGAP	Nourollah Ahmadi	237 000 €
1605-025	Unravelling the emergence of the Banana Xanthomonas Wilt through a novel approach	CIRAD	IPME	Eric Wicker	20 000 €
1605-026	Modelling guayule growth as an alternative source of natural rubber	CIRAD	BIOWOOEB	Loïc Bancheriau	97 000 €
1605-032	Live Imaging of Reproductive Development in Sexual and Apomictic Grasses	IRD	DIADÉ	Daphné Autran	20 000 €
1605-034	Ecohydrology of agricultural open channels for ecosystem services assessment	INRA	LISAH	Fabrice Vlinatier	19 000 €
1605-038	Sampling of Phytophthora infestans and Ralstonia spp. from wild Solanum	INRA	GAFI	Emmanuel Szadkowski	20 000 €
1605-039	Ecological theories and Control methods for the Optimization of West african agroecosystems	IRD	ECO&SOLS	Tanguy Daufresne	20 000 €
1605-042	Arbopolis: Strengthening African livelihoods, food and nutrition security using indigenous fruit tree species	IRD	DIADÉ	Jérôme Duminiel	237 000 €
1605-046	Indian dairy systems facing local and global challenges	INRA - SupAGro	MOISA	Claire Aubron	140 000 €
1605-052	Mycotoxins and fungal pathogens control by actinomycetes – Potentialities of actinomycetes from soils for the development of novel biocontrol products to manage cereals fungal diseases and mycotoxins risk	CIRAD - UM	BGPI	Stéphane Cociancich	126 000 €
1605-057	Supporting Agrobiodiversity in Mediterranean Agroecosystems to improve Drought Adaptation	CIRAD - INRA	SYSTEM	Karim Barkaoui	140 000 €
1605-059	Participatory multidimensional assessment of grazing systems	INRA	SELMET	Jacques Lasseur	20 000 €
Soutiens ponctuels 2017					
1700-003	MontpellierRoot2017 Montpellier Lateral Root Workshop 2017	INRA	BPMP	Benjamin Peret	8 000 €
1700-005	GRAINES 2017	INRA	IATE	Valérie Lullien Pellerin	3 564 €
1700-006	Agro&Grains - Involving plant and environmental sciences in the 8th International Conference on Micromechanics of Granular Media: Powder&Grains, 3-7 July 2017, Montpellier	CIRAD	AMAP	Thierry Fourcaud	6 588 €
1700-008	Challenge-innovation EcoBioMax - Soutien à l'organisation d'un séminaire et d'une journée challenge-innovation dans le cadre de la mise en place de la chaire d'entreprise EcoBioMax	SupAGro	IATE	Eric Dubreucq	10 000 €
1700-010	GEOBIA 2018	CIRAD	TETIS	Christiane Weber	5 000 €
1700-012	RFL2 : 2 ^{èmes} Rencontres Francophones sur les Légumineuses	CIRAD	LSTM	Yves Prin	10 000 €
1700-016	Dossier Agropolis International « Systèmes complexes de la biologie aux territoires »	CIRAD	GREEN	Jean-Pierre Muller	7 000 €
1700-018	Pertinence des mini-capteurs imprimés connectés PANIK (pH, Ammonium, Nitrate, K=Potassium) pour le suivi continu in-situ de la qualité chimique des eaux du sol dans les agroécosystèmes	IRD	ECO&SOLS	Didier Orange	8 000 €
1700-019	A network for detecting and exploiting diversity and diffuse, weak, multi-dimensional marks of selection in open-managed agronomic and forestry systems	INRA	URFM	Bruno Fady	12 000 €
1700-020	MangueExpert	IRD	IPME	Diana Fernandez	3 000 €



N° Projet	Titre	Bénéficiaire	Unité	Porteur	Budget
1700-021	International conference « Living territories for sustainable development »	CIRAD	TETIS	Elodie Valette	13 000 €
1700-022	Managing eucalyptus plantations under global changes	CIRAD	ECO&SOLS	Jean-Paul Laclau	10 000 €
1700-025	Méthodes d'Investigation de l'Alimentation et des Mangeurs	CIRAD	MOISA	Olivier Lepiller	2 500 €
1700-026	Innovations sous influence des villes et filières durables	INRA	INNOVATION	Yuna Chiffolleau	11 500 €
1700-027	P2CG Le Pastoralisme dans le Courant des Changements Globaux	CIRAD	SELMET	Philippe Lecomte	15 000 €
1700-028	A training and research network for resistant rice in Africa	IRD	IPME	Boris Szurek	3 000 €
1700-029	IPMB2018 International Plant Molecular Biology 2018	INRA	BPMP	Benoît Lacombe	20 000 €
AAP SATT 2017					
1701-001	Développer un dispositif automatisé d'acquisition d'images autonome en énergie pour observer et suivre le fonctionnement biologique des sols (dynamique racinaire, fongique, faunistique). Développer des logiciels permettant d'analyser les images générées	CIRAD	ECO&SOLS	Christophe Jourdan	25 000 €
1701-002	High Performance Computing for Genetics GENOME WIDE ASSOCIATION	CNRS	BPMP	Gabriel Krouk	50 000 €
1701-004	FRANTIC	INRA	IATE	Eric Dubreucq	40 000 €

Rapport de gestion sur la clôture des comptes 2017²

Conformément au compte de résultat présenté ci-dessous, le résultat courant de la Fondation pour 2017 s'élève à -5 068 €. Il correspond au résultat d'exploitation de -263 425 € auquel s'ajoute le résultat financier pour un montant de 267 723 € ainsi qu'un résultat exceptionnel de -9 366 €. Ce résultat courant déficitaire vient en déduction des fonds associatifs de la Fondation (inscrit au passif du bilan) qui s'élevaient au 31 décembre 2016 à 7 351 782 euros (hors dotation non consommable). Le nouveau montant inscrit est ainsi de 7 346 714 €.

Le résultat d'exploitation correspond à la différence entre les produits d'exploitation (4 638 068 €) et les charges d'exploitation (4 901 493 €). Il traduit comptablement le résultat de l'activité de la Fondation au cours de l'exercice 2017.

Les produits d'exploitation (4 638 068 €) se composent principalement :

- de la subvention de 3 164 K€ de l'ANR dans le cadre du Labex Agro,
- des contributions de 628 K€ des partenaires privés (Danone, Valrhona, Fondation Carasso, *Fondazione Cariplo*) dans le cadre des co-financements des actions de soutien et de la gestion de l'AAP *Thought for Food*,
- des produits de 805 K€ de l'ANRU dans le cadre du projet Floris'Tic,
- de produits divers de 31 K€ (Olam International pour l'organisation du Prix Agropolis Fondation – Louis Malassis 2017 et les Labex partenaires pour l'organisation du colloque CRISPR-Cas9...).
- des dons de 10 K€ au titre du fonds participatif de soutien à l'application Pl@ntNet.

Les charges d'exploitation (4 901 493 €) se composent principalement :

- de charges versées sur l'exercice 2017 aux établissements de tutelle des unités du réseau pour un total de 4 152 K€ dans le cadre des opérations de soutien du Labex Agro et du projet Floris'Tic,

² Cf. « Rapport du commissaire aux comptes sur les comptes annuels - Exercice clos le 31 décembre 2017 » (KPMG Entreprises).

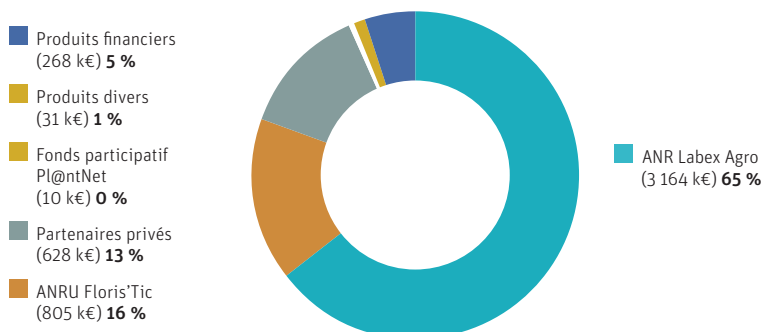


- de charges de fonctionnement et autres projets pour 750 K€ qui correspondent à des activités scientifiques pour 108 k€ (évaluations et Conseil Scientifique), à des charges d'animation scientifique et partenariale pour 76 k€ (Journées Fondation ; exposition universelle de Milan, études dans le cadre de *Global Alliance for the Future of Food...*), à des charges de fonctionnement général pour 456 k€ (masse salariale ; locaux ; prestations de service : dispositif de soumission en ligne des propositions...), à d'autres charges pour 111 k€ (Journées Floris'Tic, gestion de l'AAP Thought for Food, Prix Agropolis Fondation - Louis Malassis 2017, colloque CRISPR-Cas9...).

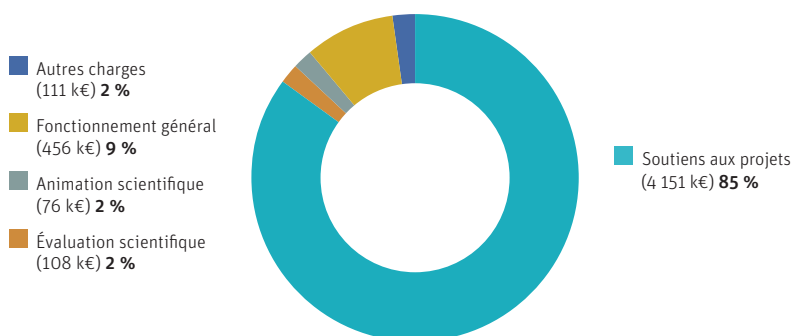
Le résultat courant de -5 K€ est en amélioration de 235 K€ par rapport au résultat prévisionnel de 240 K€ inscrit au budget 2017, grâce à un meilleur résultat d'exploitation (+126 K€) par réduction des dépenses de fonctionnement, et à l'amélioration du résultat financier (+118 K€).

En 2017, le portage du Labex Agro a été transféré de la Fondation à l'Université de Montpellier (UM), dans le cadre de la mise en œuvre de l'I-SITE MUSE et avec l'accord des fondateurs. Il a ainsi été mis un terme à la convention relative au Labex Agro signée entre Agropolis Fondation et l'ANR, les droits et obligations correspondants étant transférés à l'UM. Une convention de délégation de gestion du Labex Agro et de reversement des fonds correspondants a été signée entre l'UM et Agropolis Fondation qui continuera ainsi à assurer la coordination et la gestion du Labex.

Produits d'Agropolis Fondation en 2017 : 4 906 k€



Charges d'Agropolis Fondation en 2017 : 4 902 k€



Compte de résultat 2017

	Budget	2017 Réalisé	Écart	2016 Réalisé
Subvention ANR Labex Agro	5 283 000	3 164 085	-2 118 915	3 018 873
Subvention Danone	0	33 519	33 519	
Subvention Rhodia	30 000	0	-30 000	21 450
Subvention Valrhona	63 000	35 267	-27 733	62 974
Subvention Interprofession vins	18 000	0	-18 000	18 000
Subvention DuPont Pioneer	0	0	0	49 204
Subvention Cariplo	433 000	265 179	-167 821	32 558
Subvention Carasso	300 000	275 500	-24 500	32 558
Gestion Carasso - Cariplo	30 000	18 964	-11 036	
Produits OLAM plus Région Occitanie PLM	30 000	20 000	-10 000	
Produit ANRU Projet Floris'Tic	710 000	804 873	94 873	400 093
Divers - Fonds participatif Pl@ntNet		20 681	20 681	3 739
Produits d'exploitation	6 897 000	4 638 068	-2 258 932	3 639 448
Charges de fonctionnement et autres projets	964 000	749 742	-214 258	727 123
Achats, charges externes et autres projets	592 000	395 656	-196 344	345 236
Impôts et taxes	5 000	1 265	-3 735	2 347
Salaires et charges sociales (dont CS et évaluateurs)	357 000	346 906	-10 094	371 343
Amortissements et provisions	10 000	5 915	-4 085	8 197
Soutiens aux unités	6 323 000	4 151 752	-2 171 248	3 765 119
Charges d'exploitation	7 287 000	4 901 494	-2 385 506	4 492 242
RESULTAT D'EXPLOITATION	-390 000	-263 426	126 574	-852 794
Produits financiers	150 000	267 723	117 723	284 674
Produits exceptionnels		150	150	
Engagement à réaliser sur dons manuels		-9 516	-9 516	
Résultat financier et exceptionnel	150 000	258 357	108 357	284 674
RESULTAT COURANT	-240 000	-5 069	234 931	-568 120



Les thèses en cours et soutenues

En 2017, 980 thèses étaient en cours dans les 41 unités de recherche du réseau scientifique de la Fondation.

Sur la période 2016-2017, les projets soutenus par le Labex Agro ont accueilli 94 doctorants, dont 60 en séjour de plus de 18 mois et 34 en accueil de courte durée. 60 d'entre eux sont étrangers (6 Europe, 28 Afrique, 16 Amérique Latine, 10 Asie).

Sur la période 2016-2017, un total de 24 thèses ont été soutenues dont 14 financées ou cofinancées par la Fondation (5 à 100 % ; 9 à 50 %) et 10 financées par des partenaires extérieurs. Les 14 thèses soutenues par la Fondation sont présentées dans le tableau ci-dessous. Elles correspondent à des projets initiés avant 2014.

Thèses financées ou co-financées par la Fondation soutenues en 2016 et 2017

N° Projet	Titre	Bénéficiaire	Pays	Sujet	Etablissement d'inscription Ecole doctorale
1102-006	LTR-retrotransposons (LTR-RTN) to decipher the structure, diversity and origin of the Coffea arabica genome	Mathilde DUPEYRON	FRANCE	Dynamique et évolution de deux lignées remarquables de rétrotransposons à LTR dans le genre Coffea (famille des Rubiacées)	Univ. Montpellier ED GAIA
1200-013	Identification of species and their evolution in the context of new infrastructures	Diane BOUCHET	FRANCE	Succession écologique et influence de la fauche dans des communautés végétales de talus routiers en région méditerranéenne française	Univ. Montpellier ED GAIA
1200-014	Integration of botanically realistic models of plants into the 3-D visualisation tools of railway embankments	Mathieu MILLAN	FRANCE	Analyse de la variabilité des traits architecturaux des formes de croissance dans les communautés végétales	Univ. Montpellier ED GAIA
1300-013	Effet d'additifs polymériques bio-sourcés sur la germination et le développement racinaire des plantes ainsi que leur impact sur les interactions racinaires endosymbiotiques	Emilie FROUSSARD	FRANCE	Impacts d'agropolymères sur la germination, le développement racinaire, et les interactions plantes-microorganismes	Univ. Montpellier ED GAIA
1301-010	Diversifying and optimizing biomass sorghum value chains for Mediterranean and Semi-arid environments: an integrative approach merging biological sciences, biomaterial development and socio economic assessment. BIOSORG	Lisa PERRIER	FRANCE	Analyse et modélisation de la variabilité phénotypique du sorgho biomasse (Sorghum bicolor) pour l'exploration d'idéotypes dans un contexte de diversification des usages	Montpellier SupAgro ED GAIA
1202-028	MEDINA - Which synergies between agricultural biodiversity and nutritional security in Tunisia. Farmer household behaviour modelling approach	Ahmed FERCHIOU	TUNISIE	Quelles synergies entre biodiversité agricole et sécurité nutritionnelle en Tunisie ? Une approche par la modélisation du comportement des ménages des producteurs agricoles	Montpellier SupAgro DE EG
1202-008	Combining opto-physical modelling of plant structures and chemometrics tools for robust calibration of in-field hyperspectral images for high-throughput phenotyping	Nathalie AL MAKDESSI	LIBAN	Couplage entre modélisation opto-physique des scènes de végétation complexes et chimiométrie: application au phénotypage par imagerie hyperspectrale de proximité	Univ. Montpellier ED I2S
1202-072	Méthodes et outils de décision pour la gestion durable des palmiers babaçu dans les pâturages - Gestion durable du babaçu	Nikolay SIRAKOV	BULGARIE	Modélisation de la dynamique de population d'une plante native (palmier babaçu) dans le cadre d'un projet de gestion durable au Brésil	Univ. Montpellier ED I2S
1202-073	RoSoM - Influence of root-soil mechanical interaction on the variability of root architecture	Mahmoud FAKIH	LIBAN	Modélisation numérique discrète de la croissance racinaire dans un sol : relation force-forme / Etude expérimentale et théorique de l'influence des interactions mécaniques sol-racines sur la variabilité architecturale des systèmes racinaires de plantes cultivées	Univ. Montpellier ED I2S



Thèses financées ou co-financées par la Fondation soutenues en 2016 et 2017

N° Projet	Titre	Bénéficiaire	Pays	Sujet	Etablissement d'inscription Ecole doctorale
1402-015	Innovation socio-technique et institutionnelle pour la conservation et la valorisation du biome du Cerrado - SOCIOBIOCERRADO	Claudia DE SOUZA	BRESIL	Nos interstícios do soja ; resistências, evoluções e adaptações dos sistemas agrícolas localizados na região do refugio de vida silvestre das veredas do oeste baiano	Universidade de Brasília (Brésil)
1402-022	Identification, validation et introgression au sein des lignées élites et les populations couramment sélectionnées d'allèles clés contribuant à la tolérance au déficit hydrique dans le riz submergé - DRYCE	Paulo HENRIQUE	BRESIL	Analyse de la diversité phénotypique et génétique de la réponse au déficit hydrique chez le riz pluvial	Universidade Federal de Goiás (Brésil)
1201-006	Genomic selection for resources use efficiency in rice	Manel BEN HASSEN	FRANCE TUNISIE	Improving water use efficiency of irrigated rice: analysis of feasibility of plant breeding and crop management options Dans le cadre du projet : Pedigree breeding for WUE in japonica rice background and rice cropping system management	Università degli Studi di Milano UNIMI (Italie)
1201-008	Scenario integrated assessment for sustainable rice production systems. Exploring plausible, probable and possible futures for sustainable rice production systems	Livia PALEARI	ITALIE	In silico ideotyping : definition and evaluation of rice ideotypes improved for resistance / tolerance traits to biotic and abiotic stressors under climate change scenarios.	Università degli Studi di Milano UNIMI (Italie)
1202-013	Deciphering a new family of small molecules produced by Xanthomonas oryzae, Xanthomonas translucens and Xanthomonas albilineans	Souhir SABRI	MAROC	Etude biologique et structurale d'une nouvelle famille de petites molécules produites par Xanthomonas oryzae, Xanthomonas translucens et Xanthomonas albilineans / La biosynthèse non ribosomique chez les bactéries Xanthomonas.	Faculté des sciences Moulay Ismail Meknès (Maroc)



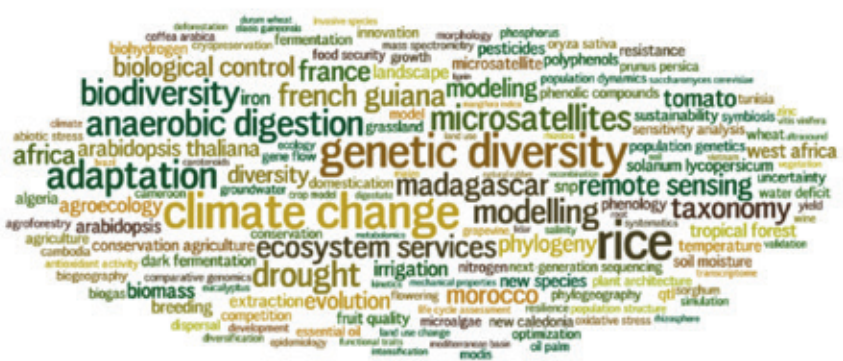
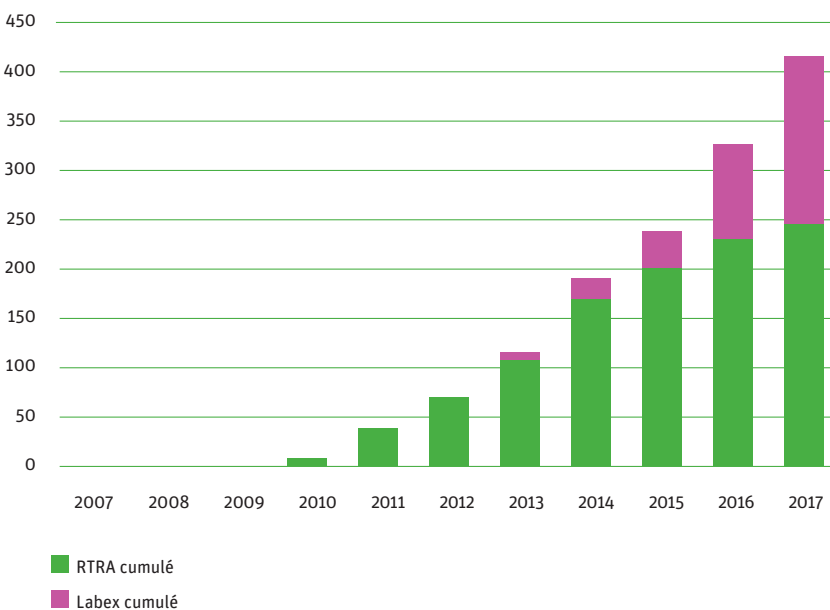
Les publications 2016-2017

La communauté scientifique de la Fondation, soit environ 1 500 scientifiques, publie en moyenne annuelle 1 300 à 1 400 articles dans des revues scientifiques internationales à comité de lecture et facteur d'impact.

En 2017, les projets soutenus par la Fondation ont publié plus de 82 articles dans des revues scientifiques internationales à comité de lecture et facteur d'impact, soit 6,5 % de la production globale. La liste détaillée en est donnée en annexe I.

Depuis 2007, un total de 417 publications en revues scientifiques internationales à facteur d'impact sont issues des projets soutenus par la Fondation (246 du RTRA et 171 du Labex).

Évolution cumulée du nombre de publications scientifiques produites par les projets financés par la Fondation (RTRA et Labex)

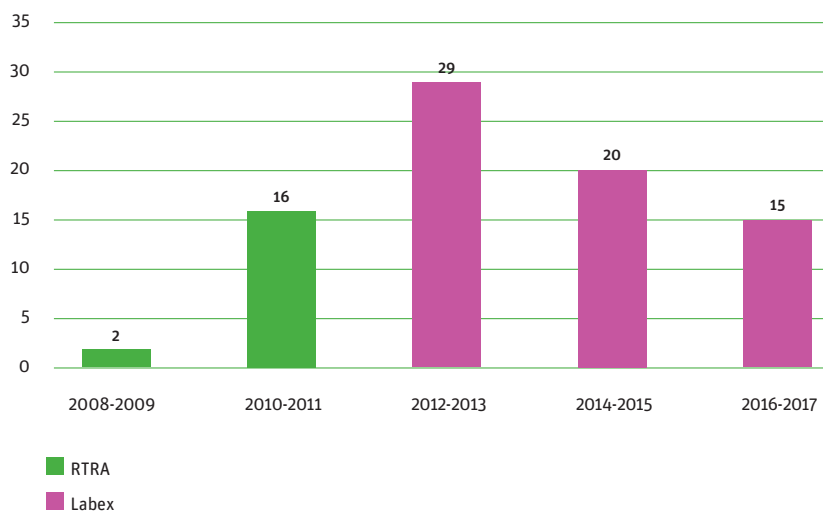




L'expérience montre que le délai moyen entre le démarrage d'un projet scientifique et son pic de production académique (publications, thèses) est de 3 à 4 ans. Ainsi, pour l'année 2017 plus de la moitié des publications sont issues de projets ayant démarré en 2013 ou avant.

Parmi les publications de 2017, 20 % sont issues de projets financés sur fonds RTRA (2007-2013) et 80 % sont issues des projets financés sur Fonds Labex (2011-2019).

Nombre d'articles scientifiques publiés en 2017 (revues internationales à fi) en fonction de l'année de démarrage des projets





Exemples de projets Innovants





Connaître et gérer l'agro-biodiversité, orienter les stratégies d'amélioration variétale, protéger les cultures, concevoir des systèmes de production agricole durables, assurer la qualité et la sûreté sanitaire des produits alimentaires, comprendre les stratégies des producteurs en lien avec le marché... nous vous proposons dans les pages suivantes un voyage aux côtés de quelques projets soutenus par la Fondation, achevés en 2016-2017.

La biodiversité des plantes cultivées et de leurs parents sauvages est un patrimoine capital pour le futur de l'agriculture. Les espèces sauvages évoluent souvent dans des environnements plus extrêmes que leurs parents cultivés, et leurs gènes présentent un potentiel adaptatif déterminant face au changement climatique. Le projet **ADAPTINCROPS** étudie les flux génétiques entre variétés sauvages et cultivées de trois espèces d'Afrique subsaharienne et l'influence des pratiques agricoles.

La qualité des agrumes est liée à des déterminants tant génétiques qu'environnementaux : en régions tropicales, les fruits sont moins colorés et plus acides. Le projet **MANDARIN** mené en partenariat entre France et Brésil étudie les interactions génotype * environnement dans le cadre de programmes d'amélioration variétale des mandarines menés dans les deux pays.

Les plantes cultivées sont souvent la cible d'attaques successives ou simultanées de pathogènes et bio-agresseurs. Ces co-infections affectent les capacités de défense de la plante et les populations de pathogènes. Le projet **VIRBIARF** étudie des infections multiples du riz en Afrique de l'ouest par des virus et des bactéries afin de déterminer leur importance dans les rizières et leurs conséquences sur la dynamique d'infection et l'évolution des populations.

Face aux enjeux environnementaux, économiques, sociaux et de santé, et aux contraintes techniques et réglementaires, les systèmes de production agricole doivent évoluer vers une plus grande durabilité. Le projet **SCENARICE** mené en partenariat entre équipes de Montpellier et de Milan, propose une méthode d'évaluation de scénarios d'évolution des systèmes rizicoles vers plus de durabilité, méthode mise en œuvre en France, en Italie, à Madagascar et au Sierra Leone.

La réutilisation en irrigation des eaux usées traitées permet de valoriser une ressource en eau précieuse et de limiter l'impact de rejets potentiellement polluants en rivière. Elle requiert de maîtriser le devenir des virus entériques de l'homme incriminés dans des épidémies transmises par les aliments, l'eau et l'air. Le projet **TREATED WASTEWATER** évalue l'effet du mode d'irrigation sur la contamination des sols et des végétaux, et décrit les processus affectant les virus.

Caractériser les produits agricoles au champ et au long des chaînes de transformation est un enjeu majeur pour assurer la qualité des produits. L'analyse hyperspectrale est un outil non destructif très puissant à cet effet. La chimiométrie permet de déduire les informations agronomiques et bio-physico-chimiques recherchées à partir de l'information spectrale. Le projet **CHEMOOCS** a développé un MOOC et le logiciel ChemFlow pour permettre à une diversité d'acteurs de se former à ces techniques.

La qualité des produits alimentaires peut être affectée par des mycotoxines, métabolites de champignons filamenteux. Dans un contexte de développement durable et de sûreté sanitaire, le projet **BIOCONTROL OF MICYCOTOXINS** explore les stratégies de lutte biologique pour contrôler la flore fongique et réduire l'utilisation d'intrants chimiques.

Contexte : Dans les années à venir, l'agriculture mondiale risque d'être fortement fragilisée par les changements climatiques. Ceci est d'autant plus vrai pour les régions semi-arides telles que l'Afrique sub-saharienne. Dans une perspective de développement durable, la valorisation des ressources génétiques à la fois au niveau des espèces et des variétés locales paraît être une solution d'avenir.

Porteur : Cécile Berthouly-Salazar
UMR DIADE-Dynadiv
Département Environnement et Ressources
IRD

cecile.berthouly@ird.fr



© A. Barnaud/IRD



© Y. Vigouroux/IRD

Objectifs : Le projet ADAPTINCROPS vise à identifier des gènes sauvages chez les populations cultivées chez trois plantes cultivées traditionnellement en Afrique sub-saharienne : le mil, le fonio et l'igname. Les espèces sauvages apparentées évoluent bien souvent dans des conditions environnementales plus extrêmes que les espèces cultivées. Les gènes sauvages présents chez les espèces cultivées peuvent donc représenter un potentiel adaptatif non négligeable qu'il serait possible de valoriser aux vues des changements climatiques futurs.

Actions prévues : Il s'agit (1) d'utiliser les nouvelles technologies de séquençage au débit pour scanner le génome des trois espèces cultivées à la recherche de régions introgressées par des gènes provenant de leurs apparentés sauvages ; (2) parmi les régions introgressées, il s'agira d'identifier celle qui potentiellement confère une adaptation aux conditions environnementales ; (3) au travers d'enquêtes de terrain auprès des agriculteurs, comprendre le rôle des pratiques et des savoirs agricoles sur ces introgressions.



© A. Barnaud/IRD

© C. Berthouly/IRD

© N. Searcelli/IRD

Partenaire(s) :

- LNRPV: Laboratoire National de Recherches sur les Productions Végétales de l' Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA)
- UR GREEN - CIRAD
- UMR AGAP-CIRAD

Durée : Mars 2015 - Février 2017

Budget : 180 000 €



Attendu : Les attendus de ce projet sont (1) de proposer une liste de gènes potentiellement valorisables pour l'adaptation de ces cultures aux futurs changements climatiques ; (2) d'apporter des connaissances sur la diversité génomique d'espèces cultivées majeures en Afrique ; (3) d'apporter des connaissances sur les pratiques agricoles et les savoirs locaux ; (4) de former les doctorants et chercheurs de la sous-région aux données issues des nouvelles technologies de séquençage et aux approches de détection d'adaptation et (5) de renforcer les liens de partenariat avec les acteurs de la sous-région.

This project is supported by Agropolis Fondation under the reference ID 1403-057 through the « Investissements d'avenir » programme (Labex Agro:ANR-10-LABX-0001-01) »



Context:

The mandarin quality (color, taste) is highly dependent on genotype and environmental conditions; in tropical conditions, fruits are less colored and more acidic. On the other hand, most of the breeding programs to improve citrus quality are developed in the Mediterranean and little work is done on citrus breeding in the tropical and subtropical regions.



A. Citrus germplasm from Embrapa CNPMF (Brazil). **B.** Citrus color diversity.

Objectives:

To characterize the mandarin quality regarding the interaction genotype x environment, to attend the Citrus breeding programs from Brazil (Embrapa CNPMF) and from France (Cirad/INRA).

Specific objectives are to analyze biochemically and molecularly mandarins cultivated in both climates/environments and to identify genes/proteins differentially expressed and related to the physico-chemical characteristics of the fruit quality.

Project leader:

Fabienne Micheli
UMR AGAP, Cirad
Fabienne.micheli@cirad.fr

Main results:

- Characterization of a Tropical citrus germplasm focusing on mandarin varieties and on qualitative and quantitative fruit phenotypic data. Some mandarin varieties presented phenotypic characteristic (e.g. skin and pulp color) adapted to *in natura* fruit market. One of them, the 'Ortanique' variety was deeply analyzed and showed a high carotenoid content;
- Identification of identical citrus varieties between Mediterranean and Tropical germplasm (genetic conformity) and comparative analysis of fruit phenotypic characteristics between these varieties. Some of them presented contrasting phenotypes according to the culture region (e.g. color, acidity, essential oils);
- Essential oil analyses between citrus cultivated in Mediterranean and Tropical climates revealed differential qualitative and quantitative compositions;
- Molecular markers (SNPs) identified in genes (e.g. carotenoid- and sugar-related genes) involved in fruit quality allowed a diversity analysis among Citrus. Mainly these markers were able to segregate mandarins from pummelos (inter-specific diversity) as well as inside each group (intra-specific diversity);
- Allele-specific expression of carotenoid genes revealed that the skin color regulation depends on the allele origin (mandarin vs pummelo parent);
- Epigenetic study showed that citrus fruit maturation not only depends on genetic factors, but also on environmental effect.

Partnerships:

- Cirad (France)
- INRA (France)
- Embrapa (Brazil)
- IAC (Brazil)

Duration: July 2013 – June 2017

Budget: 36 000 €



Perspectives:

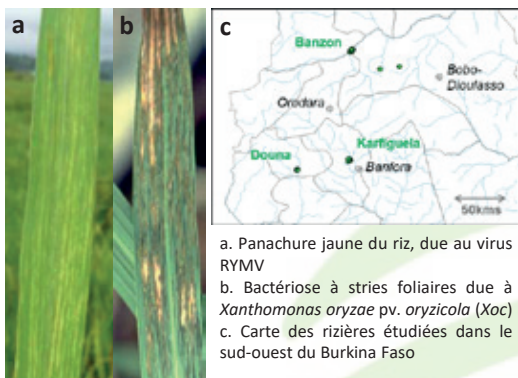
To use the SNP markers in citrus breeding programs both in Tropical and Mediterranean regions for selection of plants with high quality fruits. To deeply investigate the genetic and epigenetic mechanisms responsible for the fruit color and taste.

This project is supported by Agropolis Fondation under the reference ID 1203-004 through the « CAPES-Agropolis » programme»



Contexte :

Les plantes cultivées sont la cible d'un grand nombre de bio-agresseurs, et les attaques successives ou simultanées d'une même plante par plusieurs espèces de pathogènes sont fréquentes dans les agrosystèmes. De telles 'co-infections' ont des conséquences importantes sur les défenses de la plante et l'évolution des populations de pathogènes, des aspects peu documentés jusqu'à présent en phytopathologie.



a. Panachure jaune du riz, due au virus RYMV
 b. Bactériose à stries foliaires due à *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzicola* (Xoc)
 c. Carte des rizières étudiées dans le sud-ouest du Burkina Faso

Objectifs :

La culture du riz est en forte augmentation en Afrique de l'Ouest ce qui le rend vulnérable à l'attaque de plusieurs maladies telles que le virus de la panachure jaune (RYMV) et les bactérioses à *Xanthomonas oryzae* (Xo), ainsi qu'aux infections multiples, qui peuvent avoir des conséquences importantes sur l'infection et l'épidémiologie.

Ce projet porte sur les co-infections RYMV-Xo chez le riz afin de déterminer leur importance dans les rizières, leurs conséquences sur le déroulement de l'infection et l'évolution des populations.

Partenaire(s) :

- IRD (IPME-IPPS)
- INERA (Phytopathologie)
- IRD (IPME-GTIPP)
- INERA (LBVP)

Durée : mars 2015 – juin 2016

Financement : 23 433 €



Porteur :

Charlotte TOLLENAERE
 UMR IPME, IRD, Equipe IPPS
 LMI Patho-Bios
charlotte.tollenaere@ird.fr



Actions réalisées :

Etude des co-infections virus-bactéries chez le riz en Afrique avec:

- > Estimation des niveaux d'infection et de co-infection dans les rizières du sud-ouest du Burkina Faso
- > Evaluation expérimentale des interactions et mécanismes moléculaires sous-jacents
- > Inférences en termes de conséquences pour l'évolution des populations de pathogènes

Résultats obtenus :

Dans le périmètre irrigué de Banzon (ouest du Burkina Faso), les champs infectés simultanément par le virus RYMV et la bactériose Xoc représentaient 58.3% des champs étudiés, avec jusqu'à 37.5% des plantes co-infectées au sein d'un champ.

Expérimentalement, l'infection par le virus conduit à une augmentation des symptômes et de la multiplication bactérienne en contexte de co-infection. Cet effet se révèle être ainsi positif, ou bien neutre, en fonction de l'isolat viral considéré.

Réciproquement, l'infection bactérienne induit une diminution de la charge virale. Cet effet disparaît avec des bactéries mutantes pour un effecteur induisant un gène impliqué dans la stabilisation de petits RNA (siRNA) antiviraux. Ainsi, l'effet de Xoc sur RYMV pourrait être du à des mécanismes de défense de la plante de type 'RNA silencing'.



Perspectives :

La poursuite de l'étude des interactions RYMV-Xo nécessite l'étude d'un grand nombre de couples de génotypes afin de comprendre les déterminants de l'effet isolat-dépendant et de confirmer le rôle des effecteurs bactériens.

D'autres interactions inter-espèces de pathogènes de riz seront ensuite étudiées afin de placer chaque maladie dans son environnement biotique (concept de 'pathobiome').

This project is supported by Agropolis Fondation under the reference ID 1403-041 through the « Investissements d'avenir » programme (Labex Agro:ANR-10-LABX-0001-01) »





ScENARice

Scenario integrated assessment for sustainable rice production systems

The SCENARICE project (2013 - 2016) had two main objectives: (1) **organize and coordinate**, in a flexible and consistent way, **methods and tools** from different scientific disciplines and research teams from France and Italy, in order to (2) **evaluate scenarios** of possible evolutions for rice-based cropping systems in terms of **sustainability performances**, i.e., socio-economical and environmental.

The SCENARICE framework was developed and tested on **European** (French Camargue and Italian Lomellina) and **southern** (Madagascar, Sierra Leone) **case studies**.

The SCENARICE Framework diagram illustrates the integration of three main components:

- Agronomical and environmental performances** (Cultivated plot scale, Crop models) which provide current performances and variability of crop systems, and are used for initialization and calibration of crop models.
- Territorial (landscape and farming) characteristics and dynamics** (Regional scale, Remote sensing, GIS and spatial modelling) which provide agricultural practices and technological changes, and land cover and land use dynamics.
- Farming activities and farm management** (Farm scale, Typologies - Bio-economic models) which provide input data (crop performances) and calibration data.

 These components feed into a central **Scenarios Integration Simulations Restitutions** process, which outputs agricultural practices and technological changes back to the agronomical models.

Simulated future rice yield dynamics

Two **crop models** - STICS and WARM - were applied to characterize the performances of rice, wheat, alfalfa and maize cropping systems at **cultivated plot scale** in Camargue and Lomellina. Remote sensing techniques and the farm typologies provided inputs for the crop models' application in the case study areas. **Climate change and agronomance** scenarios were simulated to assess future **yield trends and variability**. These data were used as input for bioeconomic modelling.

Original algorithms and detection

Earth observation data were used to retrieve information about the **diversity and dynamics of change** of rice-based systems. Using 10-years MODIS data, algorithms were developed based on typical crop optical signatures to determine at the **regional scale**: (1) the inter- and intra-annual variability of the **sowing dates** of winter wheat (used for simulation in crop models); and (2) medium-term individual **farm trajectories** regarding land uses (winter/summer crops allocation, to be used for farm typologies).

Stakeholders' meeting in Madagascar

Participatory methods were used to develop **narrative scenarios** related to the future of local agricultures. In each case study, workshops with **local stakeholders** aimed at: (1) identifying and ranking the drivers of change for **future agricultural systems** (at the local and global scales); (2) consistently combining the main drivers into four consistent and creative scenarios; (3) designing the possible **adaptation strategies** of local farmers to these possible changes of context (taking into account farm diversity).

Drivers of change for narrative scenarios

In a parallel and independent way, the stakeholders' consultations let to highlight **similar main drivers of change**, affecting the rice systems in the future. The two main drivers are **climate change** and the **socio-economic conditions** (i.e., the evolution of the CAP and of the national/European regulations). All these information were used for the **parameterization and simulations** with the bio-economic model.

Possible land use distribution in Camargue

Based on the analysis of the current cropping systems management, future crop performances and scenarios' narrative, we performed an **integrated assessment of future cropping systems with a bio-economic model integrating plot, farm and regional scales**. The possible **land uses** are described in terms of **inputs** (e.g., fertilizer, pesticide, energy and water use, costs of production, labor) and **outputs** (e.g., yield of the crops, greenhouse gas and particulate emissions, energy and protein contents).

Example of the economic model outputs

In **Camargue, Lomellina and Madagascar** the four scenarios of land use were associated to **different values of indicators** related to the **economic welfare** of agriculture, to **food production** and to the **environmental impacts** of agricultural activities. This highlights the **need of unavoidable trade-offs**, as **no scenario improved all indicators** in these case studies. These results were finally discussed collectively with **local stakeholders**, who envisage their use to **"anticipate future changes of context in order to better adapt"**.

The **integration** of crop modelling, remote sensing, bio-economic modelling and participatory scenarios is an originality of the SCENARICE approach. Its implementation in multiple case studies facing different contexts (including developing countries e.g., Madagascar), confirms its **flexibility**, while keeping standards as **multi-scale, multi-criteria, participatory and prospective approach of local agriculture**. The **robustness** of this approach proved its usefulness regarding multi-criteria assessment of future agricultural systems. It thus can be considered as an **effective perspective to strengthen the capacity of local stakeholders in anticipating future changes in social, economic, legislative and climatic contexts**.

DEVENIR DES VIRUS ENTERIQUES DE L'HOMME APRES REJET/REUTILISATION D'EAU USEE

Réutilisation d'eau usée en irrigation agricole en alternative à leur rejet en rivière ; devenir environnemental des virus de l'homme

Contexte :

La réutilisation des eaux usées en irrigation agricole ajoute une ressource marginale en eau et évite leur rejet polluant en rivière. D'origine domestique, elles contiennent des virus entériques de l'homme incriminés dans des épidémies transmises par les aliments, l'eau et l'air. Optimiser la gestion des eaux usées nécessite de comparer les risques dus à leur rejet en rivière ou à leur recyclage.



Filtration d'eau de l'Allier



Maïs irrigué par eau usée

Objectifs :

Les principaux objectifs du projet sont :

1. d'évaluer les contaminations virales des eaux usées de Clermont-Communauté et des eaux conventionnelles les recevant, et leur impact sur les cultures irriguées ;
2. d'évaluer l'effet du type d'irrigation, sur la contamination initiale de surface et internalisée d'oignons verts par un virus modèle et sur son devenir ultérieur ;
3. de décrire les processus affectant le devenir du même virus dans le sol (immobilisation, inactivation, transfert).

La modélisation doit favoriser la transposition des résultats à d'autres contextes.

Partenaire(s) :

- UMR EMMAH (éq. SWIFT) ;
- UMR G-EAU (éq. OPTIMISTE) ;
- CNR des virus entériques.

Durée : avril 2015 – mars 2017

Financement : 117 000 €



Porteur :

Pierre RENAULT
UMR 1114 EMMAH, INRA, équipe SWIFT
Pierre.Renault@avignon.inra.fr

Actions prévues / réalisées :

Trois work-packages visent à répondre à chacun des trois objectifs du projet :

- WP1 : Suivi *in situ* de la contamination virale des eaux, et évaluation ponctuelle de la qualité de cultures irriguées ;
- WP2 : Etude au laboratoire du devenir d'un virus modèle dans le sol ;
- WP3 : Caractérisation sous serre de l'impact du type d'irrigation sur la contamination d'oignons verts.

Résultats obtenus (1^{ère} année) :

- ❖ nous disposons de méthodes pour (éluer,) concentrer et purifier les virus présents dans l'eau ou au niveau de végétaux, et leur ARN/ADN du sol. Nous avons défini des dispositifs / protocoles pour suivre leur devenir *in situ* après rejet ou réutilisation d'eau usée, et sous serre selon l'irrigation ;
- ❖ *in situ*, la contamination des eaux usées et conventionnelles semble conforme aux données publiées. A noter la présence de virus dans la nappe d'accompagnement de l'Allier ;
- ❖ en serre après irrigation, la contamination initiale d'oignons verts est importante. Le type d'irrigation affecte la contamination de surface, pas celle internalisée. Leurs abattements ultérieurs résulteraient du lavage par irrigation non contaminante ultérieure et du transfert dans la plante.



Oignon vert en serre ; goutte-à-goutte enterré, de surface et aérien

Perspectives 2^{ème} année :

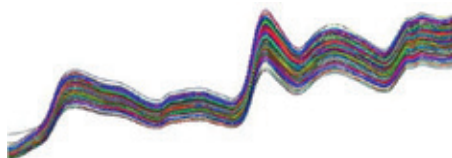
- WP1 : Contaminations de cultures irriguées par des eaux usées ou conventionnelles. Traitement des données ;
- WP2 : A réaliser en accordant plus d'importance que prévu à l'inactivation dans le sol (au vu des résultats du WP3) ;
- WP3 : Compléments de caractérisations sur l'inactivation des virus. Etude des transferts de virus dans la plante ? Etude de leur adhésion en surface ?

This project is supported by Agropolis Fondation under the reference ID 1403-050 through the « Investissements d'avenir » programme (Labex Agro:ANR-10-LABX-0001-01) »



Contexte :

Les développements des outils analytiques conduisent à des applications nouvelles et plus nombreuses. C'est en particulier le cas pour la spectroscopie proche infrarouge, où des appareils compacts, robustes, portables, sont utilisés en ligne et sur le terrain. Une mesure sur un échantillon donne un spectre ou une image hyperspectrale, qu'il faut relier à l'information cherchée.



Objectifs :

La chimométrie est utilisée pour prédire des informations sur des échantillons à partir de leurs spectres. Ces informations peuvent être par exemple la teneur en sucres d'une baie de raisin, la variété de blé ayant donné une farine, le regroupement d'échantillons en lots homogènes.

Notre objectif est de rendre la chimométrie accessible au plus grand nombre, gratuitement. Le mooc donne les clés qui permettent de comprendre les méthodes, et ainsi de les utiliser et les interpréter correctement. Le logiciel ChemFlow permet de les mettre en pratique sur une base de données partagée comme sur les données propres à chacun.

Partenaire(s) :

- INRA (SPO, LBE, AGAP, CODEX)
- IRSTEA (ITAP)
- SupAgro (Florac, ITAP)
- ONIRIS (USC)
- AgroParisTech (UFR-CA)
- Université de Montpellier (LBIPP)
- Université de Lille (LASIR)
- Université Aix-Marseille (IMBE)
- Université de Bretagne occidentale (OPEX)
- Université de Genève (SA-CMU)
- Société Ondalys (Montpellier)
- Société Data_Frame (Nantes)
- Association Héliospir (Montpellier)

Durée : janvier 2015 – mars 2017

Financement : 200 000 €



Porteur:

Jean-Claude Boulet
INRA, UMR1083 SPO
jean-claude.boulet@inra.fr

Actions réalisées :

Le projet repose sur trois piliers : un mooc, un logiciel et une base de données.

➤ Le mooc a été diffusé sur la plateforme Fun entre le 12 septembre 2016 et le 25 novembre 2016.

➤ Le logiciel ChemFlow est accessible en ligne :

<https://vm-chemflow.toulouse.inra.fr>

➤ Une base de données est disponible via ChemFlow, ou sur chemproject.org

Résultats obtenus :

➤ Pour la première édition en 2016, le mooc a totalisé 1470 inscrits, parmi lesquels environ 20 % ont suivi le tronc commun jusqu'au bout (réponses aux quiz) et 127 ont obtenu leur attestation de suivi avec succès.

➤ Le logiciel ChemFlow a totalisé 630 comptes ayant généré 47000 requêtes ; le maximum journalier a été de 4720 requêtes.

➤ Les apprenants les plus motivés ont pu bénéficier d'un tutorat mis en place et financé par la formation permanente INRA.



Perspectives :

L'objectif est de pérenniser le projet rebaptisé ChemProject. Un financement est déjà obtenu pour rejouer le mooc à l'automne 2017 avec ajout de grains sur la validation de méthodes ainsi que sur les prérequis.

Pour 2018 et après, un projet de développement a été construit avec un contenu nettement plus étoffé et des aides à l'apprentissage plus complètes comme les documents enrichis ou la correction par les pairs.

Compte-tenu de l'intérêt porté à la chimométrie par les industriels, les recherches de financements s'orientent vers le mécénat d'entreprise.

Mise à jour: 8 Mars 2017

Ce projet a été financé par Agropolis Fondation sous la référence ID 1401-005 au travers du programme « investissements d'avenir » (Labex Agro:ANR-10-LABX-0001-01) »



Contexte :

Les mycotoxines sont des métabolites secondaires de champignons filamenteux contaminant de nombreuses denrées alimentaires. Les plus préoccupantes pour la santé des consommateurs sont réglementées par l'UE, notamment le Deoxynivalénol produit par *Fusarium graminearum* sur céréales et l'Ochratoxine A produite par *Aspergillus carbonarius* dans le raisin. Dans un contexte de développement durable et de sûreté sanitaire, la lutte biologique est une stratégie intéressante pour contrôler la flore fongique phytopathogène et/ou mycotoxinogène et réduire l'utilisation d'intrants chimiques.

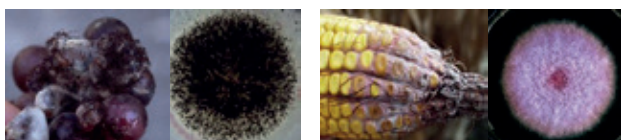


Figure 1 : *Fusarium graminearum* contaminant le maïs et *Aspergillus carbonarius* contaminant le raisin

Objectifs :

Pour cela, la réalisation d'un screening de souches endogènes de cultures de céréales et de vignes a été envisagée afin d'étudier leur potentiel antagoniste sur *F. graminearum* et/ou *A. carbonarius*. Les bactéries filamenteuses sont en priorité ciblées car reconnues pour leurs propriétés antifongiques et le fait qu'elles soient endogènes des cultures à traiter devrait faciliter leur réimplantation en tant qu'agent de biocontrôle.

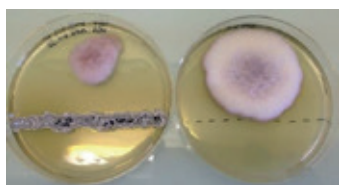


Figure 2 : Actinobactéries et *F. graminearum* en confrontation *in vitro*

Perspectives :

Ces travaux ont permis de mettre en évidence l'intérêt des actinomycètes en tant qu'agents biologiques pour lutter contre les champignons phytopathogènes et mycotoxinogènes. La présentation des résultats lors des dernières journées Agropolis Fondation a ouvert les échanges avec d'autres chercheurs dont ceux de l'UMR BGPI avec lesquels nous avons déposé à l'AAP Open science 2017 le projet « Contact » destiné à étudier l'activité biologique des actinomycètes sélectionnés sur un plus grand nombre de phytopathogènes pas forcément mycotoxinogènes en incluant ceux sur lesquels travaillent les chercheurs de BGPI, en augmentant les connaissances sur les mécanismes d'actions et en optimisant les productions jusqu'à l'identification de molécules actives.

This project is supported by Agropolis Fondation under the reference ID 1403-062 through the « Investissements d'avenir » programme (Labex Agro:ANR-10-LABX-0001-01) »

Porteur:

Sabine SCHORR-GALINDO
UMR QUALISUD, Université de Montpellier, Equipe
« Maîtrise des contaminants de la chaîne alimentaire »
sabine.galindo@umontpellier.fr

Actions réalisées :

- >Le potentiel antagoniste de souches endogènes de cultures de céréales et de vignes a été démontré *in vitro* sur *F.graminearum* et/ou *A. carbonarius*.
- >Des optimisations de culture pour la production de biomasse, notamment de spores, ou de métabolites ont été réalisées afin d'assurer rendement, activité et facilité d'utilisation pour pouvoir poursuivre les tests *in planta* et confirmer les activités et les modes d'actions pour envisager leur utilisation en biocontrôle.

Résultats obtenus :

Les principaux résultats concernent l'isolement et la caractérisation de souches endogènes de cultures de maïs et de vigne avec un potentiel antagoniste de champignons phytopathogènes et mycotoxinogènes de ces cultures. Les travaux ont permis de mesurer ce potentiel dans différentes conditions et de cultiver ces souches de bactéries filamenteuses sélectionnées pour optimiser leur production de biomasse notamment de spores tout en conservant leur niveau d'activité antagoniste des champignons pathogènes cibles. Cette première étape permet d'envisager l'utilisation à plus grande échelle qui passera par des tests sur plantes en salle de culture et en stations expérimentales et par des optimisations de production avec changement d'échelle.



Figure 3 : Cultures d' Actinobactéries

Durée :
mars 2015 – octobre 2016

Financement : 29 916 €







Animation et partenariats



Programme Thought for Food



Agropolis Fondation, *Fondazione Cariplo* et la Fondation Daniel et Nina Carasso, ont uni leurs efforts en 2015 pour lancer un Appel à Projets internationaux de 2 M€ dans le domaine de la durabilité des systèmes agricoles et alimentaires, avec pour objectifs (i) de contribuer à la compréhension de la durabilité des systèmes agricoles et alimentaires et d'explorer des solutions innovantes au service des acteurs du domaine, (ii) de soutenir l'émergence d'activités de recherche d'excellence, innovantes et à fort impact, (iii) de soutenir des collaborations transdisciplinaires entre sciences naturelles et sciences sociales, mobilisant les acteurs du domaine. 361 concept notes ont été déposées dont 25 ont été sélectionnées pour soumettre un projet complet. Cinq projets ont été retenus, dotés de 500 K€.



COFFEE

Assessment of Diversification Strategies in Smallholder Coffee Systems [M. Caswell & V. E. Mendez (Univ. Vermont, USA)]



LeGeReTe : LEgume GENetic RESources

as a tool for the development of innovative and sustainable food TEchnological system [R. Giudetti, Univ. de Milan, Italie & C. Summo, Univ. de Bari – Aldo Moro, Italie]



ICOWPEA

Increasing COWpea value chain sustainability in West Africa through Product and procEss innovation [A. Briffaz, Cirad, France & J. Hounhouigan, Univ. Abomey Calavi, Cameroun]



RELAX

Promoting resilience in the African rural households: Food systems at a crossroads [S. Dury & E. Bouquet, Cirad, France]



TREEFOOD

Reducing malnutrition through the food supplements from native tree species in Sub Saharan Africa. [A.M. Kouyate Centre Régional Recherche Agronomique/Institut d'Economie Rurale – Mali]



Réseaux d'animation au sein du Labex

#OpenDiv : Réseau d'animation sur l'Analyse des données génétiques et génomiques de plantes pérennes peu domestiquées afin d'identifier la signature de processus d'adaptation locale

Constitution d'un réseau scientifique et partage d'expérience au sein du Labex Agro sur l'analyse des données génétiques et génomiques de plantes pérennes peu domestiquées afin d'identifier la signature de processus d'adaptation locale ; les effets du changement climatique comme moteur de sélection ; les stratégies de gestion. Animation au travers de séminaires ; réseau précurseur d'un programme de recherche collectif.

(Projet 1700-019 ; Bruno FADY, URFM, INRA, 12 000 €)

Image Drone Environnement Agriculture

Organisation d'une journée d'échange sur l'utilisation des drones dans la recherche (retours d'expérience, témoignages)

(Projet 1600-019 ; Philippe BORIANNE, AMAP, Cirad, 1 450 €)

Optimisation de « Florilège », portail français des Ressources Génétiques Végétales Cultivées

Projet inter-établissement structurant, fédérateur et avec forte visibilité car plateforme en anglais.

(Projet 1600-004 ; Christophe JENNY, AGAP, Cirad, 14 904 €)

MIAM

Animation réseau sur les méthodes d'enquête sur l'alimentation avec les mangeurs. Cycle de séminaires + Rédaction et édition scientifique d'un manuel de méthodologie tiré de ce séminaire.

(Projet 1700-025 ; Olivier LEPILLER, MOISA, Cirad, 2 500 €)

RIVIERES

Constitution et animation au sein du Labex Agro d'un réseau de compétences sur la mise en œuvre de démarches participatives sur les conditions de transition des systèmes alimentaires et filières végétales.

(Projet 1700-026 ; Yves Chiffolleau, Innovation, INRA/ Véronique Planchot, IATE, INRA, 11 500 €)

Challenge-innovation EcoBioMax

Soutien à l'organisation d'un séminaire et d'une journée challenge - innovation dans le cadre de la mise en place de la chaire d'entreprise EcoBioMax.

Soutien à l'émergence d'une chaire d'entreprise entre plusieurs Unités du réseau de la Fondation Demande de soutien pour l'organisation d'un séminaire dans le domaine de la bioraffinerie avec la participation d'entreprises et une action formation.

(Projet 1700-008 ; Eric DUBREUCQ, IATE, Montpellier SupAgro, 10 000 €)



Les évènements internationaux (congrès) soutenus en 2016 et 2017

Évènements 2016

IPVE 2016 13th International Plant Virus Epidemiology Symposium, Avignon 6-10 juin

Congrès international sur l'épidémiologie des pathosystèmes viraux des plantes cultivées (160 participants).

(Projet 1600-000 ; Cécile DESBIEZ, PATHO, INRA, 10 000 €)

ECOSUMMIT 2016 - Ecological Sustainability: Engineering Change, Montpellier 29 août - 1 sept.

Congrès international sur l'ingénierie écologique (1400 participants).

(Projet 1600-007 ; Alexia STOKES, AMAP – ECO&SOLS, IRD / INRA, 15 000 €)

F&V processing 2016, Avignon 4-6 avril

Euro-Mediterranean Symposium on Fruit & Vegetable processing 2016 (210 participants).

(Projet 1500-026 ; Catherine RENARD, SQPOV, INRA, 10 000 €)

PhenoHarmonIS 2016 - Harmonization, semantic and interoperability of phenotypic and agronomic data workshop, Montpellier 9-13 mai

Workshop interdisciplinaire qui rapproche les communautés « plantes ». (80 participants).

(Projet 1600-008 ; Jean-François RAMI, AGAP, Cirad, 8 000 €)

Mathematical and Computational Evolutionary Biology 2016, Montpellier 12-16 juin

Congrès sur la biologie de l'évolution (70 participants).

(Projet 1600-011 ; Raphaël LEBLOIS, CBGP, INRA, 3 240 €)

HortiModel 2016, Avignon 19-22 septembre

Models for Plant Growth, Environment Control and Farming Management in Protected Cultivation (65 participants). Congrès international Tous les 4-5 ans sous l'égide de l'International Society for Horticultural Science

(Projet 1500-022; Nadia BERTIN, PSH, INRA, 10 000 €)

ISRFG 2016 International Symposium on Rice Functional Genomics, Montpellier 25-28 sept.

14^{ème} Symposium International sur la Génomique Fonctionnelle du Riz (340 participants).

(Projet 1500-028 ; Emmanuel GUIDERDONI, AGAP, Cirad, 20 000 €)

AC&SD 2016, Montpellier 12-14 décembre

Congrès international Filières agricoles et développement durable : lien dynamiques locales et globales (260 participants).

(Projet 1600-022 ; Estelle BIENABE, Innovation, Cirad, 20 000 €)

Political changes faced with climate change: institutionalization of policy innovations, Montpellier 11 juillet

Préfiguration d'un colloque international (14^{ème} du type), le premier hors institut des sciences politiques. (40 participants).

(Projet 1600-025 ; Jean-François TOURRAND, Green, Cirad, 10 000 €)





JdS 2016, Montpellier 30 mai-3 juin

Journée de Statistique « La statistique pour l'écologie, l'évolution, l'environnement et l'agronomie » (416 participants).

(Projet 1500-023 ; Yann GUEDON, AGAP, Cirad, 5 000 €)

Nitrogen 2016, conference EMBO, Montpellier 22-26 septembre

3^{ème} symposium international sur la nutrition en azote des plantes (185 participants).

(Projet 1500-032 ; Alain GOJON, BPMP, INRA, 15 000 €)

ISHS ProMusa symposium 2016, Montpellier 10-14 octobre

Approches agroécologiques pour promouvoir des systèmes innovants de production de bananes (110 participants).

(Projet 1500-035 ; Jean-Michel RISEDE, GECCO, Cirad, 8 600 €)

Évènements 2017

EUCARPIA Genetic Resources 2017, Montpellier 8-11 Mai

Congrès international sur les ressources génétiques (env. 200 participants).

(Projet 1600-026 ; Jean-Marie PROSPERI, AGAP, Cirad, 13 608 €)

Agro&Grains, Montpellier 3-7 juillet

Conférence internationale, Involving plant and environmental sciences in the 8th International Conference on Micromechanics of Granular Media: Powder&Grains (500 participants).

(Projet 1700-006 ; Thierry FOURCAUD, AMAP, Cirad, 6 588 €)

GRAINES 2017, Montpellier 17-19 octobre

Colloque Graines 2017 à dimension internationale (130 participants).

(Projet 1700-005 ; Valérie LULLIEN PELLERIN, IATE, INRA, 3 564 €)

Montpellier Root 2017, 26-27 octobre

Montpellier Lateral Root Workshop 2017. Colloque scientifique international sur les systèmes racinaires (65 participants).

(Projet 1700-003 ; Benjamin PERRET, BPMP, INRA, 8 000 €)

P2CG Le Pastoralisme dans le Courant des Changements Globaux, Dakar 20-24 novembre

Soutien à l'organisation à Dakar du colloque P2CG portant une approche panafricaine large et écosystémique du pastoralisme (>200 participants). Actes du colloque et numéro spécial d'une revue scientifique à facteur d'impact. (Dynamique essentiellement Cirad au sein du Labex).

(Projet 1700-027 ; Philippe LECOMTE, SELMET, Cirad, 15 000 €)

Edition 2017 du Prix International Agropolis Fondation - Louis Malassis



© B. Agropolis

The Agropolis Fondation Louis Malassis International Scientific Prize for Agriculture and Food was created in 2009 by Agropolis Fondation as a tribute to Prof. Louis Malassis, a French agronomist, agro-economist and ardent supporter of farmers' cause. The Prize aims to recognize individuals for their exemplary and promising contribution to promoting innovation through research, development and/or capacity building in the North, South or in the Mediterranean, in order to improve food and agricultural systems sustainability as well as contribute to addressing food security and poverty reduction. The previous editions of the Prize were given in 2010, 2012 and 2015. The inaugural Olam Prize for Innovation in Food Security, given by leading agri-business firm Olam International to mark its 25th anniversary year, was awarded in conjunction with the Agropolis Fondation Malassis Prize in 2015. The Award Ceremony of the 2017 edition of the Prize was held during the 8th International Forum on Food and Nutrition in December 2017 in Milan, Italy.

Jury members are appointed by the Chairman of the Board of Agropolis Fondation. The independent jury is composed of internationally recognized individuals acclaimed for their contribution to agriculture and food as well as knowledge of issues confronting the sector. The jury deliberates and selects the winner of each category. Its decision is final and irrevocable.



1st row: **Francoise Vedele**, Special Advisor to the Director-General of the French Institute for Agricultural Research (INRA) and Agropolis Fondation Science Council member; **Claire Lanaud**, Molecular geneticist, Cirad and 2015 Louis Malassis Prize Distinguished Scientist winner; **Marta Antonelli**, Research Programme Manager, Barilla Center for Food and Nutrition Foundation.

2nd row: **Berhanu Abegaz**, Executive Director, African Academy of Sciences (AAS); **Pascal Kosuth**, Director, Agropolis Fondation; **Supramaniam Ramasamy**, President, Global Head of Plantation, Olam International; **André Charrier**, Retired professor, Montpellier SupAgro, and member of the French Academy of Agriculture; **Guido Gryseels** (Chair, 2017 Prize Jury), Director-General, Royal Museum for Central Africa.



2017 Young promising scientist awardee



© E. Poverenov

Dr. Elena Poverenov sets for herself as a general challenge and research objective the development of safe, effective and sustainable approaches to enhance quality and safety of agricultural products after harvest and avoid food losses during their delivery, storage and processing.

About 30 % of global postharvest losses (and up to 70 % in developing countries) are due to physical and mechanical damage, physiological deterioration processes, temperature and humidity changes, damaging microorganisms and harmful insects.

Elena is convinced that reducing losses is the most appropriate option to overcome world food crisis. As such, her work at the Agricultural Research Organization (ARO) Volcani Center in Israel, explores natural

“ We also continuously learn from farmers, from people involved in food production chain and specialists in agricultural and food science because scientific background together with understanding the real problems in these fields will lead to finding an effective solution. ”

approaches for prevention of food losses and develops smart “contact-active” materials to avoid microbial contamination of food, using advanced approaches from material sciences and nanotechnology.

She has developed active edible coatings and biodegradable packages based on natural biopolymers that protect agricultural produce from physiological and microbial damage, thereby prolonging shelf life, and improving quality and appearance. She has also worked on packaging materials used in food industry that are able to prevent microbial damage and mold without releasing antimicrobial agents.

Reducing postharvest losses has been accomplished mainly through the use of chemical antibacterial agents, fungicides, pesticides and various synthetic preservatives. Elena believes that finding alternatives that are safe for human health and environment and commercially viable is a real imperative required for providing safe and secure food.



2017 Distinguished scientist awardee



© LIC Davis

Dr. Paul Gepts' outstanding contribution to the understanding of processes underpinning domestication of the common bean have had a profound impact on basic crop research and on its application to crop improvement.

Since 1980s, his research and teaching are focused on studying the evolutionary factors that affect crop biodiversity, with particular emphasis on Phaseolus beans, including intrinsic plant factors such as gene flow and gene diversification, environmental correlations with crop biodiversity, and human effects on the maintenance and generation of diversity. This information is applied to breeding programs to develop new varieties of beans for California and Eastern Africa.

Paul's focus on Phaseolus is due to the fact that these are an important part of the human diet, especially in developing countries, and provide many health benefits. Other crops of interest in his lab are peppers (Capsicum), wild maize (teosinte), amaranth, and agaves. These provide a comparative dimension to studies of crop evolution because they encompass a wide range of reproductive systems, life histories, and human uses.

On the more applied level, he looks at the consequences of their findings for plant breeding. One of his main activities is leading the ABC-KT project (i.e., African Bean Consortium, funded by the Kirkhouse Trust), which seeks to develop a marker-assisted selection capability in East African bean breeding programs. Paul is a Distinguished Professor at the University of California-Davis where he is also spearheading its grain legume breeding program.

“ In most crops, diversity has decreased as a consequence of dissemination from the centers of agricultural origins and modern plant breeding. Yet, diverse agroecosystems and crops are crucial to enhance their productivity in the present environment but also to improve their resilience in the face of the current human-induced global climate change episode. ”

On the more applied level, he looks at the consequences of their findings for plant breeding. One of his main activities is leading the ABC-KT project (i.e., African Bean Consortium, funded by the Kirkhouse Trust), which seeks to develop a marker-assisted selection capability in East African bean breeding programs. Paul is a Distinguished Professor at the University of California-Davis where he is also spearheading its grain legume breeding program.

On the more applied level, he looks at the consequences of their findings for plant breeding. One of his main activities is leading the ABC-KT project (i.e., African Bean Consortium, funded by the Kirkhouse Trust), which seeks to develop a marker-assisted selection capability in East African bean breeding programs. Paul is a Distinguished Professor at the University of California-Davis where he is also spearheading its grain legume breeding program.



2017 Outstanding Career in Agricultural Development



© B. Agarwal

Dr. Bina Agarwal's work focuses on agriculture and the rural sector in developing countries.

In the last 35 years, she has researched several interrelated topics: agricultural modernization and food security; land rights and livelihoods; poverty and inequality; and environmental change. Her work on women's land rights and on environmental governance has been globally

“ *The most important factor propelling my research is a deep interest in understanding the processes that underlie poverty and inequality, especially those predicated on gender, and in finding pathways to alleviate these deprivations and move towards sustainable livelihoods.* ”

recognized as pioneering and paradigm-shifting, opening up new intellectual and policy pathways. Her book *A Field of One's Own* demonstrated how gender equality in land and property could reduce poverty, raise productivity, and empower women. Her book *Gender and Green Governance* empirically demonstrates,

on the basis of her primary survey in India and Nepal, that including a critical mass of women in village institutions that govern community forests can greatly improve forest management as well as conservation outcomes. Bina is now researching group farming in Asia and Europe. She argues that the global debate on food security and ecological sustainability is polarized between those supporting small family farms and those favoring large commercial farms. She thinks that group farming could be an innovative third model, wherein farmers voluntarily pool their resources and share costs, risks and profits. In developing countries, most farmers are smallholders and increasingly women. They face severe production constraints which could be overcome with resource pooling and cooperation. Bina plans to do more work on inequalities in land and property, by tapping new macro-data for further insights, and by collaborating with civil society to help implement the gender-equal inheritance law which she had worked to get amended in her country India.





Les partenariats avec les acteurs socio-économiques

En cohérence avec ses objectifs, la Fondation met en place des partenariats avec des acteurs du monde socio-économique. Ces collaborations permettent :

- de comprendre les points de vue et stratégies d'une diversité d'acteurs et alimenter la connaissance et la réflexion du réseau scientifique par une ouverture à ces réalités et visions ;
- de co-construire des programmes de recherche, d'innovation et de formation et de faciliter la production et le partage, le transfert et la valorisation des connaissances et produits de la recherche ;
- de mobiliser des ressources en appui aux missions de la Fondation.

Les partenariats avec le secteur privé mis en place depuis la création de la Fondation portent sur une diversité de thématiques et d'acteurs :

- huit collaborations se font avec des acteurs privés nationaux (Danone, Solvay, Systra, Biogemma, 2 interprofessions vigne et vin, Valrhona, Pôle de compétitivité AeroSpace Valley) et deux ont été initiées avec des acteurs internationaux (Olam International, DuPont Pioneer) ;
- les thématiques abordées dans le cadre de ces partenariats couvrent les cinq domaines de la Fondation (un partenariat pouvant couvrir plusieurs domaines) et contribuent à des axes transversaux.

Domaine 1

- Dynamiques de recolonisation des abords des infrastructures de transport terrestre par la végétation (Partenariat avec Systra)
- Bases génomiques de certains traits fonctionnels des plantes cultivées (Partenariat avec Biogemma) – Lien avec l'axe transversal « préparer les plantes cultivées de demain »

Domaine 2

- Protection des cultures contre les bioagresseurs (Partenariat avec les interprofessions des vins de Champagne et de Bourgogne)
- Protection des cultures contre les bioagresseurs (Partenariat avec Olam International)

Domaine 3

- Apport de la chimie à l'amélioration de l'intensification écologique (Partenariat avec Solvay)
- Suivi aéroporté (drônes) et satellitaire des plantations (Partenariat avec Olam International)
- Méthodes de suivi satellitaire de l'agriculture (Partenariat avec le Pôle AeroSpace Valley)
Lien avec l'axe transversal « systèmes agricoles et alimentaires durables »

Domaine 4

- Étude de la qualité du cacao au chocolat (partenariat avec Valrhona)
Lien avec l'axe transversal « approche intégrée de la qualité des produits »
- Amélioration de la chaîne de valeur/filière mil et sorgho en Afrique (Partenariat avec DuPont Pioneer) Lien avec l'axe transversal « filières et territoires »

Domaine 5

- Systèmes alimentaires et nouvelles démarches d'innovation (Partenariat avec Danone) – Lien avec l'axe transversal « systèmes agricoles et alimentaires durables »
- Responsabilité sociale des entreprises (Partenariat avec Olam International)



Chaque partenariat fait l'objet d'une ou plusieurs actions de recherche, d'expertise, de formation mise(s) en œuvre au sein du réseau. Ces projets peuvent concerner plusieurs unités de recherche.

Exemples de projets en cours :

- Avec Olam International : Etude de *Rhynchophorus sp.* en tant que ravageur des cultures de palmiers à huile au Gabon – UMR Bioagresseurs
- Avec Varlhona : Etude du lien entre les caractéristiques physico-biochimiques d'un chocolat et son analyse sensorielle – UMR Qualisud, UMR SPO, UMR ITAP
- Avec Biogemma : Etude des cascades de gènes influençant l'architecture du système racinaire de plantes cultivées – UMR DIADE

Parmi ces partenariats, 7 sont en cours en 2017 et 3 des collaborations achevées se poursuivent dans les institutions du réseau, sans le soutien de la Fondation.

Parmi ses partenaires, la Fondation s'est également entourée d'acteurs lui permettant de renforcer les collaborations de son réseau avec le secteur socio-économique comme la SATT AxLR, société d'accélération de transfert de technologie, organisme soutenant des projets de maturation d'innovations issues de la recherche en vue de les commercialiser. Ce partenariat a permis de soutenir 5 projets, en réalisation ou en cours de montage, couvrant 4 domaines différents :

- Solution informatique permettant de détecter les interactions entre gènes de façon exhaustive et à l'échelle du génome entier (HPCG) – Domaine 1
- Dispositif automatisé d'acquisition d'images autonome en énergie pour observer et suivre le fonctionnement biologique des sols (SCANORHIZES) – Domaine 3
- Procédé vert de modification des lignines (FRANTIC) – Domaine 4
- Système de pulvérisation innovant garantissant une meilleure précision des traitements et un gain substantiel de consommation d'intrants (Adapt2pulv) – Domaine 3
- Jeu de simulation utilisable pour tout enjeu d'organisation collective entre individus (Territories) – Domaine 5

Les projets mis en œuvre dans ce partenariat portent sur des innovations qui sont brevetées et/ou transférées (licence ou montage d'une start-up).

Dans le domaine des sciences participatives, la Fondation soutient des initiatives impliquant des chercheurs de son réseau scientifique aux côtés d'acteurs de la société civile (notamment associatifs) pour co-construire des savoirs scientifiques sur la base des questionnements de ces acteurs. Elle s'est ainsi associée à l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) et à d'autres Fondations pour développer le programme CO3, CO-CONstruction des CONnaissances pour la transition écologique et solidaire. La Fondation coordonne également, en partenariat avec l'association Tela Botanica et des unités de son réseau scientifique, le projet Floris'Tic qui vise à renforcer la diffusion de la culture scientifique dans le domaine du végétal auprès du grand public à l'aide des technologies de l'information et de la communication.



Les partenariats internationaux avec les Fondations

Fondazione Cariplo : CAPtion. Agropolis Fondation et la *Fondazione Cariplo* cofinancent un projet de recherche appelé CAPtion (*Evaluation of Common Agricultural Policy 2015-2020 and taking action*) visant à contribuer au débat actuel sur la réforme de la Politique Agricole Commune (PAC), en fournissant des preuves scientifiques sur l'impact de la PAC et en donnant connaissances sur les outils politiques innovants. L'étude comprend (1) des évaluations d'impact des effets économiques et environnementaux de l'actuelle PAC 2015-2020, en vue d'appuyer les scénarios de rédaction et les simulations pour la PAC post-2020 ; et (2) l'analyse des petites exploitations, une catégorie spécifique d'exploitations qui ne participent pas ou partiellement à la mise en œuvre de la PAC.

Barilla Center for Food and Nutrition (BCFN) Foundation : La Fondation collabore avec la Fondation BCFN, notamment dans l'appui aux jeunes scientifiques et chercheurs et dans le domaine des systèmes alimentaires durables. Depuis 2016, la Fondation est membre du jury des *Young Earth Solutions (YES)* de BCFN, un concours international destiné aux jeunes doctorants et chercheurs postdoctoraux du monde entier, les invitant à proposer des projets innovants dans le domaine de la durabilité des systèmes alimentaires. La Fondation a également organisé une table ronde sur le rôle de la recherche et de l'innovation dans la promotion de systèmes alimentaires et agricoles durables lors du Forum international sur l'alimentation et la nutrition de BCFN, tenu en décembre 2017 à Milan. Cette table ronde a réuni les lauréats du prix international Agropolis Fondation Louis Malassis et du prix Olam. Une session sur la politique agricole commune a été organisée au cours de laquelle les co-responsables du projet CAPtion, co-soutenu par la *Fondazione Cariplo* et Agropolis Fondation, ont été mobilisés en tant que conférenciers.

La Caixa Foundation : La Fondation reste en contact avec la Fondation bancaire La Caixa. Le 29 novembre 2016, Pascal Kosuth était parmi les orateurs de la conférence « Globalització o Proximitat per eradicar la fam al Món? », co-organisée par la Fondation bancaire La Caixa et Palau Macaia dans le cadre de la série de conférences « FUTURS » qui se sont tenues à Barcelone. Il a également été interviewé par le journal Diari.

Fondazione Cariplo et Fondation Daniel et Nina Carasso : "Thought for Food". Le programme Thought for Food, développé en partenariat entre les trois fondations et coordonné par Agropolis Fondation, est présenté en page 48 du présent rapport.



Global Alliance for the Future of Food : Agropolis Fondation est un membre actif de la Global Alliance for the Future of Food, un réseau de fondations partageant un intérêt commun pour l'agriculture et les systèmes alimentaires durables. Du 1^{er} au 3 mai 2017, l'Alliance a tenu à Paris son 2^{ème} Dialogue International portant sur les liens entre agriculture, alimentation et changement climatique. Une conférence internationale sur la séquestration du carbone dans le sol, a été organisée les 4 et 5 mai de l'année suivante ayant pour thème notre compréhension scientifique, les résultats des projets pilotes, les cadres stratégiques et les propositions visant à faire avancer la question de la séquestration du carbone dans le sol au niveau mondial. La Fondation était représentée au sein du Comité de programmation de ces événements, a participé à l'élaboration de l'ordre du jour général, et suggéré le nom d'orateurs et invités potentiels. Elle a également participé au financement du déplacement des intervenants et de participants venant du Sud.

Avec d'autres membres de l'Alliance, la Fondation a soutenu la parution d'une publication présentant un cadre, une documentation, et démontrant les avantages de la transition vers des systèmes alimentaires durables. Appelé « Beacons of Hope » ; ce cadre a été appliqué à 21 études de cas.

European Foundation Centre (EFC) : Créé en 1989, l'EFC est une association internationale de fondations agissant comme un "hub" facilitant les échanges dans le secteur philanthropique, aidant ses membres à accroître l'impact de leur action sur la société. Agropolis Fondation a rejoint l'EFC en 2010 en tant que membre associé avant de devenir membre à part entière en 2012. Elle collabore avec d'autres fondations européennes via l'EFC et ses réseaux thématiques comme l'EFSAF (*European Foundations for Sustainable Agriculture and Food*). En tant que réseau thématique sur l'agriculture et l'alimentation durables, les travaux de l'EFSAF visent à soutenir les efforts (recherche, mise en réseau, argumentaire, etc.) des différentes parties prenantes, plus particulièrement des organisations de la société civile en faveur d'une politique alimentaire durable, en s'appuyant sur l'agenda de l'Europe concernant entre autres, les objectifs de développement durable (ODD), le changement climatique et la santé.

Fondation Bill and Melinda Gates, Fondation BNP Paribas : One Planet Fellowship Program. Fin 2017, les trois fondations se sont engagées, dans le cadre du *One Planet Summit* (Paris, 12 décembre 2017), à financer le programme *One Planet Fellowship* destiné à constituer un réseau de scientifiques africains et européens engagés dans les recherches sur l'adaptation de l'agriculture africaine au changement climatique. Ce programme implique également l'équipe AWARD (*African Women in Agricultural Research and Development*) basée à Nairobi, l'Université de Montpellier et l'I-SITE MUSE.



Autres partenariats internationaux

Olam International : Agropolis Fondation collabore avec Olam International, une entreprise agroalimentaire de premier plan, dans quatre domaines thématiques, à savoir (1) la protection intégrée des cultures (IPM) ; (2) la télédétection pour la surveillance des plantations et des systèmes agricoles ; (3) la génétique et l'amélioration des plantes (palmier, caoutchouc, cacao, café ...) et (4) l'interface agriculture-société (responsabilité sociale des entreprises). À ce jour, deux actions ont été menées : une mission préliminaire d'étude sur *Rhynchophorus sp.*, organisme nuisible au palmier à huile, et la mise en place d'un support technique de L'Avion Jaune (petite entreprise montpelliéraine spécialisée dans l'imagerie aérienne) pour le suivi des plantations à l'aide de drones dans la palmeraie d'Olam à Mouila (Gabon). La Fondation a également facilité la formation du spécialiste SIG d'Olam inscrit au programme Master SILAT (Systèmes d'Informations Localisées pour l'Aménagement des Territoires).

Sorghum and millet in Africa : Depuis la mi-2015, Agropolis Fondation œuvre pour l'émergence d'une plateforme de partenariat public-privé rassemblant divers acteurs, destinée à améliorer la productivité et la compétitivité des filières du sorgho et du mil africains et assurer ainsi de meilleurs revenus aux agriculteurs de ces secteurs.

Dans la continuité de la réunion qui s'est tenue en octobre 2015 à Montpellier réunissant plus de 30 spécialistes, le groupe de travail s'est réuni à Adama (Éthiopie) en juillet 2016 pour élaborer son plan d'action. Deux autres réunions ont eu lieu à Des Moines (États-Unis) avec des représentants de DuPont Pioneer et à Nairobi (Kenya) avec la Fondation africaine pour les technologies agricoles (AATF) en 2016.

La Fondation a coordonné l'élaboration, avec des partenaires africains clés, d'une proposition soumise à la Fondation américaine pour la recherche alimentaire et agricole (FFAR) en avril 2017. Cette proposition n'a pas été retenue pour financement, bien que les évaluateurs l'aient trouvée bien conçue et novatrice.

AWARD : African Women in Agricultural Research and Development. AWARD est un programme de développement de carrière axé sur la promotion du mentorat, le renforcement des compétences scientifiques et le développement des capacités de leadership des femmes scientifiques africaines.

Pour son appel à candidatures 2018, et grâce aux efforts conjoints d'Agropolis Fondation, de la Fondation Bill & Melinda Gates et de l'USAID, AWARD allouera, pour la première fois depuis sa création en 2008, 22 des 44 bourses à des candidates originaires de pays francophones d'Afrique subsaharienne. En tant que membre du comité du pilotage d'AWARD, la Fondation a joué un rôle clé dans cet élargissement du programme AWARD aux pays francophones.

À ce jour, la Fondation a soutenu 15 boursières AWARD accueillies dans les unités de recherche de son réseau.



Bilan consolidé 2007-2017 de la Fondation

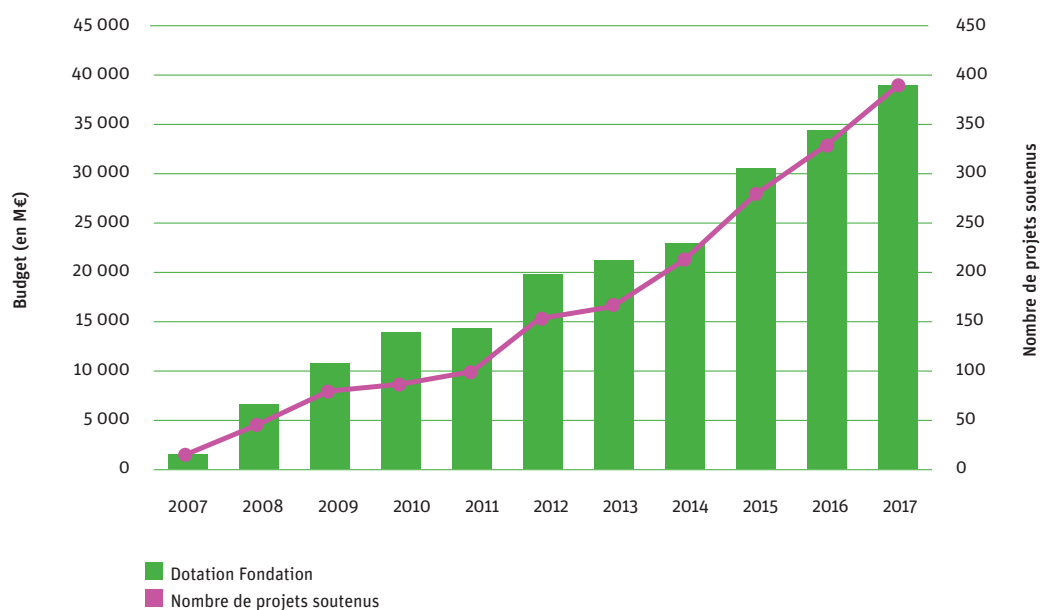


Bilan de soutien aux projets 2007-2017

Projets

Depuis sa création en 2007, Agropolis Fondation a engagé près de 390 projets scientifiques pour un montant total de dotation de 39 M€. Ces projets couvrent l'ensemble des domaines disciplinaires et des champs thématiques définis dans la stratégie scientifique (p. 15). Au cours des trois dernières années (2015-2017) le rythme annuel moyen d'engagement a été de 60 nouveaux projets soutenus à hauteur de 5,3 M€.

Évolution du nombre cumulé de projets soutenus et du montant cumulé de dotation attribuée (K€) par Agropolis Fondation



Répartition de la dotation de la Fondation





Ces projets ont été sélectionnés selon différentes procédures, compétitives ou commissionnées.

- **Appels à Propositions « Open Science »** : 12 Appels à Propositions ont conduit à financer 151 projets (taux de succès 35 %) à hauteur de 11,5 M€ (30 % de la dotation)
- **Projets Etendards** : 4 procédures ont conduit à faire émerger et financer 13 projets (taux de succès 21 %) pour un montant de 15,9 M€ (41 % de la dotation)
- **Partenariats avec des Fondations** : 4 Appels à Projets co-financés avec les Fondations Cariplo (3) et Carasso (1) ont conduit à financer 15 projets à hauteur de 6,2 M€ (16 % de la dotation)
- **Coopération internationale** : 17 procédures, notamment avec le Brésil (5), avec le programme AWARD (6) et *via* un appel à projets « mobilité internationale » (6) ont conduit à sélectionner 74 projets à hauteur de 2,1 M€ (5,4 % de la dotation)
- **Partenariats privés** : 15 projets ont été co-financés avec des acteurs privés à hauteur de 2 M€, incluant la part des partenaires versée à la Fondation (5 % de la dotation)
- **Soutiens ponctuels** : 99 projets ont été soutenus à hauteur de 1,3 M€ (3,4 % de la dotation)

Répartition des soutiens de la Fondation (€ engagés) entre différentes procédures

	Nombre AAP	Projets soumis	Projets sélectionnés	Dotation	Taux de succès	Part de dotation
AAP Open Science	12	429	151	11 526 297	35,2 %	29,5%
Projets Etendards	7	63	13	15 921 702	20,6 %	40,7%
Inter-Fondations	5	398	15	6 193 470	3,8 %	15,8%
Coopération Internationale	17	157	74	2 101 382	47,1 %	5,4%
Partenariat Privé	5	31	15	1 991 777	48,4 %	5,1%
Soutiens ponctuels	12	192	99	1 343 082	51,6 %	3,4%
Total	58	1 270	390	39 077 710		

+ 23 concept notes projets Etendards

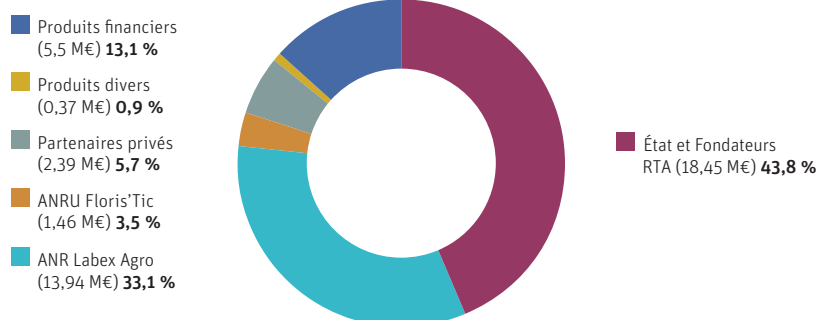


Bilan Financier 2007-2017

De sa création en 2007 jusqu'en décembre 2017, la Fondation a comptabilisé **42,12 M€** de produits :

- **18,45 M€** (43,8 %) apportés par l'État et ses Fondateurs à la création de la Fondation pour la mise en place du Réseau Thématique de Recherche Avancée (RTRA) « Recherche agronomique et développement durable, Sud & Méditerranée ». On rappellera que la dotation de l'Etat s'élevait à 17 M€ complétée par 3,5 M€ apportés par les 4 fondateurs initiaux (CIRAD, INRA, Montpellier SupAgro en 2007 et IRD en 2008). Sur ces 20,5 M€, 18,45 M€ ont été comptabilisés en produits et, conformément aux obligations légales d'une Fondation de Coopération Scientifique, 2,05 M€ ont été comptabilisés en dotation non consommable.
- **13,94 M€** (33,1 %) correspondant aux produits générés par la mise en œuvre du projet Labex Agro « Agronomie et développement durable » lancé en avril 2011. Ce projet est doté d'un budget de 25 M€ financé par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). Sa clôture contractuelle fixée initialement au 31 décembre 2019 a été prolongée par voie d'avenant au 31 décembre 2020.
- **1,46 M€** (3,5 %) correspondant aux produits générés par la mise en œuvre du projet Floris'Tic -Les sciences du végétal à l'ère du numérique lancé en janvier 2015. Ce projet est doté d'un budget de 2 M€ financé par l'Agence Nationale de la Renovation Urbaine (ANRU). Sa clôture contractuelle est fixée au 31 décembre 2018.
- **2,39 M€** (5,7 %) de produits apportés par les différents partenaires (INRIA, Valrhona, Rhodia, Systra, Danone, interprofessions des vins de Champagne et de Bourgogne, Fondation Daniel et Nina Carasso, *Fondazione Cariplo*) en co-financement des actions lancées par la Fondation.
- **0,37 M€** (0,9 %) de produits divers qui correspondent essentiellement à des contributions ponctuelles de partenaires à une opération donnée (par exemple subventions de la Région Languedoc Roussillon aux Prix scientifique international Agropolis Fondation – Louis Malassis 2010, 2013 et 2015).
- **5,51 M€** (13,1 %) correspondant aux produits financiers issus des placements de la Fondation.

Produits d'Agropolis Fondation 2007-2017 : 42,12 M€

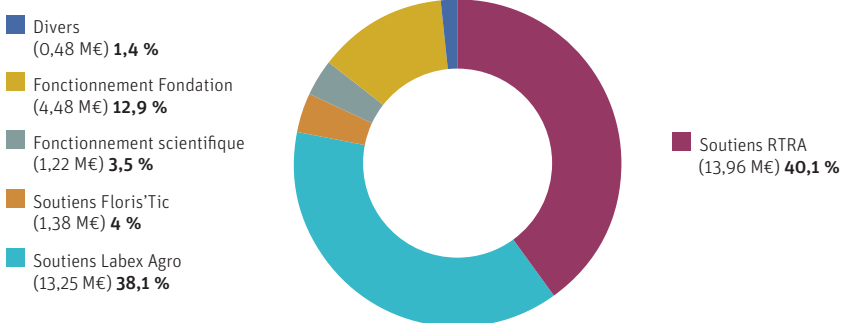




Depuis 2007 et au 31 décembre 2017, la Fondation a comptabilisé **34,77 M€** de charges se décomposant de la façon suivante :

- **28,59 M€** (82,2 %) correspondant aux soutiens versés aux établissements de tutelle des unités de recherche du réseau scientifique de la Fondation pour le financement de projets de recherche et de projets d'enseignement. Ce montant se décompose en 13,96 M€ de soutiens engagés dans le cadre du RTRA, 13,25 M€ dans le cadre du Labex Agro et 1,38 M€ dans le cadre du projet Floris'Tic.
- **1,22 M€** (4 %) de dépenses engagées pour le fonctionnement scientifique. Il s'agit essentiellement des dépenses liées au fonctionnement du Conseil Scientifique (2 réunions par an), des dépenses de mise en œuvre des évaluations externes des projets soumis lors des différents appels à propositions, des dépenses réalisées pour les opérations d'animation scientifique et partenariale (par exemple pour l'organisation des journées annuelles du Labex Agro).
- **4,48 M€** (12,9 %) de dépenses pour le fonctionnement courant de la Fondation qui se décompose en 2,68 M€ de salaires et charges sur salaire et 1,8 M€ de fonctionnement (loyer, déplacements, prestations de service...).
- **0,48 M€** (1,4 %) de charges diverses.

Charges d'Agropolis Fondation 2007-2017 : 34,77 M€





	N° AAP	Projets soumis	Projets sélectionnés	Taux sélection	Dotation (K€)
2007					
Open Science recherche	0700	59	21	36 %	1 519 523
2008					
Soutiens Ponctuels	0800	1	1		93 707
Open Science recherche	0801	11	2	18 %	752 115
Open Science recherche	0802	30	12	40 %	556 195
Projets Etendards	0803	27	10		3 926 981
2009					
Projets Etendards	0900	6	5		3 238 421
Open Science recherche <i>Méditerranée</i>	0901	19	10	53 %	300 682
Inter-domaines <i>Plantes numériques</i>	0902	18	11	61 %	518 777
Soutiens Ponctuels	0903	17	7	41 %	42 247
2010					
Soutiens Ponctuels	1000	8	2	25 %	27 823
Projets Etendards	1001	9	3		2 962 334
AF-Brésil <i>AF-CAPES</i>	1002	12	5	42 %	92 071
AWARD	1003	1	1		18 841
2011					
Soutiens Ponctuels	1100	4	2	50 %	51 752
AWARD	1101	5	5		100 000
AF-Brésil <i>AF-CAPES</i>	1102	9	5	56 %	231 231
2012					
Partenariat(s) privé(s)	1200	5	5		1 003 744
Soutiens Ponctuels	1200	15	10	67 %	206 417
Inter-Fondations <i>AF-Cariplo RICE</i>	1201	8	4	50 %	1 999 957
Open Science recherche	1202	74	23	31 %	2 000 000
AF-Brésil <i>AF-CAPES</i>	1203	7	5	71 %	183 703
AWARD	1204	5	2		39 998
2013					
Partenariat(s) privé(s)	1300	3	3		180 213
Soutiens Ponctuels	1300	11	9	82 %	200 000
Inter-Fondations <i>AF-Cariplo CERES</i>	1301	16	4	25 %	1 000 000
2014					
Soutiens Ponctuels	1400	26	14	54 %	224 118
Soutiens Ponctuels	1400	1	1		20 000
Open Science Formation	1401	24	14	58 %	1 000 000
AF-Brésil <i>AF-CAPES-EMBRAPA</i>	1402	27	7	26 %	322 816
AWARD	1404	3	3		54 392
Projets Etendards <i>concept notes</i>	1405	17	6		57 000
2015					
Open Science recherche	1403	82	23	28 %	1 699 005
Soutiens Ponctuels	1500	41	22	54 %	189 888
Open Science Formation	1501	15	7	47 %	1 000 000
Projets Etendards	1504	7	5	29 %	3 800 000
Partenariat(s) privé(s)	1505	3	3		682 820
AWARD	1508	2	2		17 560
Mobilité internationale	1502-1	13	5	38 %	166 870

		N° AAP	Projets soumis	Projets sélectionnés	Taux sélection	Dotation (K€)
2016						
AF-Brésil	<i>AF-EMBRAPA</i>	1503	12	5	42 %	239 054
Projets Etendards	<i>concept notes</i>	1506	13	4		36 966
Inter-Fondations	<i>AS-Cariplo-Carasso URBAL</i>	1507	1	1		1 000 000
Inter-domaines	<i>CHIMIE-AGRO</i>	1600	8	4	50 %	50 000
Soutiens Ponctuels		1600	28	14	50 %	138 978
Partenariat(s) privé(s)	<i>SATT</i>	1601	14	3	21 %	85 000
AWARD		1602	5	5		57 020
Projets Etendards		1603	4	3	23 %	1 900 000
Mobilité internationale		1502-2	14	6	43 %	67 880
Mobilité internationale		1502-3	10	6	60 %	211 493
2017						
Inter-Fondations	<i>AF-Cariplo CERES</i>	1301	1	1		10 000
Inter-Fondations	<i>AS-Cariplo-Carasso TFF</i>	1507	372	5	1 %	2 183 513
Inter-domaines	<i>INTERLABEX</i>	1604	29	7	24 %	630 000
Open Science recherche		1605	60	17	28 %	1 500 000
Soutiens Ponctuels		1700	29	17	59 %	148 152
Partenariat(s) privé(s)	<i>SATT</i>	1701	6	1	17 %	40 000
Mobilité internationale		1502-4	10	6	60 %	82 361
Mobilité internationale		1502-5	10	6	60 %	216 092
Total			1 267	390		39 077 710







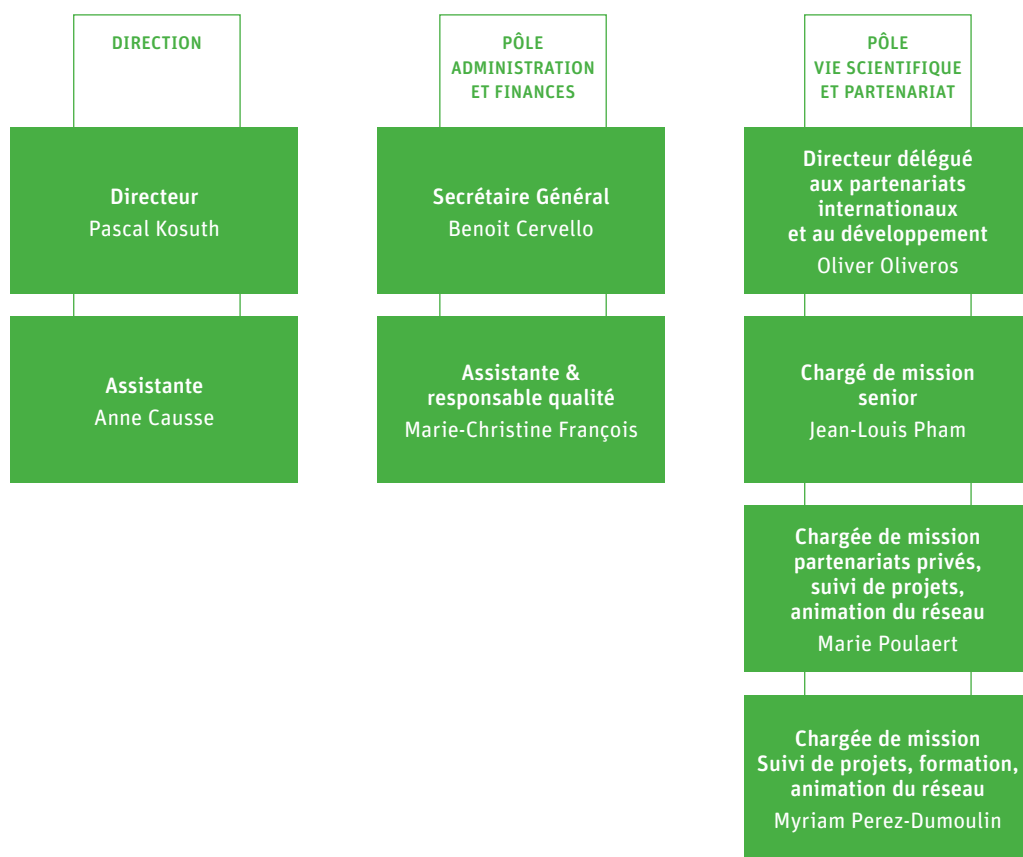
Annexes

Annexe A. Equipe d'Agropolis Fondation	70
Annexe B. Récapitulatif des effectifs du réseau scientifique	71
Annexe C. Liste actualisée des unités du réseau, classées par domaine scientifique	72
Annexe D. Liste des établissements partenaires du Labex Agro	73
Annexe E. Composition du Conseil d'Administration au 1 ^{er} juillet 2018	74
Annexe F. Composition du Conseil Scientifique au 1 ^{er} juillet 2018	75
Annexe G. Liste consolidée des projets soutenus de 2007 à 2017	76
Annexe H. Liste consolidée des <i>Agropolis Fondation Fellows</i> de 2007 à 2017	76
Annexe I. Publications	77
Annexe J. Liste des sigles et abréviations utilisés	90

A

Equipe d'Agropolis Fondation au 31 décembre 2017

Organigramme d'Agropolis Fondation



B.

Récapitulatif des effectifs du réseau scientifique au 31 décembre 2017

Effectifs par catégorie (2017)

Catégories	Effectifs
Cadres scientifiques (DR, CR, IR, EC, chercheurs CIRAD)	1 467
Personnel d'appui (IE, techniciens, administratifs)	865
Sous-total personnel permanent	2 332
Doctorants	980
Post-doctorants	180
Total	3 492

Effectifs des cadres scientifiques par domaine scientifique (2017)

	Domaines scientifiques	Unités	Effectif cadres scientifiques
Biologie intégrative des plantes	Génétique et génomique, amélioration des plantes, écophysiologie	BPMP, DIADE, AGAP, LGDP, LEPSE, AMAP, PSH, GAFL	358
	Maladies et ravageurs des plantes, protection intégrée des cultures, symbioses, écologie des populations	BGPI, CBGP, LSTM, IPME, RPB, PVBMT, DGIMI PATHO, B-AMR	224
Processus d'innovation	Innovations agri-environnementales agroécosystèmes, gestion des ressources	LISAH, ECO&SOLS, URFM, EMMAH, SYSTEM, HORTSYS, AIDA, ITAP, GECO, MISTEA B&SEF, TETIS, SELMET, GEAU	473
	Innovations agro-alimentaires valorisation alimentaire et non-alimentaire des productions végétales	IATE, SPO, SQPOV QUALISUD, LBE BIOWOOEB	255
	Interactions agriculture-société, processus d'innovation, gestion sociale de l'innovation	LAMETA, MOISA, INNOVATION, GREEN NUTRIPASS	157
Total		41 unités	1 467



Liste des unités du réseau, classées par domaine scientifique au 31 décembre 2017

Nom de l'unité	Type & No	Acronyme	Directeur	Etablissements
Génétique et génomique, amélioration des plantes, écophysiologie				
Biochimie et physiologie moléculaire des plantes	UMR 5004	BPMP	A. Gojon	CNRS, INRA, SupAgro, UM
Diversité, adaptation et développement des plantes	UMR 1097	DIADE	A. Ghesquière	IRD, UM
Amélioration génétique et adaptation des plantes	UMR 1098	AGAP	P. This	Cirad, INRA, SupAgro
Laboratoire génome et développement des plantes	UMR 5096	LGDP	J.M. Deragon	CNRS, UPVD
Laboratoire d'écophysiologie des plantes sous stress environnementaux	UMR 759	LEPSE	B. Muller	INRA, SupAgro
Botanique et bioinformatique de l'architecture des plantes	UMR 931	AMAP	T. Fourcaud	Cirad, CNRS, INRA, IRD, UM
Plantes et systèmes de culture horticoles	UR 1115	PSH	H. Gautier	INRA Avignon
Génétique et amélioration des fruits et légumes	UR 1052	GAFL	C. Dogimont	INRA Avignon
Maladies et ravageurs des plantes, protection intégrée des cultures, symbioses, écologie des populations				
Biologie et génétique des interactions plantes/parasites	UMR 385	BGPI	C. Neema	Cirad, INRA, SupAgro
Centre de biologie pour la gestion des populations	UMR 1062	CBGP	F. Vanlerberghe	Cirad, INRA, IRD, SupAgro
Laboratoire des symbioses tropicales et méditerranéennes	UMR 113	LSTM	R. Duponnois	Cirad, INRA, IRD, SupAgro, UM
Résistance des plantes aux bioagresseurs	UMR 186	IPME	V. Verdier	Cirad, IRD, UMII
Peuplements végétaux et bio-agresseurs en milieu tropical	UMR 53	PVBMT	B. Reynaud	Cirad - UNIV DE LA REUNION
Diversité, génomes et interactions microorganismes insectes	UMR 1333	DGIMI	N. Volkoff	UM - INRA
Pathologie végétale	UR 407	PATHO	M. Bardin	INRA Avignon
Bioagresseurs : analyse et maîtrise du risque	UPR 50	Bioagresseurs	C. Cilas	Cirad
Innovations agro-environnementales, agro-écosystèmes, gestion des ressources				
Laboratoire d'étude des interactions sol-agrosystème-hydrosystème	UMR 1221	LISAH	J. Molénat	INRA, IRD, SupAgro
Ecologie fonctionnelle & biogéochimie des sols et des agro-écosystèmes	UMR 1222	ECO & SOLS	J.L. Chotte	Cirad, INRA, IRD, SupAgro
Unité de Recherche Ecologie des Forêts Méditerranéennes	UR 629	URFM	E. Rigolot	INRA Avignon
Fonctionnement et conduite de systèmes de culture tropicaux et méditerranéens	UMR 1230	SYSTEM	C. Gary	Cirad, INRA, SupAgro
Fonctionnement agroécologique et performances des systèmes de culture horticoles	UR 103	HORTSYS	F. Le Bellec	Cirad
Agro-écologie et intensification durable des cultures annuelles	UPR 1115	AIDA	E. Scopel	Cirad
Fonctionnement écologique et gestion durable des agrosystèmes bananiers et ananas	UPR 26	GECO	L. De Lapeyre	Cirad
Informations et technologies pour les agro-procédés	UMR 1201	ITAP	T. Sari	Irstea, SupAgro
Mathématique, Informatique et Statistique pour l'Environnement et l'Agronomie	UMR 729	MISTEA	P. Neveu	INRA, SupAgro
Environnement méditerranéen et modélisation des agro-hydrosystèmes	UMR 1114	EMMAH	L. Di Pietro	INRA Avignon, UAPV
Gestion de l'Eau, Acteurs, Usages	UMR 183	GEAU	O. Barreteau	Cirad, Irstea, IRD, AgroPTech, SupAgro
Systèmes d'élevage méditerranéens et tropicaux	UMR 868	SELMET	A. Ickowicz	INRA, SupAgro, Cirad
Biens et Services des Ecosystèmes Forestiers Tropicaux	UPR 105	B&SEF	P. Sist	Cirad
Territoires, Environnement, Télédétection et Information Spatiale	UMR 9000	TETIS	C. Weber	Cirad, Irstea, AgroParisTech, CNRS
Innovations agro-alimentaires, valorisation alimentaire et non alimentaire des productions végétales				
Ingénierie des agropolymères et technologies émergentes	UMR 1208	IATE	H. de Vries	Cirad, INRA, SupAgro, UM II
Sciences Pour l'Enologie	UMR 1083	SPO	J.M. Sablayrolles	INRA, SupAgro, UM
Biomasse, bois, énergie, bioproduits	UPR 114	BIOWOOEB	J.M. Commandré	Cirad
Démarche intégrée pour l'obtention d'aliments de qualité	UMR 95	QUALISUD	D. Pallet	Cirad, SupAgro, UM
Sécurité et qualité des produits d'origine végétale	UMR 408	SQPOV	F. Carlin	INRA Avignon, UAPV
Nutrition et Alimentation des Populations aux Suds	UMR 204	NUTRIPASS	J.P. Guyot	IRD, UM, SupAgro
Laboratoire de Biotechnologie de l'Environnement	UR 50	LBE	N. Bernet	INRA
Interactions agriculture - société, processus d'innovation, gestion sociale de l'innovation				
Centre d'Economie de l'Environnement de Montpellier	UMR 1135	CEEM	B. Magdalou	CNRS, INRA, SupAgro, UM
Marchés, organisations, institutions et stratégies d'acteurs	UMR 1110	MOISA	P. Moustier	Ciheim IAMM, INRA, Cirad, SupAgro
Gestion des ressources renouvelables et environnement	UPR 47	GREEN	A. Botta	Cirad
Innovation et développement dans l'agriculture et l'agro-alimentaire	UMR 951	INNOVATION	G. Faure	Cirad, INRA, SupAgro



Liste des établissements partenaires du Labex Agro

Agropolis Fondation, établissement coordinateur du Labex Agro
1000, avenue Agropolis, 34394 Montpellier Cedex 5

AgroParisTech
16 rue Claude Bernard, 75231 Paris

**Le Centre de coopération internationale en recherche agronomique
pour le développement (CIRAD)***
42, rue Scheffer, 75116 Paris

**Le Centre international d'études supérieures en sciences agronomiques
(Montpellier SupAgro)***
2, place Pierre Viala, 34060 Montpellier Cedex 2

**Le Centre International des Hautes Études Agronomiques Méditerranéennes
Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier (CIHEAM-IAMM)**
3191, route de Mende, 34093 Montpellier Cedex 5

Le Centre national de la recherche scientifique (CNRS)
3, rue Michel Ange, 75794 Paris Cedex 16

L'Institut de recherche pour le développement (IRD)*
44, boulevard de Dunkerque, CS 90009, 13572 Marseille Cedex 02

L'Institut national de la recherche agronomique (INRA)*
147, rue de l'Université, 75338 Paris Cedex 07

**L'Institut national de recherche en sciences et technologies
pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA),**
1, rue Pierre-Gilles de Gennes, CS10030, 92761 Antony Cedex

L'Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse
74, rue Louis Pasteur, 84000 Avignon

L'Université de Montpellier**
5 bd Henri IV - CS 19044, 34967 Montpellier Cedex 2

L'Université de Perpignan Via Domitia
52, avenue Paul Alduy, 66860 Perpignan Cedex 9

L'Université de La Réunion
15, avenue René Cassin, BP 7151, 97715 Saint-Denis

* Membre fondateur d'Agropolis Fondation

** Membre fondateur d'Agropolis Fondation à partir de 2018



E

Composition du Conseil d'Administration (2018)

Membres au titre des fondateurs initiaux :

Au titre du Cirad :

Michel Eddi	Président Directeur Général du Cirad
Elisabeth Claverie de Saint Martin	Directrice Générale Déléguée à la Recherche et à la Stratégie du Cirad

Au titre de l'Inra :

Philippe Mauguin	Président Directeur Général de l'INRA
Laurent Bruckler	Président du Centre Inra de Montpellier

Au titre de Montpellier SupAgro :

Anne-Lucie Wack	Directrice Générale de Montpellier SupAgro
Jérôme Thonnat	Directeur des services d'appui de Montpellier SupAgro

Au titre de l'IRD :

Jean-Paul Moatti	Président Directeur Général de l'IRD
Valérie Verdier	Directrice du département ECOBIO de l'IRD et de l'UMR IPME

Au titre de l'Université de Montpellier :

Philippe Augé	Président de l'Université de Montpellier
François Pierrot	Directeur de l'I-SITE-MUSE

Personnalités qualifiées :

Thierry Blandinières	Directeur Général d'InVivo
Henri Carsalade	Ancien Président d'Agropolis International
Carlo Mango	Directeur de la recherche, <i>Fondazione Cariplo</i>
X	à désigner

Membre représentant la Région Occitanie :

Christian Dupraz	Conseiller Régional, Région Occitanie
------------------	---------------------------------------

Membres représentant les chercheurs, enseignants et enseignants-chercheurs :

Véronique Planchot	Chercheur de l'INRA (suppléante Julie Leclercq, Cirad)
Hélène Fréville	Chercheur de l'INRA (suppléant Yves Vigouroux, IRD)

Membre représentant les partenaires privés :

X	à désigner
---	------------

Commissaire du gouvernement :

Armande le Pellec Muller	Recteur de l'Académie de Montpellier
--------------------------	--------------------------------------

Commissaire aux comptes :

Didier Redon	Commissaire aux Comptes, KPMG
--------------	-------------------------------

Président du Conseil d'Administration :

Thierry Blandinières

Trésorier :

Laurent Bruckler



F

Composition du Conseil Scientifique (2018)

Lilia Ahrné	Professeur à l'Université de Copenhague, Danemark
Martin Crespi	Directeur de l'Institut des Sciences des Plantes, Paris Saclay, CNRS
Magalie Lesueur-Jannoyer	Adjointe à la DGDRS du Cirad
Hélène Lucas	Conseillère scientifique du Président Directeur Général de l'INRA
Erik Mathijs	Professeur à l'université Catholique de Louvain, KU Leuven, Belgique
Philippe Méral	Chercheur, Institut de recherche pour le développement (IRD)
Jacques Mercier	Vice-Président chargé de la Recherche de l'Université de Montpellier
Timothy Murray	Professeur à la Washington State University, Pullman, USA
Marie-Laure Navas	Professeur d'écologie à Montpellier SupAgro
Shoba Sivasankar	Directrice du Département « Plant Breeding and Genetics » International Atomic Energy Agency, Vienne, Autriche
Pablo Tittonell	Professeur, Coordinateur du programme Ressources Naturelles et Environnement de l'INTA, Argentine
Gilles Trystram	Directeur Général d'AgroParisTech

Président du Conseil Scientifique : Erik Mathijs



G.

Liste consolidée des projets soutenus de 2007 à 2017

La liste des 390 projets soutenus par la Fondation de 2007 à 2017 est disponible sur le site de la Fondation : www.agropolis-fondation.fr

Elle inclut les 56 nouveaux projets soutenus en 2016 et les 60 nouveaux projets soutenus en 2017.

H.

Liste consolidée des Agropolis Fondation Fellows de 2007 à 2017

La liste des 395 scientifiques étrangers accueillis par la Fondation de 2007 à 2017 est disponible sur le site de la Fondation : www.agropolis-fondation.fr



Publications 2016-2017

Publications scientifiques 2016 (Projets soutenus par la Fondation ; 93 publications)

1. Issue Editors: Timothy S. George, Philippe Hinsinger, Benjamin Turner 2016 Phosphorus in Soils and Plants – Facing Phosphorus Scarcity **PLANT AND SOIL SPECIAL ISSUE** 401 (1-2) / <https://link.springer.com/journal/11104/401/1/page/1> **1202-019**
2. Janice de Almeida Engler, Kércya Maria Simões de Siqueira, Danila Cabral do Nascimento, Tiago Gonçalves da Costa and Gilbert Engler 2016 A cellular outlook of galls induced by root-knot nematodes in the model host *Arabidopsis thaliana* **NEMATODA** 3 <http://dx.doi.org/10.4322/nematoda.00616> **1402-004**
3. Al Khatib, F; Cruaud, A; Fusu, L; Genson, G; Rasplus, JY; Ris, N; Delvare, G 2016 «Multilocus phylogeny and ecological differentiation of the «Eupelmus urozonus species group»» (Hymenoptera, Eupelmidae) in the West-Palaearctic» **BMC EVOLUTIONARY BIOLOGY** 10.1186/s12862-015-0571-2 **1001-001 BIOFIS**
4. Amata, RL; Fernandez, E; Filloux, D; Martin, DP; Rott, P; Roumagnac, P 2016 Prevalence of Sugarcane yellow leaf virus in Sugarcane-Producing Regions in Kenya Revealed by Reverse-Transcription Loop-Mediated Isothermal Amplification Method **PLANT DISEASE** 10.1094/PDIS-05-15-0602-RE **1101-004**
5. Amora DX, Bresso E, Togawa RC, Grynberg P, Maigret B, Martins, NF. 2016 Prediction of G Protein Coupled Receptors from Plant Genomes. **INTERNATIONAL JOURNAL OF CURRENT RESEARCH IN BIOSCIENCES AND PLANT BIOLOGY** 3(11) 92-107 10.20546/ijcrbp.2016.311.014 **1402-004**
6. BERTIOLI DJ, CANNON SB, FROENICKE L, HUANG G, FARMER AD, CANNON EKS, et al. 2016 The genome sequences of *Arachis duranensis* and *Arachis ipaensis*, the diploid ancestors of cultivated peanut. **NATURE GENETICS** 47 438 <https://www.nature.com/articles/ng.3517.pdf> **1402-004**
7. Bidzinski, P; Ballini, E; Ducasse, A; Michel, C; Zuluaga, P; Genga, A; Chiozzotto, R; Morel, JB 2016 Transcriptional Basis of Drought-Induced Susceptibility to the Rice Blast Fungus *Magnaporthe oryzae* **FRONTIERS IN PLANT SCIENCE** 7 1558 10.3389/fpls.2016.01558 OCT 27 2016 **1201-001**
8. Bonnet, P; Joly, A; Goeau, H; Champ, J; Vignau, C; Molino, JF; Barthelemy, D; Boujemaa, N 2016 Plant identification: man vs. machine LifeCLEF 2014 plant identification challenge **MULTIMEDIA TOOLS AND APPLICATIONS** 10.1007/s11042-015-2607-4 **0803-019 PlantNet**
9. Bouguyon, E; Perrine-Walker, F; Pervent, M; Rochette, J; Cuesta, C; Benkova, E; Martiniere, A; Bach, L; Krouk, G; Gojon, A; Nacry, P 2016 Nitrate Controls Root Development through Posttranscriptional Regulation of the NRT1.1/NPF6.3 Transporter/Sensor **PLANT PHYSIOLOGY** 10.1104/pp.16.01047 **1001-005 Rhizopolis**
10. Breittler JC, Campa C, Georget F, Bertrand B, Etienne H. 2016 A single-step method for RNA isolation at field level in tropical crops. *Scientific Reports*. **SCIENTIFIC REPORTS** 6 doi: 10.1038/srep38368 **1403-015**
11. Burgarella, C; Chantret, N; Gay, L; Prosperi, JM; Bonhomme, M; Tiffin, P; Young, ND; Ronfort, J. 2016 Adaptation to climate through flowering phenology: a case study in *Medicago truncatula* **MOLECULAR ECOLOGY** 25 (14) 3397-3415 10.1111/mec.13683 **0900-001 ARCAD**
12. C. Vernay, L. Ramos, JP Douzals, R. Goyal, JC Castaing and C Ligoure 2016 Drop impact experiment as a model experiment to investigate the role of oil-in-water emulsions in controlling the drop size distribution of an agricultural spray **ATOMIZATION AND SPRAYS** 26 (8) 827-851 10.1615/AtomizSpr.2015013630 **1300-010**
13. Cabrera-Bosquet, L; Fournier, C; Brichet, N; Welcker, C; Suard, B; Tardieu, F 2016 High-throughput estimation of incident light, light interception and radiation-use efficiency of thousands of plants in a phenotyping platform **NEW PHYTOLOGIST** 10.1111/nph.14027 **0803-017**
14. Chaintreuil, C; Rivallan, R; Bertioli, DJ; Klopp, C; Gouzy, J; Courtois, B; Leleux, P; Martin, G; Rami, JF; Gully, D; Parrinello, H; Severac, D; Patrel, D; Fardoux, J; Ribiere, W; Boursot, M; Cartieaux, F; Czernic, P; Ratet, P; Mournet, P; Giraud, E; Arrighi, JF 2016 A gene-based map of the *Nod* factor-independent *Aeschynomene evenia* sheds new light on the evolution of nodulation and legume genomes **DNA RESEARCH** 23 (4) 365-376 10.1093/dnares/dsw020 AUG 2016 **1202-009**
15. Chakir, R; David, M; Gozlan, E; Sangare, A 2016 Valuing the Impacts of An Invasive Biological Control Agent: A Choice Experiment on the Asian Ladybird in France **JOURNAL OF AGRICULTURAL ECONOMICS** 67 (3) 619-638 10.1111/1477-9552.12160 SEP 2016





16. Champ, J; Lorieul, T; Bonnet, P; Maghnaoui, N; Sereno, C; Dessup, T; Boursiquot, JM; Audeguin, L; Lacombe, T; Joly, A 2016 Categorizing plant images at the variety level: Did you say fine-grained? **PATTERN RECOGNITION LETTERS** 81 71-79 10.1016/j.patrec.2016.05.022 **0803-019 PlantNet**
17. Chanclud E, Kisiala A, Emery NR, Chalvon V, Ducasse A, Romiti-Michel C, Gravot A, Kroj T, Morel JB 2016 Cytokinin Production by the Rice Blast Fungus Is a Pivotal Requirement for Full Virulence. **PLOS PATHOGENS** 12 (2) e1005457 10.1371/journal.ppat.1005457 **1201-001**
18. Chifflet, L.; Rodriguero, M. S.; Calcaterra, L. A.; Rey, O.; Dinghi, P. A.; Baccaro, F. B.; Souza, J. L. P.; Follett, P.; Confalonieri, V.A. 2016 Evolutionary history of the little fire ant *Wasmannia auropunctata* before global invasion: inferring dispersal patterns, niche requirements and past and present distribution within its native range **JOURNAL OF EVOLUTIONARY BIOLOGY** 29 (4) 790-809 10.1111/jeb.12827 **1001-001 BIOFIS**
19. Cieslak, M; Cheddadi, I; Boudon, F; Baldazzi, V; Genard, M; Godin, C; Bertin, N 2016 Integrating Physiology and Architecture in Models of Fruit Expansion **FRONTIERS IN PLANT SCIENCE** 7 17389 10.3389/fpls.2016.01739 NOV 21 2016 **1202-039**
20. Colen, L; Paloma, SGY; Latacz-Lohmann, U; Lefebvre, M; Preget, R; Thoyer, S 2016 Economic Experiments as a Tool for Agricultural Policy Evaluation: Insights from the Europea **CANADIAN JOURNAL OF AGRICULTURAL ECONOMICS - REVUE CANADIENNE D'AGROECONOMIE** 64 (4) 667-694 10.1111/cjag.12107 DEC 2016 **1202-020**
21. Constantinescu, D; Memmah, MM; Vercambre, G; Genard, M; Baldazzi, V; Causse, M; Albert, E; Brunel, B; Valsesia, P; Bertin, N 2016 Model-Assisted Estimation of the Genetic Variability in Physiological Parameters Related to Tomato Fruit Growth under Contrasted Water Conditions **FRONTIERS IN PLANT SCIENCE** 7 1841 10.3389/fpls.2016.01841 **1202-039**
22. Delplancke, M; Yazbek, M; Arrigo, N; Espindola, A; Joly, H; Alvarez, N 2016 Combining conservative and variable markers to infer the evolutionary history of *Prunus* subgen. *Amygdalus* s.l. under domestication **GENETIC RESOURCES AND CROP EVOLUTION** 10.1007/s10722-015-0242-6 **0901-007**
23. Estoup A, Ravigné V, Hufbauer RA, Vitalis R, Gautier M, Facon B 2016 Is there a genetic paradox of biological invasion? **ANNUAL REVIEW OF ECOLOGY, EVOLUTION AND SYSTEMATICS** 47 51-72 doi: 10.1146/annurev-ecolsys-121415-032116 **1502-207**
24. Estoup, A. Ravigné, V., Hufbauer, R., Vitalis, R., Gauthier, M. & B. Facon. 2016 Is there a genetic paradox of invasion? **ANNUAL REVIEW OF ECOLOGY, EVOLUTION, AND SYSTEMATICS** 47 51-52 10.1146/annurev-ecolsys-121415-032116 **1504-004**
25. Etchepare, PL; Baggetto, L; Vergnes, H; Samelor, D; Sadowski, D; Caussat, B; Vahlas, C 2016 Amorphous Alumina Barrier Coatings on Glass: MOCVD Process and Hydrothermal Aging **ADVANCED MATERIALS INTERFACES** 3 (8) 10.1002/admi.201600014
26. Faye, A; Deblauwe, V; Mariac, C; Richard, D; Sonke, B; Vigouroux, Y; Couvreur, TLP 2016 Phylogeography of the genus *Podococcus* (Palmae/Arecaceae) in Central African rain forests: Climate stability predicts unique genetic diversity **MOLECULAR PHYLOGENETICS AND EVOLUTION** 105 126-138 10.1016/j.ympev.2016.08.005 DEC 2016 **1202-040**
27. Fernandez D, Grossi-de-Sá M, Mezzalana I, Beneventi M, Lisei de Sá M, Amora D, Baimey H, Petitot AS, de Almeida Engler J, Freire E, Grossi-de-Sá MF 2016 Functional analysis of root-knot nematode (*Meloidogyne javanica*) virulence genes in rice. (Abstr.) **PHYTOPATHOLOGY** S4.1 153 <https://apsjournals.apsnet.org/doi/pdf/10.1094/PHYTO-106-12-S4.1> **1402-004**
28. Fischer, I; Dievart, A; Droc, G; Dufayard, JF; Chantret, N 2016 Evolutionary Dynamics of the Leucine-Rich Repeat Receptor-Like Kinase (LRR-RLK) Subfamily in Angiosperms **PLANT PHYSIOLOGY** 170 (3) 1595-1610 10.1104/pp.15.01470 **0900-001 ARCAD**
29. Froussart E., Bonneau J., Franche C., and Bogusz, D 2016 Recent advances in actinorhizal symbiosis signaling **PLANT MOLECULAR BIOLOGY** 90 613-622 **1300-013**
30. Froussart E., Chonglu Zhong C., Jiang Q., Bonneau J., Didier Bogusz D., and Franche C 2016 Biotechnological strategies for studying actinorhizal symbiosis in Casuarinaceae: transgenesis and beyond **SYMBIOSIS** 70 101-109 **1300-013**
31. Galbiati F, Chiozzotto R, Locatelli F, Spada A, Genga A, Fornara F 2016 Hd3a, RFT1 and Ehd1 integrate photoperiodic and drought stress signals to delay the floral transition in rice. **PLANT CELL AND ENVIRONMENT** 39 (9) 1982-1993 10.1111/pce.12760 **1201-001**
32. Garroum, I; Bidzinski, P; Daraspe, J; Mucciolo, A; Humbel, BM; Morel, JB; Nawrath, C 2016 Cuticular Defects in *Oryza sativa* ATP-binding Cassette Transporter G31 Mutant Plants Cause Dwarfism, Elevated Defense Responses and Pathogen Resistance **PLANT AND CELL PHYSIOLOGY** 57 (6) 1179-1188 10.1093/pcc/pcc066 **1201-001**

33. Gomez-Candon, D; Virlet, N; Labbe, S; Jolivot, A; Regnard, JL 2016 Field phenotyping of water stress at tree scale by UAV-sensed imagery: new insights for thermal acquisition and calibration **PRECISION AGRICULTURE** 17 (6) 786-800 10.1007/s11119-016-9449-6 **1202-070**
34. Goulet F., Sauvegrain S-A., Arciniegas L., Bricas N. 2016 Alternative approaches to innovation. The place of knowledge in a social science/ industry cooperation program **ANTHROPOLOGY OF FOOD** 10 | 2016 / aof revues.org/7974 **1300-011**
35. Guéneau, S., Diniz, J., Dessartre Mendonça, S., Garcia J. P., 2016 A construção social dos mercados dos frutos nativos do Cerrado: entre valorização da sociobiodiversidade e criação de sistemas alimentares alternativos. **SEculo XXI** // <https://periodicos.ufsm.br/seculoxxi> **1402-015**
36. Guéneau, S., Diniz, J., Sabourin, E., Aveline, I. Dessartre Mendonça, S. 2016 Family farming work organization of agro-extractivist communities in the region of Mambai, Goiás State, Brazil **JOURNAL OF PEASANT STUDIES** **1402-015**
37. Guyot, R; Darre, T; Dupeyron, M; de Kochko, A; Hamon, S; Couturon, E; Crouzillat, D; Rigoreau, M; Rakotomalala, JJ; Raharimalala, NE; Akaffou, SD; Hamon, P 2016 Partial sequencing reveals the transposable element composition of Coffea genomes and provides evidence for distinct evolutionary stories **MOLECULAR GENETICS AND GENOMICS** 291 (5) 1979-1990 10.1007/s00438-016-1235-7 **1002-009**
38. Guzzetti, D; Lebrun, A; Subileau, M; Grousseau, E; Dubreucq, E; Drone, J 2016 A Catalytically Competent Terpene Synthase Inferred Using Ancestral Sequence Reconstruction Strategy **ACS CATALYSIS** 10.1021/acscatal.6b01332 **0801-006**
39. Hamelin, FM; Castella, F; Doli, V; Marcais, B; Ravigne, V; Lewis, MA 2016 Mate Finding, Sexual Spore Production, and the Spread of Fungal Plant Parasites **BULLETIN OF MATHEMATICAL BIOLOGY** 78 (4) 695-712 10.1007/s11538-016-0157-1 **0900-001 ARCAD**
40. HANA CHAIIR, JULIE SARDOS, ANTHEA SUPPLY, PIERRE MOURNET, ROGER MALAPA and VINCENT LEBOT 2016 Plastid phylogenetics of Oceania yams (*Dioscorea* spp., Dioscoreaceae) reveals natural interspecific hybridization of the greater yam (*D. alata*) **BOTANICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY** 180(3) 11 10.1111/boj.12374 **1403-023**
41. Harrop, TWR; Din, IU; Gregis, V; Osnato, M; Jouannic, S; Adam, H; Kater, MM 2016 Gene expression profiling of reproductive meristem types in early rice inflorescences by laser microdissection **PLANT JOURNAL** 86 (1) 75-88 10.1111/tpj.13147 **1201-004**
42. Hutin, M; Cesari, S; Chalvon, V; Michel, C; Tran, TT; Boch, J; Koebnik, R; Szurek, B; Kroj, T 2016 Ectopic activation of the rice NLR heteropair RGA4/RGA5 confers resistance to bacterial blight and bacterial leaf streak diseases **PLANT JOURNAL** 88 (1) 43-55 10.1111/tpj.13231 **0802-003**
43. Hutin, M; Cesari, S; Chalvon, V; Michel, C; Tran, TT; Boch, J; Koebnik, R; Szurek, B; Kroj, T 2016 Ectopic activation of the rice NLR heteropair RGA4/RGA5 confers resistance to bacterial blight and bacterial leaf streak diseases **PLANT JOURNAL** 10.1111/tpj.13231 **0802-023**
44. Ibrahim, H; Pansu, M; Blavet, D; Hatira, A; McDonald, P; Bernoux, M; Drevon, JJ 2016 Modelling the continuous exchange of carbon between living organisms, the soil and the atmosphere **PLANT AND SOIL** 10.1007/s11104-015-2665-4 **1001-009 FABATRO**
45. Issue Editors: Thomas Nesme, Paul J. A. Withers, Paul J A Withers 2016 Research topics **FRONTIERS IN NUTRITION** <https://www.frontiersin.org/research-topics/4128/sustainable-phosphorus> **1202-019**
46. Jan, AH; Subileau, M; Deyrieux, C; Perrier, V; Dubreucq, E 2016 Elucidation of a key position for acyltransferase activity in *Candida parapsilosis* lipase/acyltransferase (CpLIP2) and in *Pseudozyma antarctica* lipase A (CAL-A) by rational design **BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-PROTEINS AND PROTEOMICS** 10.1016/j.bbapap.2015.11.006 **0801-006**
47. Joly, A; Bonnet, P; Goeau, H; Barbe, J; Selmi, S; Champ, J; Dufour-Kowalski, S; Affouard, A; Carre, J; Molino, JF; Boujemaa, N; Barthelemy, D 2016 A look inside the Pl@ntNet experience **MULTIMEDIA SYSTEMS** 22 (6) 751-766 10.1007/s00530-015-0462-9 **0803-019 PlantNet**
48. Jouselin, E; Clamens, AL; Galan, M; Bernard, M; Maman, S; Gschloessl, B; Duport, G; Meseguer, AS; Calevro, F; D'Acier, AC 2016 Assessment of a 16S rRNA amplicon Illumina sequencing procedure for studying the microbiome of a symbiont-rich aphid genus **MOLECULAR ECOLOGY RESOURCES** 16 (3) 628-640 10.1111/1755-0998.12478 **1403-010**
49. Kamau, JJ; Labeyrie, V; Njoroge, GN; Wanjoya, AK; Wambugu, PW; Muthamia, ZK; Leclerc, C 2016 Dealing with farmers' Ethnolinguistic differences when collecting crop diversity on-farm **PLANT GENETIC RESOURCES-CHARACTERIZATION AND UTILIZATION** 15 (5) 400-408 10.1017/S147926211600006X **0900-001 ARCAD**





50. Krattinger, SG; Sucher, J; Selter, LL; Chauhan, H; Zhou, B; Tang, MZ; Upadhyaya, NM; Mieulet, D; Guiderdoni, E; Weidenbach, D; Schaffrath, U; Lagudah, ES; Keller, B 2016 The wheat durable, multipathogen resistance gene *Lr34* confers partial blast resistance in rice **PLANT BIOTECHNOLOGY JOURNAL** 14 (5) 1261-1268 10.1111/pbi.12491 **REFUGE**
51. Labeyrie, V; Thomas, M; Muthamia, ZK; Leclerc, C 2016 Seed exchange networks, ethnicity, and sorghum diversity **PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA** 10.1073/pnas.1513238112 **0900-001 ARCAD**
52. Laroche, F; Jarne, P; Perrot, T; Massol, F 2016 The evolution of the competition-dispersal trade-off affects alpha- and beta-diversity in a heterogeneous metacommunity **PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY B-BIOLOGICAL SCIENCES** 283 (1829) 10.1098/rspb.2016.0548
53. Lazali, M; Bargaz, A; Brahim, S; Amenc, L; Abadie, J; Drevon, JJ 2016 Expression of a phosphate-starvation inducible fructose-1,6-bisphosphatase gene in common bean nodules correlates with phosphorus use efficiency **JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY** 205 48-56 10.1016/j.jplph.2016.08.013 **1001-009 FABATRO**
54. Lazali, M; Brahim, S; Merabet, C; Latati, M; Benadis, C; Maougal, RT; Blavet, D; Drevon, JJ; Ounane, SM 2016 Nodular diagnosis of contrasting recombinant inbred lines of *Phaseolus vulgaris* in multi-local field tests under Mediterranean climate **EUROPEAN JOURNAL OF SOIL BIOLOGY** 73 100-107 10.1016/j.ejsobi.2016.02.002 **1001-009 FABATRO**
55. Leal-Bertioli Scm, Moretzsohn Mc, Roberts Pa, Ballén-Taborda C, Borba Tco, Valdisser Pa, Vianello Rp, Araújo Acg, Guimarães Pm. & Bertioli Dj. 2016 Genetic Mapping of Resistance to *Meloidogyne arenaria* in *Arachis stenosperma*: A New Source of Nematode Resistance for Peanut **G3: GENES| GENOMES| GENETICS** 6 377-390 <http://www.g3journal.org/content/6/2/377.long> **1402-004**
56. Lebaron, C; Rosado, A; Sauvage, C; Gauffier, C; German-Retana, S; Moury, B; Gallois, JL 2016 A new eIF4E1 allele characterized by RNAseq data mining is associated with resistance to potato virus Y in tomato albeït with a low durability **JOURNAL OF GENERAL VIROLOGY** 97 (11) 3063-3072 10.1099/jgv.0.000609 **1001-009 FABATRO**
57. Leon, L; Arias-Calderon, R; de la Rosa, R; Khadari, B; Costes, E 2016 Optimal spatial and temporal replications for reducing environmental variation for oil content components and fruit morphology traits in olive breeding **EUPHYTICA** 10.1007/s10681-015-1569-y **1202-066**
58. Li, GW; Tillard, P; Gojon, A; Maurel, C 2016 Dual regulation of root hydraulic conductivity and plasma membrane aquaporins by plant nitrate accumulation and high-affinity nitrate transporter NRT2.1 **PLANT AND CELL PHYSIOLOGY** 57 (4) 733-742 10.1093/pcp/pcw022 **1001-005 Rhizopolis**
59. Maghraoui, T; Bechtaoui, N; Galiana, A; Wahbi, S; Duponnois, R; Hafidi, M; Daoui, K; Fatemi, ZE; de Lajudie, P; Oufdou, K 2016 Effect of inoculation by moroccan rock phosphate-solubilizing rhizobia, versus phosphorus fertilization, on the growth and the phosphorus uptake by vicia faba **PAKISTAN JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCES** 53 (4) 817-826 10.21162/PAKJAS/16.3461 **1001-009 FABATRO**
60. Mieulet, D; Jolivet, S; Rivard, M; Cromer, L; Vernet, A; Mayonove, P; Pereira, L; Droc, G; Courtois, B; Guiderdoni, E; Mercier, R 2016 Turning rice meiosis into mitosis **CELL RESEARCH** 26 (11) 1242-1254 10.1038/cr.2016.117 NOV 2016 **REFUGE**
61. Millet E, Welcker C, Kruijer W, Negro S, Nicolas S, Laborde J, Bauland C, Praud S, Ranc N, Presterl T, Tuberosa R, Bedo Z, Draye X, Usadel B, Charcosset A, Van Eeuwijk F, Tardieu F 2016 Genome-wide analysis of yield in Europe: allelic effects vary with drought and heat scenarios **PLANT PHYSIOLOGY** 172 01-16 10.1104/pp.16.00621 **1301-006**
62. Monaco, F; Sali, G; Ben Hassen, M; Facchi, A; Romani, M; Vale, G 2016 Water Management Options for Rice Cultivation in a Temperate Area: A Multi-Objective Model to Explore Economic and Water Saving Results **WATER** 8 (8) 10.3390/w8080336 AUG 2016
63. Montazeaud, G; Karatogma, H; Ozturk, I; Roumet, P; Ecartot, M; Crossa, J; Ozer, E; Ozdemir, F; Lopes, MS 2016 Predicting wheat maturity and stay-green parameters by modeling spectral reflectance measurements and their contribution to grain yield under rainfed conditions **FIELD CROPS RESEARCH** 196 191-198 10.1016/j.fcr.2016.06.021 SEP 2016 **REFUGE**
64. Moreira, PA; Mariac, C; Scarcelli, N; Couderc, M; Rodrigues, DP; Clement, CR; Vigouroux, Y 2016 Chloroplast sequence of treegourd (*crescentia cujete*, bignoniaceae) to study phylogeography **APPLICATIONS IN PLANT SCIENCES** 4 (10) 1600048 10.3732/apps.1600048 **0900-001 ARCAD**
65. O'Brien, JA; Vega, A; Bouguyon, E; Krouk, G; Gojon, A; Coruzzi, G; Gutierrez, RA 2016 Nitrate Transport, Sensing, and Responses in Plants **MOLECULAR PLANT** 10.1016/j.molp.2016.05.004 **1001-005 Rhizopolis**

66. Palanga E., Filloux D., Martin D.P., Fernandez E., Gargani D., Ferdinand R., Zabré J., Bouda Z., Neyal B., Sawadogo M., Traore O., Peterschmitt M., Roumagnac P. 2016 Metagenomic-based screening and molecular characterization of cowpea-infecting viruses in Burkina Faso **PLOS ONE** 11 (10) e0165188 10.1371/journal.pone.0165188 **1504-004**
67. Passot, S; Gnacko, F; Moukouanga, D; Lucas, M; Guyomarc'h, S; Ortega, BM; Atkinson, JA; Belko, MN; Bennett, MJ; Gantet, P; Wells, DM; Guedon, Y; Vigouroux, Y; Verdeil, JL; Muller, B; Laplaze, L 2016 Characterization of Pearl Millet Root Architecture and Anatomy Reveals Three Types of Lateral Roots **FRONTIERS IN PLANT SCIENCE** 7 829 10.3389/fpls.2016.00829 **1301-015**
68. Philippe Hinsinger (Chair of the SPS 2014 International Scientific Committee) Thomas Nesme and Paul J.A. Withers (Guest Editors of the forthcoming Special Issue) 2016 **VIRTUAL ISSUE No. 1 NUTRIENT CYCLING IN AGROECOSYSTEMS** 10705 <http://www.springer.com/life+sciences/agriculture/journal/10705> **1202-019**
69. Pinel-Galzi, A; Dubreuil-Tranchant, C; Hebrard, E; Mariac, C; Ghesquiere, A; Albar, L 2016 Mutations in Rice yellow mottle virus Polyprotein P2a Involved in RYMV2 Gene Resistance Breakdown **FRONTIERS IN PLANT SCIENCE** 7 11 10.3389/fpls.2016.01779 **1403-066**
70. Priscila Mary Yuyama Osvaldo Reis Júnior · Suzana Tiemi Ivamoto · Douglas Silva Domingues · Marcelo Falsarella Carazzolle Gonçalo Amarante Guimarães Pereira · Pierre Charmetant · Thierry Leroy Luiz Filipe Protasio Pereira 2016 Transcriptome analysis in *Coffea eugenoides*, an Arabica coffee ancestor, reveals differentially expressed genes in leaves and fruits **MOLECULAR GENETICS AND GENOMICS** 291 (1) 323-36 10.1007/s00438-015-1111-x **1203-001**
71. Ravelomanantsoa, S., Chiroleu, F., Guérin, F., Poussier, S., Robène, I., Pruvost, O., & Prior, P. 2016 A novel multilocus variable number tandem repeat analysis typing scheme for African phylotype III strains of the *Ralstonia solanacearum* species complex **PEER JOURNAL** 4 e1949 10.7717/peerj.1949 **1403-011**
72. Razafimahatratra A.D., Ramanantoandro T., Razafimaharo V., Chaix G. 2016 Provenance and progeny performances and genotype × environment interactions of *Eucalyptus robusta* grown in Madagascar. **TREE GENETICS & GENOMES** 12 (3) **1203-003**
73. Richard, D., Boyer, C., Javegny, S., Boyer, K., Grygiel, P., Pruvost, O., Rioualec, A. L., Rakotobe, V., Iotti, J., Picard, R., Vernière, C., Audusseau, C., François **TREE GENETICS & GENOMES**
74. C., Olivier, V., Moreau, A., and Chabirand, A. 2016 First report of *Xanthomonas citri* pv. *citri* pathotype A causing Asiatic citrus canker in Martinique, France **PLANT DISEASE** 100 (9) 1946 10.1094/PDIS-02-16-0170-PDN **1504-004**
75. Rocha, DM; Marques, A; Andrade, CGTJ; Guyot, R; Chaluvadi, SR; Pedrosa-Harand, A; Houben, A; Bennetzen, JL; Vanzela, ALL 2016 Developmental programmed cell death during asymmetric microsporogenesis in holocentric species of *Rhynchospora* (Cyperaceae) **JOURNAL OF EXPERIMENTAL BOTANY** 67 (18) 5391-5401 10.1093/jxb/erw300 **0803-022**
76. Rolere, S; Cazevieille, C; Sainte-Beuve, J; Bonfils, F 2016 New insights on Natural Rubber microgel structure thanks to a new method for microaggregates extraction **EUROPEAN POLYMER JOURNAL** 80 117-125 10.1016/j.eurpolymj.2016.05.008 **1202-026**
77. Rolere, S; Char, C; Taulemesse, JM; Bergeret, A; St-Beuve, J; Bonfils, F 2016 The majority of minerals present in natural rubber are associated with the macrogel: An ICP-MS and SEM/EDX investigation **JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE** 10.1002/app.43062 **0801-006**
78. Roongsattham, P; Morcillo, F; Fooyontphanich, K; Jantasuriyarat, C; Tragoonrung, S; Amblard, P; Collin, M; Mouille, G; Verdeil, JL; Tranbarger, TJ 2016 Cellular and Pectin Dynamics during Abscission Zone Development and Ripe Fruit Abscission of the Monocot Oil Palm **FRONTIERS IN PLANT SCIENCE** 7 540 10.3389/fpls.2016.00540 **7030**
79. Roy, HE; Brown, PMJ; Adriaens, T; Berkvens, N; Borges, I; Clusella-Trullas, S; Comont, RF; De Clercq, P; Eschen, R; Estoup, A; Evans, EW; Facon, B; Gardiner, MM; Gil, A; Grez, AA; Guillemaud, T; Haelewaters, D; Herz, A; Honek, A; Howe, AG; Hui, C; Hutchison, WD; Kenis, M; Koch, RL; Kulfan, J; Handley, LL; Lombaert, E; Loomans, A; Losey, J; Lukashuk, AO; Maes, D; Magro, A; Murray, KM; San Martin, G; Martinkova, Z; Minnaar, IA; Nedved, O; Orlova-Bienkowskaja, MJ; Osawa, N; Rabitsch, W; Ravn, HP; Rondoni, G; Rorke, SL; Ryndevich, SK; Saethre, MG; Sloggett, JJ; Soares, AO; Stals, R; Tinsley, MC; Vandereycken, A; van Wielink, P; Viglasova, S; Zach, P; Zakharov, IA; Zaviero, T; Zhao, ZH 2016 The harlequin ladybird, *Harmonia axyridis*: global perspectives on invasion history and ecology **BIOLOGICAL INVASIONS** 10.1007/s10530-016-1077-6 **1001-001 BIOFIS**
80. Scholz, MBD; Kitzberger, CSG; Pagiatto, NF; Pereira, LFP; Davrieux, F; Pot, D; Charmetant, P; Leroy, T 2016 Chemical composition in wild Ethiopian Arabica coffee accessions **EUPHYTICA** 209 (2) 429-438 10.1007/s10681-016-1653-y **1002-012-1203-001**





81. Sempere, G; Philippe, F; Dereeper, A; Ruiz, M; Sarah, G; Larmande, P 2016 Gigwa-Genotype investigator for genome-wide analyses **GIGASCIENCE** 5 25 10.1186/s13742-016-0131-8 **1500-002**
82. Ta KN, Sabot F, Adam H, Vigouroux Y, De Mita S, Ghesquiere A, Do NV, Gantet P, Jouannic S 2016 miR2118-triggered phased siRNAs are differentially expressed during the panicle development of wild and domesticated African rice species. **RICE** 9 (1) 10 10.1186/s12284-016-0082-9 **1201-004**
83. Tache, O; Rouziere, S; Joly, P; Amara, M; Fleury, B; Thill, A; Launois, P; Spalla, O; Abecassis, B 2016 MOMAC: a SAXS/WAXS laboratory instrument dedicated to nanomaterials **JOURNAL OF APPLIED CRYSTALLOGRAPHY** 49 1624-1631 10.1107/S1600576716012127 5 OCT 2016
84. Temgoua, AGT; Kokutse, NK; Kayazovic, Z 2016 Influence of forest stands and root morphologies on hillslope stability **ECOLOGICAL ENGINEERING** 95 622-634 10.1016/j.ecoleng.2016.06.073 OCT 2016
85. Thomas Kroj, Emilie Chanclud, Corinne Michel-Romiti, Xavier Grand and Jean-Benoit Morel 2016 Integration of decoy domains derived from protein targets of pathogen effectors into plant immune receptors is widespread **NEW PHYTOLOGIST** 201(2) 618-26 10.1111/nph.13869 **1201-001**
86. Timothy S. George Benjamin L. Turner Philippe Hinsinger (Section Editors) 2016 VIRTUAL ISSUE No. 5: **FACING PHOSPHORUS SCARCITY** <http://www.springer.com/?SGWID=0-102-2-1485245-preview&dynamic=true> **1202-019**
87. Tollenaere, C; Susi, H; Laine, AL 2016 Evolutionary and Epidemiological Implications of Multiple Infection in Plants **TRENDS IN PLANT SCIENCE** 10.1016/j.tplants.2015.10.014 **1403-041**
88. Veran, S; Piry, S; Ternois, V; Meynard, CN; Facon, B; Estoup, A 2016 Modeling spatial expansion of invasive alien species: relative contributions of environmental and anthropogenic factors to the spreading of the harlequin ladybird in France **ECOGRAPHY** 39 (7) 665-675 10.1111/ecog.01389 **1001-001 BIOFIS**
89. Wahbi, S; Maghraoui, T; Hafidi, M; Sanguin, H; Oufdou, K; Prin, Y; Duponnois, R; Galiana, A 2016 Enhanced transfer of biologically fixed N from faba bean to intercropped wheat through mycorrhizal symbiosis **APPLIED SOIL ECOLOGY** 107 91-98 10.1016/j.apsoil.2016.05.008 **1001-009 FABATRO**
90. Wahbi, S; Maghraoui, T; Hafidi, M; Sanguin, H; Oufdou, K; Prin, Y; Duponnois, R; Galiana, A 2016 Enhanced transfer of biologically fixed N from faba bean to intercropped wheat through mycorrhizal symbiosis **APPLIED SOIL ECOLOGY** 10.1016/j.apsoil.2016.05.008 **1001-009 FABATRO**
91. Wahbi, S; Prin, Y; Thioulouse, J; Sanguin, H; Baudoin, E; Maghraoui, T; Oufdou, K; Le Roux, C; Galiana, A; Hafidi, M; Duponnois, R 2016 Impact of Wheat/Faba Bean Mixed Cropping or Rotation Systems on Soil Microbial Functionalities **FRONTIERS IN PLANT SCIENCE** 7 1364 10.3389/fpls.2016.01364
92. 2016 Special Issue: Integrating Approaches to Sustainable Phosphorus Management in Agroecosystems **NUTRIENT CYCLING IN AGROECOSYSTEMS** 104 (3) <https://link.springer.com/journal/10705/104/3/page/1> **1202-019**

Publications scientifiques 2017 (Projets soutenus par la Fondation ; 100 publications)

93. Albuquerque, EVS; Petitot, AS; da Silva, JP; Grossi-de-Sa, MF; Fernandez, D 2017 Early responses of coffee immunity-related genes to root-knot nematode infection **PHYSIOLOGICAL AND MOLECULAR PLANT PATHOLOGY** 100 142-150 10.1016/j.pmpp.2017.09.001 [1402-004](#)
94. Alessio Moreira Dos Santos, Danielle Mitja, Eric Delaître, Laurent Demagistri, Izildinha de Souza Miranda, Thérèse Libourel, Michel Petit 2017 Estimating babassu palm density using automatic palm tree detection with very high spatial resolution satellite images **JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT** 193 40-51 10.1016/j.jenvman.2017.02.004 [1202-072](#)
95. A-S. WALKER, V. RAVIGNE, A. RIEUX,, S. ALI, F. CARPENTIER and E. FOURNIER 2017 Fungal adaptation to contemporary fungicide applications: the case of *Botrytis cinerea* populations from Champagne vineyards (France) **MOLECULAR ECOLOGY** 26 (7) 1919-1935 10.1111/mec.14072 [1504-004](#)
96. Aumeeruddy-Thomas, Y; Moukhli, A; Haouane, H; Khadari, B 2017 Ongoing domestication and diversification in grafted olive-oleaster agroecosystems in Northern Morocco **REGIONAL ENVIRONMENTAL CHANGE** 17 (5) 1315-1328 10.1007/s10113-017-1143-3 [0901-007](#)
97. Baccar, M; Bouaziz, A; Dugue, P; Le Gal, PY 2017 Shared environment, diversity of pathways: dynamics of family farming in the Sais Plain (Morocco) **REGIONAL ENVIRONMENTAL CHANGE** 17 (3) 739-751 10.1007/s10113-016-1066-4 MAR 2017 [1001-009 FABATRO](#)
98. Barnaud, A; Vigouroux, Y; Diallo, MT; Saidou, SI; Piquet, M; Barry, MB; Bakasso, Y; Zekraoui, L; Rivallan, R; Kane, NA; Billot, C 2017 High selfing rate inferred for white fonio [*Digitaria exilis* (Kippist.) Stapf] reproductive system opens up opportunities for breeding programs **GENETIC RESOURCES AND CROP EVOLUTION** 64 (7) 1485-1490 10.1007/s10722-017-0515-3 [0900-001 ARCAD](#)
99. Ben Hassen, M; Cao, TV; Bartholome, J; Orasen, G; Colombi, C; Rakotomalala, J; Razafinimpiasa, L; Bertone, C; Biselli, C; Volante, A; Desiderio, F; Jacquin, L; Vale, G; Ahmadi, N 2017 Rice diversity panel provides accurate genomic predictions for complex traits in the progenies of biparental crosses involving members of the panel **THEORETICAL AND APPLIED GENETICS** 131 (2) 417-435 [1201-006](#)
100. Ben Hassen, M; Monaco, F; Facchi, A; Romani, M; Vale, G; Sali, G 2017 Economic Performance of Traditional and Modern Rice Varieties under Different Water Management Systems **SUSTAINABILITY** 9 (3) 7 10.3390/su9030347 MAR 2017 [1201-006](#)
101. Borianne, P; Subsol, G; Audebert, A 2017 Automated Characterization of the Mature Root System Form by a Double-Quadrangle-Shaped Polygon 2016 **IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON FUNCTIONAL-STRUCTURAL PLANT GROWTH MODELING, SIMULATION, VISUALIZATION AND APPLICATIONS** / 6-15 [1202-073](#)
102. Bouchet, DC; Cheptou, PO; Munoz, F 2017 Mowing influences community-level variation in resource-use strategies and flowering phenology along an ecological succession on Mediterranean road slopes **APPLIED VEGETATION SCIENCE** 20 (3) 376-387 10.1111/avsc.12311 [1200-013](#)
103. Bouguyon, E; Perrine-Walker, F; Pervent, M; Rochette, J; Cuesta, C; 2017 Nitrate Controls Root Development through Posttranscriptional Regulation of the NRT1.1/NPF6.3 Transporter/Sensor **PLANT PHYSIOLOGY** 172(2) 1237-1248 10.1104/pp.16.01047 OCT 2016 [1001-005 Rhizopolis](#)
104. Bregaglio, S; Hossard, L; Cappelli, G; Resmond, R; Bocchi, S; Barbier, JM; Ruget, F; Delmotte, S 2017 Identifying trends and associated uncertainties in potential rice production under climate change in Mediterranean areas **AGRICULTURAL AND FOREST METEOROLOGY** 237 219-232 10.1016/j.agrformet.2017.02.015 [1201-008](#)
105. Brichet N., Fournier C., Turc O., Strauss O., Artzet S., Pradal C., Welcker C., Tardieu F., Cabrera-Bosquet L. 2017 A robot-assisted imaging pipeline for tracking the growths of maize ear and silks in a high-throughput phenotyping platform **PLANT METHODS** 13(96) 10.1186/s13007-017-0246-7 [1301-006](#)
106. Cappelli, G; Confalonieri, R; Romani, M; Feccia, S; Pagani, MA; Cappa, C; Bocchi, S; Bregaglio, S 2017 Boundaries and perspectives from a multi-model study on rice grain quality in Northern Italy **FIELD CROPS RESEARCH** 215 140-148 10.1016/j.fcr.2017.10.014 [1201-008](#)
107. Castro R.V., Surdi P., Tomazello M., Chaix G., Laclau J.P. 2017 Efeito da disponibilidade hídrica e da aplicação de potássio e sódio no crescimento em diâmetro do tronco de árvores de *Eucalyptus grandis*. **SCIENTIA FORESTALIS** 45 (113) [1203-003](#)
108. Clement, Y; Sarah, G; Holtz, Y; Homa, F; Pointet, S; Contreras, S; Nabholz, B; Sabot, F; Saune, L; Ardisson, M; Bacilieri, R; Besnard, G; Berger, A; Cardi, C; De Bellis, F; Fouet, O; Jourda, C; Khadari, B; Lanaud, C; Leroy, T; Pot, D; Sauvage, C; Scarcelli, N; Tregear, J; Vigouroux, Y; Yahiaoui, N; Ruiz, M; Santoni, S; Labouisse, JP; Pham, JL; David, J; Glemin, S 2017 Evolutionary forces affecting synonymous variations in plant genomes **PLOS GENETICS** 13 (5) 10.1371/journal.pgen.1006799 [0900-001 ARCAD](#)





109. Conti, L 2017 Hormonal control of the floral transition: Can one catch them all? **DEVELOPMENTAL BIOLOGY** 430 (2) 288-301 10.1016/j.ydbio.2017.03.024 [1301-006](#)
110. Corratge-Faillie, C; Ronzier, E; Sanchez, F; Prado, K; Kim, JH; Lanciano, S; Leonhardt, N; Lacombe, B; Xiong, TC 2017 The Arabidopsis guard cell outward potassium channel GORK is regulated by CPK33 **FEBS LETTERS** 591 (13) 1982-1992 10.1002/1873-3468.12687 [0803-022](#)
111. Dauby, G; Stevart, T; Droissart, V; Cosiaux, A; Deblauwe, V; Simo-Droissart, M; Sosef, MSM; Lowry, PP; Schatz, GE; Gereau, RE; Couvreur, TLP 2017 ConR: An R package to assist large-scale multispecies preliminary conservation assessments using distribution data **ECOLOGY AND EVOLUTION** 7 (24) 11292-11303 10.1002/ece3.3704 [1403-026](#)
112. de Azevedo FA, de Andrade Pacheco C, da Cruz Andrade E, Schinor EH, Bastianel M, Cristofani-Yaly M, Marlucci da Conceição P, Micheli F and Dhuique-Mayer C. 2017 Ortanique': A late-maturing tangor (*Citrus sinensis* × *C. reticulata*) with high carotenoid content. **FRUITS** 72 273-280 10.17660/th2017/72.5.2 [1203-004](#)
113. Dean, GH; Jin, ZQ; Shi, L; Esfandiari, E; McGee, R; Nabata, K; Lee, T; Kunst, L; Western, TL; Haughn, GW 2017 Identification of a seed coat-specific promoter fragment from the Arabidopsis MUCILAGE-MODIFIED4 gene **PLANT MOLECULAR BIOLOGY** 95 (1-2) 95 (1-2) 10.1007/s11103-017-0631-7 [1202-048](#)
114. Debieu, M; Kanfany, G; Laplaze, L 2017 Pearl Millet Genome: Lessons from a Tough Crop **TRENDS IN PLANT SCIENCE** 22 (11) 911-913 10.1016/j.tplants.2017.09.006 [1301-015](#)
115. Delmotte S., Couderc, V., Mouret, J.-C., Lopez-Ridaura S., Barbier, J.-M., Hossard, L. 2017 From stakeholders narratives to modelling plausible future agricultural systems. Integrated assessment of scenarios for Camargue, Southern France. **EUROPEAN JOURNAL OF AGRONOMY** 82 292-307 [1201-008](#)
116. Erktan, A; Balmot, J; Merino-Martin, L; Monnier, Y; Pailler, F; Coq, S; 2017 Immediate and long-term effect of tannins on the stabilization of soil aggregates **SOIL BIOLOGY & BIOCHEMISTRY** 105 197-205 10.1016/j.soilbio.2016.11.017 [1200-014](#)
117. Essowè Palanga, Darren P. Martin, Serge Galzi, Jean Zabré, Zakaria Bouda, James Bouma Neya, Mahamadou Sawadogo, Oumar Traore, Michel Peterschmitt, Philippe Roumagnac and Denis Filloux 2017 Complete genome sequences of Cowpea polerovirus 1 and Cowpea polerovirus 2 infecting cowpea plants in Burkina Faso **ARCHIVES OF VIROLOGY** [1504-004](#)
118. Fakh, M; Delenne, JY; Radjai, F; Fourcaud, T 2017 Modeling root growth in granular soils: effects of root stiffness and packing fraction **EPJ WEB OF CONFERENCES** 140(14013) [1202-073](#)
119. Fakh, M; Delenne, JY; Radjai, F; Fourcaud, T 2017 Contribution of mechanical factors to the variability of root architecture: quantifying the past history of interaction forces between growing roots and soil grains 2016 **IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON FUNCTIONAL-STRUCTURAL PLANT GROWTH MODELING, SIMULATION, VISUALIZATION AND APPLICATIONS / 52-60** [1202-073](#)
120. Fourat, E; Lepiller, O 2017 Forms of Food Transition: Sociocultural Factors Limiting the Diets' Animalisation in France and India **SOCIOLOGIA RURALIS** 57(1) 41-63 10.1111/soru.12114 [1200-016](#)
121. Fraimout A, Debat V, Fellous S, Hufbauer AR, Foucaud J, Pudlo P, Marin J-M, Price DK, Cattel J, Chen X, Deprá M, Duyck P-F, Guedot C, Loeb G, Kenis M, Kimura MT, Loiseau A, Martinez-Sañudo I, Pascual M, Polihronakis Richmond M, Sheare, P, Singh N, Tamura T, Xuéreb A, Zhang J, Estoup, A 2017 Deciphering the invasion routes of *Drosophila suzukii* by means of ABC random forest. **MOLECULAR BIOLOGY AND EVOLUTION** 34 980-996 10.1093/molbev/msx050. [1502-207](#)
122. Fraimout, A; Debat, V; Fellous, S; Hufbauer, RA; Foucaud, J; Pudlo, P; Marin, JM; Price, DK; Cattel, J; Chen, X; Depra, M; Duyck, PF; Guedot, C; Kenis, M; Kimura, MT; Loeb, G; Loiseau, A; Martinez-Sanudo, I; Pascual, M; Richmond, MP; Shearer, P; Singh, N; Tamura, K; Xuereb, A; Zhang, JP; Estoup, A 2017 Deciphering the Routes of invasion of *Drosophila suzukii* by Means of ABC Random Forest **MOLECULAR BIOLOGY AND EVOLUTION** 34 (4) 980-996 10.1093/molbev/msx050 [1001-005 Rhizopolis](#)
123. Garcia-Seco, D; Chiapello, M; Bracale, M; Pesce, C; Bagnaresi, P; Dubois, E; Moulin, L; Vannini, C; Koebnik, R 2017 Transcriptome and proteome analysis reveal new insight into proximal and distal responses of wheat *t o foliar infection by Xanthomonas translucens* **SCIENTIFIC REPORTS** 7 10.1038/s41598-017-10568-8 [1301-003](#)
124. Ghneim-Herrera, T; Selvaraj, MG; Meynard, D; Fabre, D; Pena, A; Ben Romdhane, W; Ben Saad, R; Ogawa, S; Rebolledo, MC; Ishitani, M; Tohme, J; Al-Doss, A; Guiderdoni, E; Hassairi, A 2017 Expression of the *Aeluropus littoralis* AISAP Gene Enhances Rice Yield under Field Drought at the Reproductive Stage **FRONTIERS IN PLANT SCIENCE** 8 10.3389/fpls.2017.00994 [REFUGE](#)

125. GILLET, F. ; GARCIA, R. A. ; MACEDO, L. L. P. ; ALBUQUERQUE, E.V.S. ; SILVA, M. C. M. Grossi-de-Sa MF 2017 Investigating Engineered Ribonucleoprotein Particles to Improve Oral RNAi Delivery in Crop Insect Pests **FRONTIERS IN PHYSIOLOGY** 8 256 [1402-004](#)
126. Gillian H. Dean, Zhaoqing Jin, Lin Shi, Elahe Esfandiari, Robert McGee, Kylie Nabata, Tiffany Lee, Ljerka Kunst, Tamara L. Western, George W. Haughn 2017 Identification of a seed coat-specific promoter fragment from the Arabidopsis MUCILAGE-MODIFIED4 gene **PLANT MOLECULAR BIOLOGY** 10.1007/s11103-017-0631-7 [1202-048](#)
127. Glato, K; Aidam, A; Kane, NA; Bassirou, D; Couderc, M; Zekraoui, L; Scarcelli, N; Barnaud, A; Vigouroux, Y 2017 Structure of sweet potato (*Ipomoea batatas*) diversity in West Africa covaries with a climatic gradient **PLOS ONE** 12 (5) 10.1371/journal.pone.0177697 [0900-001](#) **ARCAD**
128. Gomez-Candon, D; Torres-Sanchez, J; Labbe, S; Jolivot, A; Martinez, S; Regnard, JL 2017 Water stress assessment at tree scale: high-resolution thermal UAV imagery acquisition and processing **VIII INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON IRRIGATION OF HORTICULTURAL CROPS** 1150 159-165 159-165 [1202-070](#)
129. Guimaraes La; Pereira Bm; Araujo Acg; Guimaraes Pm; Brasileiro Acm 2017 Ex vitro hairy root induction in detached peanut leaves for plant-nematode interaction studies. **PLANT METHODS** 13 25 [1402-004](#)
130. Hanna Susi, Anna-Liisa Laine, Denis Filloux, Simona Kraberger, Kata Farkas, Pauline Bernardo, Mikko J Frilander, Darren P Martin, Arvind Varsani, Philippe Roumagnac 2017 Genome sequences of a capulavirus infecting *Plantago lanceolata* in the Åland archipelago of Finland **ARCHIVES OF VIROLOGY** // [1504-004](#)
131. Henintsoa, M; Becquer, T; Rabeharisoa, L; Gerard, F 2017 Geochemical and microbial controls of the effect of citrate on phosphorus availability in a ferralsol **GEODERMA** 291 33-39 10.1016/j.geoderma.2016.12.020 APR 1 2017 [1001-009](#) **FABATRO**
132. Hossard, L; Bregaglio, S; Philibert, A; Ruget, F; Resmond, R; Cappelli, G; Delmotte, S 2017 A web application to facilitate crop model comparison in ensemble studies **ENVIRONMENTAL MODELLING & SOFTWARE** 97 259-270 10.1016/j.envsoft.2017.08.008 [1201-008](#)
133. Ivamoto S.T., Reis Júnior O., Silva Domingues D., Tiago A.B., Freitas de Oliveira F., Pot D., Leroy T., Vieira L.G.E., Falsarella Carazzolle M., Guimarães Pereira G.A., Protasio Pereira L.F 2017 Transcriptome analysis of leaves, flowers and fruits perisperm of *Coffea arabica* L. reveals the differential expression of genes involved in raffinose biosynthesis. **PLOS ONE** 12(1) 17 doi.org/10.1371/journal.pone.0169595 [1203-001](#)
134. Ivamoto S.T., Sakuray L.M., Ferreira L.P., Kitzberger C.S.G., Scholz M.B.D.S., Pot D., Leroy T., Vieira L.G.E., Domingues D.S., Pereira L.F.P 2017 Diterpenes biochemical profile and transcriptional analysis of cytochrome P450s genes in leaves, roots, flowers, and during *Coffea arabica* L. fruit development **PLANT PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY** 111 8 [1203-001](#)
135. Jacquin, L; Cao, TV; Ahmadi, N 2017 A Unified and Comprehensible View of Parametric and Kernel Methods for Genomic Prediction with Application to Rice **FRONTIERS IN GENETICS** 7 10.3389/fgene.2016.00145 [1201-006](#)
136. Kolb, E; Legue, V; Bogeat-Triboulot, MB 2017 Physical root-soil interactions **PHYSICAL BIOLOGY** 14 (6) 10.1088/1478-3975/aa90dd [1202-073](#)
137. Lacube S., Fournier C., Palaffre C., Millet EJ., Tardieu F., Parent B. 2017 Distinct controls of leaf widening and elongation by light and evaporative demand in maize **PLANT CELL AND ENVIRONMENT** 40 2017-2028 10.1111/pce.13005 [1301-006](#)
138. Lanaud, C; Fouet, O; Legavre, T; Lopes, U; Sounigo, O; Eyango, MC; Mermaz, B; Da Silva, MR; Solorzano, RGL; Argout, X; Gyapay, G; Ebaïarrey, HE; Colonges, K; Sanier, C; Rivallan, R; Mastin, G; Cryer, N; Boccara, M; Verdeil, JL; Mousseni, IBE; Gramacho, KP; Clement, D 2017 Deciphering the *Theobroma cacao* self-incompatibility system: from genomics to diagnostic markers for self-compatibility **JOURNAL OF EXPERIMENTAL BOTANY** 68 (17) 4775-4790 10.1093/jxb/erx293 [1403-046](#)
139. Lanciano, S; Carpentier, MC; Llauro, C; Jobet, E; Robakowska-Hyzorek, D; Lasserre, E; Ghesquiere, A; Panaud, O; Mirouze, M 2017 Sequencing the extrachromosomal circular mobilome reveals retrotransposon activity in plants **PLOS GENETICS** 13 (2) e1006630 10.1371/ journal.pgen.1006630 [1202-041](#)
140. 379. Larissa Arrais Guimaraes, Ana Paula Zotta Mota, Ana Claudia Guerra Araujo, Lucio Flavio de Alencar Figueiredo, Bruna Medeiros Pereira, Mario Alfredo de Passos Saraiva, Raquel Bispo Silva, Etienne G. J. Danchin, Patricia Messenberg Guimaraes, Ana Cristina Miranda Brasileiro 2017 Genome-wide analysis of expansin superfamily in wild *Arachis* discloses a stress-responsive expansin-like B gene **PLANT MOLECULAR BIOLOGY** 94 [1402-004](#)





141. Latati, M; Aouiche, A; Tellah, S; Laribi, A; Benlahrech, S; Kaci, G; Ouarem, F; Ounane, SM 2017 Intercropping maize and common bean enhances microbial carbon and nitrogen availability in low phosphorus soil under Mediterranean conditions **EUROPEAN JOURNAL OF SOIL BIOLOGY** 80 août-18 10.1016/j.ejsobi.2017.03.003 **1001-009 FABATRO**
142. Lazali, M; Blavet, D; Pernot, C; Desclaux, D; Drevon, JJ 2017 Efficiency of Phosphorus Use for Dinitrogen Fixation Varies between Common Bean Genotypes under Phosphorus Limitation **AGRONOMY JOURNAL** 109 (1) 283-290 10.2134/agronj2016.01.0034 **1001-009 FABATRO**
143. Leonard von Eckardstein, Alexander Pesic, Stéphane Cociancich, Souhir Sabri, Daniel Petras, Julian Kretz, Dennis Kerwat, Stefan Grätz, Monique Royer, John B. Weston and Roderich D. Süssmuth. 2017 Total Synthesis and Biological Assessment of Novel Albicidins Discovered by Mass Spectrometric Networking **CHEMISTRY A EUROPEAN JOURNAL** 23 (61) 15316-15122 10.1002/chem.201704074 **1202-013**
144. Liengprayoon, S; Chelbi, K; Dubascoux, S; Char, C; Vaysse, L; Dubreucq, E; Sainte Beuve, J; Sriroth, K; Bonfils, F 2017 Mesostructure characterization by asymmetrical flow field-flow fractionation of natural rubber samples from different *Hevea brasiliensis* genotypes **INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS** 109 936-943 10.1016/j.indcrop.2017.09.062 **1202-026**
145. Manfron G., Delmotte S.; Busetto L.; Hossard L.; Ranghetti L.; Brivio P.A.; Boschetti M 2017 Estimation of inter-annual variability of winter wheat sowing dates from satellite time series data in Camargue, France **INTERNATIONAL JOURNAL OF EARTH OBSERVATION AND GEOINFORMATON** 57 190-201 **1201-008**
146. Mariac, C; Ousseini, IS; Alio, AK; Jugde, H; Pham, JL; Bezancon, G; Ronfort, J; Descroix, L; Vigouroux, Y 2017 Spatial and Temporal Variation in Selection of Genes Associated with Pearl Millet Varietal Quantitative Traits In situ **FRONTIERS IN GENETICS** 7 10.3389/fgene.2016.00130 **0900-001 ARCAD**
147. Martin, G; Carreel, F; Coriton, O; Hervouet, C; Cardi, C; Derouault, P; Roques, D; Salmon, F; Rouard, M; Sardos, J; Labadie, K; Burens, FC; D'Hont, A 2017 Evolution of the Banana Genome (*Musa acuminata*) Is Impacted by Large Chromosomal Translocations **MOLECULAR BIOLOGY AND EVOLUTION** 34 (9) 2140-2152 10.1093/molbev/msx164 **1504-006 GenomeHarvest**
148. Meseguer, AS; Manzano-Marin, A; D'Acier, AC; Clamens, AL; Godefroid, M; Jousselin, E 2017 Buchnera has changed flatmate but the repeated replacement of co-obligate symbionts is not associated with the ecological expansions of their aphid hosts **MOLECULAR ECOLOGY** 26 (8) 2363-2378 10.1111/mec.13910 APR 2017 **1403-010**
149. Moreira, PA; Mariac, C; Zekraoui, L; Couderc, M; Rodrigues, DP; Clement, CR; Vigouroux, Y 2017 Human management and hybridization shape treegourd fruits in the Brazilian Amazon Basin **EVOLUTIONARY APPLICATIONS** 10 (6) 577-589 10.1111/eva.12474 **0900-001 ARCAD**
150. Nandrianina Ramifehiarivo, Michel Brossard, Clovis Grinand, Andry Andriamananjara, Tantely Razafimbelo, Andriambolantsoa Rasolohery, Hery Razafimahatratra, Frédérique Seyler, Ntsoa Ranaivoson, Michel Rabenarivo, Alain Albrecht, Franck Razafindrabe, Herintsitohaina Razakamanarivo 2017 Mapping soil organic carbon on a national scale: Towards an improved and updated map of Madagascar **GEODERMA REGIONAL** 9 29-38 10.1016/j.geodrs.2016.12.002 **1202-030**
151. Nathalie Al Makdessi, Pierre-Antoine Jean, Martin Ecartot, Nathalie Gorretta, Pierre Roumet, Gilles Rabatel 2017 How plant structure impacts the analysis of in-field hyperspectral images: a simulation study based on light propagation modelling in 3D virtual wheat scenes **FIELD CROPS RESEARCH** 205 95-105 10.1016/j.fcr.2017.02.001 **1202-008**
152. Ndour, A; Vadez, V; Pradal, C; Lucas, M 2017 Virtual Plants Need Water Too: Functional-Structural Root System Models in the Context of Drought Tolerance Breeding **FRONTIERS IN PLANT SCIENCE** 8 10.3389/fpls.2017.01577 **1301-015**
153. Ndour, PMS; Gueye, M; Barakat, M; Ortet, P; Bertrand-Huleux, M; Pablo, AL; Dezette, D; Chapuis-Lardy, L; Assigbetse, K; Kane, NA; Vigouroux, Y; Achouak, W; Ndoye, I; Heulin, T; Cournac, L 2017 Pearl Millet Genetic Traits Shape Rhizobacterial Diversity and Modulate Rhizosphere Aggregation **FRONTIERS IN PLANT SCIENCE** 8 10.3389/fpls.2017.01288 **1301-015**
154. Ouattara, A., Tiendrebeogo, F., Lefeuvre, P., Claverie, S., Hoareau, M., Traore, E. V., Barro, N., Traore, O., and Lett, J. M. 2017 Tomato leaf curl Burkina Faso virus: a novel tomato-infecting monopartite begomovirus from Burkina Faso **ARCHIVES OF VIROLOGY** 162(5) 1427-1429 10.1007/s00705-017-3231-6 **1504-004**
155. Ouattara, A., Tiendrebeogo, F., Lefeuvre, P., Hoareau, M., Claverie, S., Traore, E. V., Barro, N., Traore, O., Varsani, A., and Lett, J. M. 2017 New strains of chickpea chlorotic dwarf virus discovered on diseased papaya and tomato plants in Burkina Faso **ARCHIVES OF VIROLOGY** 162(6) 1791-1794 10.1007/s00705-017-3262-z **1504-004**

156. Papa M. S. Ndour , Mariama Gueye, Mohamed Barakat, Philippe Ortet, Marie Bertrand-Huleux, Anne-Laure Pablo, Damien Dezette, Lydie Chapuis-Lardy, Komi Assigbetsé, Ndjido Ardo Kane, Yves Vigouroux, Wafa Achouak, Ibrahima Ndoye, Thierry Heulin and Laurent Cournac 2017 Pearl Millet Genetic Traits Shape Rhizobacterial Diversity and Modulate Rhizosphere Aggregation **FRONTIERS IN PLANT SCIENCE** 8 1288 10.3389/fpls.2017.01288 **1202-050**
157. Pauline Bernardo, Tristan Charles-Dominique, Mohamed Barakat, Philippe Ortet, Emmanuel Fernandez, Denis Filloux, Penelope Hartnady, Tony A. Rebelo, Stephen Cousins, François Mesleard, Damien Cohez, Nicole Yavercovski, Arvind Varsani, Gordon W. Harkins, Michel Peterschmitt, Carolyn M. Malmstrom, Darren P. Martin, and Philippe Roumagnac 2017 Spatial metagenomics illuminate the impact of agriculture on the distribution and prevalence of plant viruses at the ecosystem scale **ISME JOURNAL** // **1504-004**
158. Perez, J; Salazar, RC; Stokes, A 2017 An open access database of plant species useful for controlling soil erosion and substrate mass movement **ECOLOGICAL ENGINEERING** 99 530-534 10.1016/j.ecoleng.2016.11.035 **0803-019**
159. Perez-Quintero, AL; Lamy, L; Zarate, CA; Cunnac, S; Doyle, E; Bogdanove, A; Szurek, B; Dereeper, A 2017 daTALbase: A Database for Genomic and Transcriptomic Data Related to TAL Effectors **MOLECULAR PLANT-MICROBE INTERACTIONS** 31 (4) 471-480 10.1094/MPMI-06-17-0153-FI **1403-073**
160. Perrier L., Rouan L., Jaffuel S., Clément-Vidal A., Roques S., Soutiras A., Baptiste C., Bastianelli D., Fabre D., Dubois C., Pot D., Luquet D. 2017 . Plasticity of sorghum stem biomass accumulation in response to water deficit: A multiscale analysis from internode tissue to plant level. **FRONTIERS IN PLANT SCIENCE** 8 (1516) 14 **1301-010**
161. Petitot AS, Kyndt T, Haidar R, Dereeper A, Collin M, de Almeida Engler J, Gheysen G and Fernandez D 2017 Transcriptomic and histological responses of the African rice (*Oryza glaberrima*) to *Meloidogyne graminicola* provide new insights into root-knot nematode resistance in monocots. **ANNALS OF BOTANY** 119 (5) 885-899 10.1093/aob/mcw256 **1402-004**
162. Picard C., Dallot S., Berthier K., Bruncker K., Roumagnac P., Soubeyrand S., Jacquot E., Thébaud G. 2017 Exploiting genetic information to trace plant virus dispersal in landscapes **ANNUAL REVIEW OF PHYTOPATHOLOGY** // <http://www.annualreviews.org/toc/phyto/55/1> **1504-004**
163. Pidon, H; Ghesquiere, A; Cheron, S; Issaka, S; Hebrard, E; Sabot, F; Kolade, O; Silue, D; Albar, L 2017 Fine mapping of RYMV3: a new resistance gene to Rice yellow mottle virus from *Oryza glaberrima* **THEORETICAL AND APPLIED GENETICS** 130 (4) 807-818 10.1007/s00122-017-2853-0 APR 2017 **1403-066**
164. Poitout, A; Martiniere, A; Kucharczyk, B; Queruel, N; Silva-Andia, J; Mashkoo, S; Gamet, L; Varoquaux, F; Paris, N; Sentenac, H; Touraine, B; Desbrosses, G 2017 Local signalling pathways regulate the *Arabidopsis* root developmental response to *Mesorhizobium loti* inoculation **JOURNAL OF EXPERIMENTAL BOTANY** 68 (5) 1199-1211 10.1093/jxb/erw502 **1001-005 Rhizopolis**
165. Rakotovo N.H., Razafimbelo T.M., Rakotosamimanana S., Randrianasolo Z., Randriamalala J.R., Albrecht A. 2017 Carbon footprint of smallholder farms in Central Madagascar: the integration of agroecological practices. **JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION** 140 (3) 1165-1175 10.1016/j.jclepro.2016.10.045 **1202-030**
166. Ranaivoson, L; Naudin, K; Ripoché, A; Affholder, F; Rabeharisoa, L; Corbeels, M 2017 Agro-ecological functions of crop residues under conservation agriculture. A review **AGRONOMY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT** 37 (4) 10.1007/s13593-017-0432-z **1202-030**
167. Ranoarisoa M.P., Blanchart E., Vom Brocke K., Ramanantsoanirina A., Sester M., Plassard C., Cournac L., Trap J. 2017 Attractancy of bacterivorous nematodes to root-adhering soils differs according to rice cultivars growing in a rainfed poor-nutrient soil in Madagascar **RHIZOSPHERE** 3(1) 128-131 **1403-031**
168. Ranwez, V; Serra, A; Pot, D; Chantret, N 2017 Domestication reduces alternative splicing expression variations in sorghum **PLOS ONE** 12 (9) 10.1371/journal.pone.0183454 **0900-001 ARCAD**
169. Razanamalala, K; Razafimbelo, T; Maron, PA; Ranjard, L; Chemidlin, N; Lelievre, M; Dequiedt, S; Ramaroson, VH; Marsden, C; Becquer, T; Trap, J; Blanchart, E; Bernard, L 2017 Soil microbial diversity drives the priming effect along climate gradients: a case study in Madagascar **ISME JOURNAL** 12 (2) 451-462 10.1038/ismej.2017.178 **1202-030**
170. Richard, D., Ravigné, V., Rieux, A., Facon, B., Boyer, C., Boyer, K., Grygiel, P., Javegny, S., Terville, M., Canteros, B. I., Robène, I., Vernière, C., Chabirand, A., Pruvost, O., and Lefeuvre, P. 2017 Adaptation of genetically monomorphic bacteria: evolution of copper resistance through multiple horizontal gene transfers of complex and versatile mobile genetic elements **MOLECULAR ECOLOGY** 26 (7) 2131-2149 10.1111/mec.14007 **1504-004**





171. Richard, D., Tribot, N., Boyer, C., Terville, M., Boyer, K., Javegny, S., Roux-Cuvelier, M., Pruvost, O., Moreau, A., Chabirand, A., and Vernière, C. 2017 First report of copper-resistant *Xanthomonas citri* pv. *citri* pathotype A causing Asiatic citrus canker in Réunion, France **PLANT DISEASE** 101 (3) 503 10.1094/PDIS-09-16-1387-PDN 1504-004
172. Rolere, S; Cartault, M; Sainte-Beuve, J; Bonfils, F 2017 A rheological method exploiting Cole-Cole plot allows gel quantification in Natural Rubber **POLYMER TESTING** 61 378-385 10.1016/j.polymeresting.2017.05.043 0801-006
173. Rombaut, A; Guilhot, R; Xuereb, A; Benoit, L; Chapuis, MP; Gibert, P; Fellous, S 2017 Invasive *Drosophila suzukii* facilitates *Drosophila melanogaster* infestation and sour rot outbreaks in the vineyards **ROYAL SOCIETY OPEN SCIENCE** 4 (3) 70117 10.1098/rsos.170117 MAR 2017 1505-002
174. Romdhane, WB; Ben-Saad, R; Meynard, D; Verdeil, JL; Azaza, J; Zouari, N; Fki, L; Guiderdoni, E; Al-Doss, A; Hassairi, A 2017 Ectopic Expression of *Aeluropus littoralis* Plasma Membrane Protein Gene *AlTMP1* Confers Abiotic Stress Tolerance in Transgenic Tobacco by Improving Water Status and Cation Homeostasis **INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES** 18 (4) 10.3390/ijms18040692 REFUGE
175. Saumitou-Laprade, P; Vernet, P; Vekemans, X; Billiard, S; Gallina, S; Essalouh, L; Mhais, A; Moukhli, A; El Bakkali, A; Barcaccia, G; Alagna, F; Mariotti, R; Cultrera, NGM; Pandolfi, S; Rossi, M; Khadari, B; Baldoni, L 2017 Elucidation of the genetic architecture of self-incompatibility in olive: Evolutionary consequences and perspectives for orchard management **EVOLUTIONARY APPLICATIONS** 10 (9) 867-880 10.1111/eva.12457 1202-066
176. Sauvage, C; Rau, A; Aichholz, C; Chadoeuf, J; Sarah, G; Ruiz, M; Santoni, S; Causse, M; David, J; Glemin, S 2017 Domestication rewired gene expression and nucleotide diversity patterns in tomato **PLANT JOURNAL** 91 (4) 631-645 10.1111/tpj.13592 0900-001 ARCAD
177. Scarcelli, N; Chair, H; Causse, S; Vesta, R; Couvreur, TLP; Vigouroux, Y 2017 Crop wild relative conservation: Wild yams are not that wild **BIOLOGICAL CONSERVATION** 210 325-3333 10.1016/j.biocon.2017.05.001 1202-040
178. Stefaniya Kamenova, Tim Bartley, David Bohan, Jeffrey R. Boutain, Robert I. Colautti, Isabelle Domaizon, Colin Fontaine, Arnaud Lemainque, Isabelle LeViol, Grégory Mollot, Marie-Elodie Perga, Virginie Ravigné, François Masso 2017 Invasions toolkit: current methods for tracking the spread and impact of invasive species **ADVANCES IN ECOLOGICAL RESEARCH** 56 85-182 10.1016/bs.aecr.2016.10.009 1504-004
179. Sunthornvarabhas, J; Liengprayoon, S; Suwonsichon, T 2017 Antimicrobial kinetic activities of lignin from sugarcane bagasse for textile product **INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS** 109 857-861 10.1016/j.indcrop.2017.09.059
180. Szucs, M; Vahsen, ML; Melbourne, BA; Hoover, C; Weiss-Lehman, C; Hufbauer, RA 2017 Rapid adaptive evolution in novel environments acts as an architect of population range expansion **PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA** 114 (51) 13501-13506 10.1073/pnas.1712934114
181. Ta KN, Adam H, Staedler YM, Schönnenberger J, Harrop T, Tregear J, Do NV, Gantet P, Ghesquiere A, Jouannic S 2017 Differences in meristem size and expression of branching genes are associated with variation in panicle phenotype in wild and domesticated African Rice **EVODEVO** 8 2 10.1186/s13227-017-0065-y 1201-004
182. Temgoua, AGT; Kokutse, NK; Kavazovc, Z; Richard, M 2017 A 3D model applied to analyze the mechanical stability of real-world forested hillslopes prone to landslides **ECOLOGICAL ENGINEERING** 106 609-619 10.1016/j.ecoleng.2017.06.043
183. Thomopoulos R. 2017 A Practical Applications Approach to Argumentation for Multicriteria Analysis and Decision Support **EJDP (EUROPEAN JOURNAL ON DECISION PROCESSES)** 1-19 1500-019
184. Tollenaere C., Lacombe S., Wonni I., Barro M., Ndougounga C., Gnacko F., Séréme D., Jacobs J., Hebrard E., Cunnac S., Brugidou C. 2017 Virus-bacteria rice co-infection in Africa: field estimation, reciprocal effects, molecular mechanisms, and evolutionary implications **FRONTIERS IN PLANT SCIENCE** 8 645 10.3389/fpls.2017.00645 MAY 1 2017 1504-004
185. Tranbarger, TJ; Fooyontphanich, K; Roongsattham, P; Pizot, M; Collin, M; Jantasuriyarat, C; Suraninpong, P; Tragoonrun, S; Dussert, S; Verdeil, JL; Morcillo, F 2017 Transcriptome Analysis of Cell Wall and NAC Domain Transcription Factor Genes during *Elaeis guineensis* Fruit Ripening: Evidence for Widespread Conservation within Monocot and Eudicot Lineages **FRONTIERS IN PLANT SCIENCE** 8 603 10.3389/fpls.2017.00603 APR 25 2017 7030

186. Varshney RK., Shi C., Thudi M., Mariac C., Wallace J., Qi P., Zhang H., Zhao Y., Wang X., Rathore A., Srivastava RK., Chitikineni A., Fan G., Bajaj P., Punnuri S., Gupta SK., Wang H., Jiang Y., Couderc M., Katta MAVSK., Paudel DR., Mungra KD., Chen W., Harris-Shultz KR., Garg V., Desai N., Doddamani D., Kane NA., Conner JA., Ghatak A., Chaturvedi P., Subramaniam S., Yadav OP., Berthouly-Salazar C., Hamidou F., Wang J., Liang X., Clotault J., Upadhyaya HD., Cubry P., Rhoné B., Gueye MC, Sunkar R., Dupuy C., Sparvoli F., Cheng S., Mahala RS., Singh B., Yadav RS., Lyons E., Datta SK., Hash CT., Devos KM., Buckler E., Bennetzen JL., Paterson AH., Ozias-Akins P., Grando S., Wang J., Mohapatra T., Weckwerth W., Reif JC., Liu X., Vigouroux Y., Xu X.. 2017 Pearl millet genome sequence provides a resource to improve agronomic traits in arid environments **NATURE BIOTECHNOLOGY** 35(10) 969-976 10.1038/nbt.3943 **1301-015**
187. Vincent LEBOT, Roger MALAPA, Kutto ABRAHAM 2017 The Pacific Yam (*Dioscorea nummularia* L), an under exploited tuber crop from Melanesia **GENETIC RESOURCES AND CROP EVOLUTION** 64 (1) 217-235 10.1007/s10722-016-0475-z **1403-023**
188. Vincent Tesson, Pierre Renault 2017 Reversible immobilization and irreversible removal of viruses in soils or mixtures of soil materials; an open data set enriched with a short review of main trends. **HAL ARCHIVES OUVRETS** hal-01655017 **1403-050**
189. Virginie Ravigné, · Valérie Lemesle, · Alicia Walter, Ludovic Mailleret, · Frédéric M. Hamelin 2017 Mate Limitation in Fungal Plant Parasites Can Lead to Cyclic Epidemics in Perennial Host Populations **BULLETIN OF MATHEMATICAL BIOLOGY** 79 (3) 430-447 10.1007/s11538-016-0240-7 **1504-004**
190. Virlet, N; Gomez-Candon, D; Lebourgeois, V; Martinez, S; Jolivot, A; Lauri, PE; Costes, E; Labbe, S; Regnard, JL 2017 Contribution of high-resolution remotely sensed thermal-infrared imagery to high-throughput field phenotyping of an apple progeny submitted to water constraints **XXIX INTERNATIONAL HORTICULTURAL CONGRESS ON HORTICULTURE: SUSTAINING LIVES, LIVELIHOODS AND LANDSCAPES (IHC2014): INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON PLANT BREEDING IN HORTICULTURE** 1127 243-250 10.17660/ActaHortic.2016.1127.38 2016 **1202-070**
191. Wadeesirisak, K; Castano, S; Berthelot, K; Vaysse, L; Bonfils, F; Peruch, F; Rattanaporn, K; Liengprayoon, S; Lecomte, S; Bottier, C 2017 Rubber particle proteins REF1 and SRPP1 interact differently with native lipids extracted from *Hevea brasiliensis* latex **BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-BIOMEMBRANES** 1859 (2) 201-210 10.1016/j.bbamem.2016.11.010 **1202-026**
192. Yahiaoui, N; Cheron, JJ; Ravelomanantsoa, S; Hamza, AA; Petrouse, B; Jeetah, R; Jaufeerally-Fakim, Y; Felicite, J; Fillatre, J; Hostachy, B; Guerin, F; Cellier, G; Prior, P; Poussier, S 2017 Genetic Diversity of the *Ralstonia solanacearum* Species Complex in the Southwest Indian Ocean Islands **FRONTIERS IN PLANT SCIENCE** 8 10.3389/fpls.2017.02139 **1403-011**



Liste des sigles et abréviations utilisés

AAP	Appel à propositions
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AGRA	Alliance for a Green Revolution in Africa
ANR	Agence nationale de la recherche
ANRU	Agence nationale de rénovation urbaine
AWARD	African Women for Agricultural Research and Development
BP	Bureau Permanent du Conseil d'Administration
BCFN	Barilla Center for Food and Nutrition
BPI	Banque publique d'investissement
CA	Conseil d'administration
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEMEB	Centre Méditerranéen de l'environnement et de la biodiversité
CEP	Conseil des Etablissements Partenaires
CIHEAM	Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CN	Concept Note
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CORAF	Conseil Ouest et Centre africain pour la recherche et le développement agricoles
CR	Chargé de recherche
CRISPR	Clustered Regularly Interspaced Palindromic Repeats
CS	Conseil Scientifique
DR	Directeur de recherche
EC	Enseignant-chercheur
ED	Ecole doctorale
EFC	European Foundation Centre
EFSAF	European Foundations for Sustainable Agriculture and Food
GCARD	Global Conference on Agricultural Research for Development
GDU	Groupe des Directeurs d'Unités
FAO	Food and Agriculture Organization (of the United Nations)
IAMM	Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier
IE	Ingénieur d'études
INRA	Institut national de la recherche agronomique



INRIA	Institut national de recherche en informatique et automatique
IR	Ingénieur de recherches
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
IRSTEA	Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement
I-SITE	Initiatives – Science – Innovation – Territoires – Economie
ISO	International Organization for Standardization
LABEX	Laboratoire d'excellence
MOOC	Massive Open Online Course
MUSE	Montpellier Université d'Excellence
PAC	Politique Agricole Commune
PE	Projet Etendard
PIA	Programme Investissements d'Avenir
PME	Petite(s) et moyenne(s) entreprise(s)
R&D	Recherche et Développement
RTRA	Réseau thématique de recherche avancée
SATT	Société d'accélération de transfert de technologie
SIG	Systèmes d'information géographique
SP	Soutien ponctuel
STIC	Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication
UM	Université Montpellier
UMR	Unité mixte de recherche
UPVD	Université de Perpignan Via Domitia
UR	Unité de recherche
USAID	United States Agency for International Development
YPARD	Young Professionals for Agricultural Development

NB : les définitions des acronymes des unités du réseau figurent dans l'annexe C « Liste des unités du réseau ».





1000, avenue Agropolis
34394 Montpellier Cedex 5 - France
Tel +33 (0)4 67 04 75 74
Fax +33 (0)4 67 04 75 43

www.agropolis-fondation.fr

Crédits photos :

Page 13 : GARDAN Louis / INRA, UMR Pathologie végétale ; page 17 : WEBER Jean / INRA, Direction de la Valorisation ;
page 37 : MAITRE Christophe / INRA Paris, Mission Communication ; page 47 : Projet *Thought for Food* ;
page 61 : BOSSENEC Jean-Marie / INRA Paris, Mission Communication ;
page 69 : DORDOR Françoise, VERRIES Clotilde / INRA, UMR Sciences pour l'Œnologie.

