agreenium
l'institut agronomique, vétérinaire & forestier de France

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2018

RÉALISATIONS ET PROJETS

agricultures et forêt

alimentation

santé et bien-être animal

territoires et environnement

SOMMAIRE

COUP D'ŒIL 2018 4

FORMATION RECHERCHE 6

Recherche clinique vétérinaire : résultats de l'appel à projet 6
Innovations pédagogiques dans les écoles vétérinaires 6
Écoles d'été : deux sujets d'envergure 7
Appels à projet 2018 :
susciter et produire des modules doctoraux 8
Une nouvelle base de données « recherche » 8
École internationale de recherche d'Agreenium :
une opportunité d'ouverture 9

Séminaire enseignements technique et supérieur :
l'exemple de l'agro-écologie 10

ENSEIGNEMENT NUMÉRIQUE 11

AgroEcoDoc : des résultats utiles pour valoriser les connaissances 11
L'offre de ressources numériques : l'exemple de l'agro-écologie 12
La dynamique des Mooc s'est poursuivie en 2018 13

ACTION INTERNATIONALE 14

Asifood : un partenariat fructueux 14
Ussein : appui pédagogique et scientifique 14
Campus numérique en agrobiosciences : une phase pilote 15
Promouvoir le dispositif français dans le monde 16

Nouveaux partenariats 17
Séminaire du conseil d'administration :
l'impact du numérique 18

L'INSTITUT AU QUOTIDIEN 19

Budget 19
Effectif 19
Communication 19

Photo de couverture
Visite par les étudiants de la Summer School Agroecology and animal production de la station expérimentale INRA/UMR Herbivores de Laqueuille (Puy de Dôme). Pratiques innovantes de transition écologiques en élevage allaitant.

ÉDITO

Marion GUILLOU
présidente du conseil d'administration

Quelles ont été selon vous les événements les plus marquants pour Agreenium en 2018 ?

L'année 2018 a vu l'aboutissement de 2 projets importants qui démontrent tout l'intérêt qu'il y a pour les membres d'Agreenium à agir ensemble : Asifood a permis d'accompagner 8 universités d'Asie du sud-est pour la création de formations sur la sécurité des aliments et leur qualité. Les modules de formation ont été intégrés dans les cours de master des 8 universités ; l'université Ussein au Sénégal, pour laquelle Agreenium a conduit avec Montpellier SupAgro un appui à la définition des besoins et au montage de 34 parcours de licence, a ouvert pour les premiers 1 750 étudiants ! Ces actions se prolongent par d'autres projets avec ces partenaires pour les années à venir. Un autre événement important a été le premier séminaire réunissant à Toulouse enseignements technique et supérieur autour des pratiques pédagogiques sur le thème de l'agro-écologie. Près de 180 participants de part et d'autre et beaucoup de matériel pédagogique partagé.

Un des rôles d'Agreenium est bien de rassembler les savoirs et les compétences pour créer de la valeur utile à la communauté des enseignants en France et plus globalement.

Parmi les projets menés, lesquels sont emblématiques du rôle d'Agreenium ?

La marque de fabrique d'Agreenium est d'agir collectivement : rassembler les expertises des membres, comme les projets cités ci-dessus en témoignent ; proposer des réponses mutualisées à des appels d'offres, par exemple, le programme de création de cours en ligne, AgreenCamp. À la lisière de l'enseignement et de la recherche, la création des modules doctoraux choisis par le collège doctoral d'Agreenium. L'École internationale de recherche, ouverte à 45 doctorants choisis pour explorer les thématiques mondiales agricoles, alimentaires, paysagères, environnementales, vétérinaires ou forestières- dont la 8ème édition est en préparation relève de cette logique.

Les évolutions institutionnelles en cours ont-elles des conséquences pour l'avenir d'Agreenium ?

Oui, l'inclusion d'AgroParisTech dans l'université de Paris-Saclay nous rend d'autant plus attentifs à inclure ses formations dans la base de données que nous avons rendue accessible aux étudiants internationaux. La fusion de Montpellier SupAgro et d'Agrocampus Ouest rend encore plus indispensable l'animation de réseaux thématiques avec les autres écoles et universités agronomiques ou vétérinaires. Le projet d'université européenne de recherche que nous allons déposer sur le thème de la santé des animaux y contribuera. Le potentiel français agronomique, vétérinaire et forestier ainsi rassemblé, ouvert à des partenaires universitaires d'Orléans, de Tours et bientôt de Gembloux ou de Nice, est un des meilleurs au monde.

Agreenium se développera comme un outil dont s'emparent ses membres pour agir ensemble sur des terrains sur lesquels ils ne peuvent agir seuls, comme le numérique ou l'international.

JANVIER - JUIN

Ouverture du Mooc Vine&Wine, porté par Montpellier SupAgro, avec Bordeaux Sciences Agro, AgroSup Dijon, Toulouse INP-Ensat, des chercheurs de l'Inra, soutenu par Agreenium.

Le Collège doctoral d'Agreenium lance, à l'attention de ses membres, un appel à projets pour susciter et soutenir la création de modules de formation doctorale en 2018. > *p.8*

La Dger[1] **du ministère chargé de l'agriculture lance un appel à projet** en innovation pédagogique, mis en œuvre par Agreenium, à destination de l'enseignement supérieur agricole et vétérinaire, afin de renforcer les coopérations entre les établissements. > *p.6*

L'Inra et le Cirad, l'Ird et Agreenium signent à Rome avec la Fao, 3 accords de partenariat pour une durée de 4 ans, afin d'améliorer la sécurité alimentaire et de contribuer au développement durable à travers le monde.

Le président de Services Coop de France, Jean-Luc Cade et le directeur d'Agreenium, Claude Bernhard, signent au salon international de l'agriculture un accord de partenariat pour développer la production de ressources numériques pédagogiques.

« Global Health » **est la thématique de l'École internationale de recherche d'Agreenium** (EIR-A) organisée à VetAgroSup par Agreenium dont les conférences publiques scientifiques sont diffusées pour la première fois en streaming. > *p.9*

Ouverture de la première session du MOOC Bio, produit par VetAgro Sup et l'Inra, soutenu par Agreenium. Destiné à un public large, il a pour objectif de répondre aux interrogations sur l'agriculture biologique.

6 doctorants chinois accueillis chez des membres d'Agreenium bénéficient de bourses de mobilité dans le cadre d'un accord entre Agreenium et le China Scholarship Council (CSC).

Agreenium participe au comité de pilotage du French-South African Agricultural Institute (FSAGRI) à Pretoria, sous la présidence du Professeur Norman Maiwashe, Agricultural Research Council (ARC), directeur scientifique du projet. 5 étudiants devraient suivre des parcours de master à AgroSup Dijon et Toulouse Inp-Ensat.

Les universités d'Orléans et de Tours signent des conventions de partenariat avec Agreenium. > *p.17*

1 - Dger : direction de l'enseignement supérieur et de la recherche.

JUILLET - DÉCEMBRE

Une école d'été *« agro-écologie et production animale »* est organisée par Agreenium et l'université d'enseignement et de recherche Wageningen (WUR) en partenariat avec VetAgro Sup, à Clermont-Ferrand (France). > *p.17*

Ouverture du MOOC *« le bien-être des animaux d'élevage »*, porté par VetAgro Sup avec Oniris, AgroParisTech, l'Inra, en partenariat avec l'Ordre national des vétérinaires et la Dgal[2] du ministère chargé de l'agriculture, soutenu par Agreenium.

Agreenium et l'université d'enseignement et de recherche de Wageningen organisent une école d'été sur la thématique *« Global Health »* à Wageningen (Pays-Bas). > *p.7*

Agreenium et 4 de ses membres présents sur un stand mutualisé à l'EAIE 2018, à Genève (Suisse). > *p.16*

Agreenium participe au 2ème forum méditerranéen pour les doctorants et jeunes chercheurs, organisé par le Ciheam[3], à Bari entre le 18 et le 20 septembre.

Clôture du projet Asifood, une collaboration fructueuse autour de la sécurité sanitaire des aliments pendant 3 ans avec 8 universités d'Asie du Sud-Est. > *p.14*

180 participants au séminaire de formation *« Enseigner et apprendre l'agro-écologie »* organisé par Agreenium et l'Ensfea à Toulouse. > *p.10*

Agreenium et 6 de ses membres, Agrocampus Ouest, AgroParisTech, AgroSup Dijon, Bordeaux Sciences Agro, Toulouse INP-Ensat et VetAgro Sup, **présentent sur un stand mutualisé au salon des grandes écoles de Paris** les voies de recrutement, les parcours de formation et leurs débouchés.

Vietnam : en marge des *« Salons d'attractivité globale de la France »* organisés par Campus France à Ho Chi Minh Ville et Hanoï, **le projet de recrutement mutualisé d'élèves-ingénieurs a été présenté à 7 universités**. > *p.15*

Une délégation de l'Université des Philippines Los Baños est reçue par Agreenium dans ses locaux. L'objectif est d'aboutir à des accords de coopération avec Agreenium et 4 de ses membres : AgroParisTech, le Cirad, l'Irstea, et Montpellier SupAgro.

Ouverture du Mooc « aviculture, une filière d'avenir » réalisé par Agrocampus Ouest avec l'Inra, l'Anses, les écoles vétérinaires de Nantes et de Toulouse et le soutien d'Agreenium.

Agreenium lance un nouvel appel à projet « recherche clinique vétérinaire » dans le but de renforcer les réseaux de recherche clinique entre les écoles vétérinaires.

Pour la 3ème fois, Agreenium pilote l'exposition de posters scientifiques à l'événement « Initiative 4p1000 », organisé en marge de la COP 24 à Katowice (Pologne). > *p.16*

2 - Dgal : direction générale de l'alimentation.

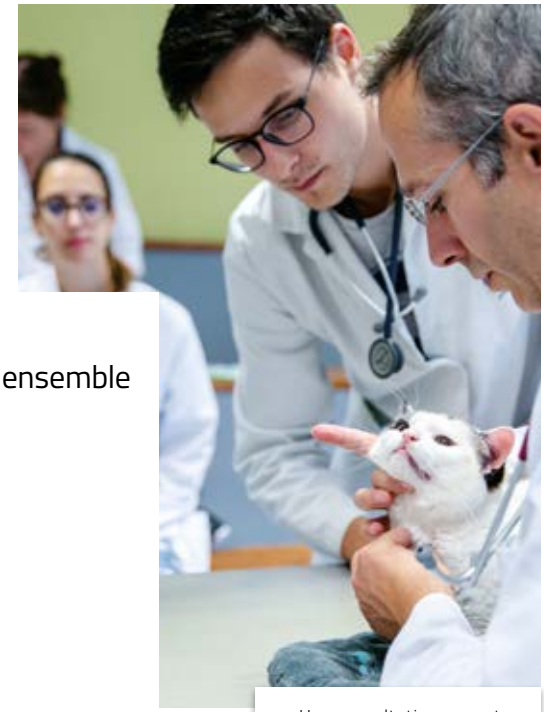
3 - Ciheam : centre international des hautes études agronomiques méditerranéennes.

RECHERCHE CLINIQUE VÉTÉRINAIRE : résultats de l'appel à projet

En 2018, 2 projets de recherche clinique vétérinaire avancent en coopération entre les 4 écoles vétérinaires, grâce au financement d'un appel à projets lancé en 2017, doté de 30 000 €. Les écoles ont ainsi l'opportunité de travailler sur des sujets de recherche partagés, en lien avec les cas de maladies spontanées présentés dans les consultations des centres hospitaliers universitaires.

Les projets retenus traitent de la maladie rénale chronique des chiens et des chats et de la dermatite allergique aux puces du chien. Cette coopération permet le recrutement des cas sur l'ensemble du territoire national et favorise l'émulation scientifique collective entre les équipes de cliniciens chercheurs.

Sur cette base, les 4 écoles et Agreenium se sont mobilisés fin 2018 pour un nouvel appel à projet construit sur les mêmes critères, augmenté à 45 000 €. L'objectif à moyen terme est d'identifier au travers des retours d'expériences de ces équipes, comment mieux structurer et développer la recherche clinique en réseau dans les écoles vétérinaires.



Une consultation au centre hospitalier universitaire vétérinaire d'Oniris, à Nantes.

INNOVATION PÉDAGOGIQUE DANS LES ÉCOLES VÉTÉRINAIRES : tous ensemble

En 2018, 4 projets ont été retenus pour le domaine vétérinaire dans le cadre de l'appel à projets d'innovation pédagogique lancé par la direction de l'enseignement et de la recherche du ministère chargé de l'agriculture. Chaque école porteuse d'un projet est en charge de l'organisation de la coopération avec les 3 autres interlocuteurs. Il s'agit de mutualiser des ressources et de construire ensemble, avec des objectifs pédagogiques partagés.

VR VET TRAINING,
porté par **Sébastien Perrot (ENVA)** prévoit dans chaque école la formation de ressources pour réaliser des films avec une caméra 360°. Ces vidéos permettront des jeux sérieux d'expérience virtuelle pour mettre les étudiants en situation, favoriser l'apprentissage par l'ancrage mémoriel et enrichir le parcours pédagogique.

COMPET VET,
animé par **Philippe Muller (VetAgro Sup)** est le projet d'un e-portfolio vétérinaire de compétences, destiné à tracer l'évaluation des compétences des étudiants tout au long de leur cursus.

PATIM,
dont **Isabelle Raymond-Letron (ENVT)** est en charge, est une plateforme dématérialisée constituée d'une bibliothèque de supports numériques variés (lames virtuelles, images microscopes, imagerie médicale) issus des 4 écoles, permettant de produire des scénarios de cas cliniques et de travailler la démarche diagnostique.

BUSINESS GAME,
porté par **Florence Beaugrand (Oniris)**, consiste à concevoir, réaliser et tester un dispositif pédagogique de mise en situation de gestion d'une entreprise vétérinaire sous la forme d'un jeu sérieux qui pourra être joué par des groupes d'étudiants.

Un atelier sur le thème « *Nutrient cycling for a circular food system* » lors de l'école d'été « *Agroecology and animal production* ».

ÉCOLES D'ÉTÉ 2018 : deux sujets d'envergure

En 2018, Agreenium a organisé 2 écoles d'été sur des sujets qui mobilisent les jeunes chercheurs des agrobiosciences.

13 doctorants ou jeunes professionnels de nationalités diverses ont suivi la formation ***« Agroecology and animal production »*** du 2 au 5 juillet 2018 sur le campus de VetAgro Sup à Clermont-Ferrand (France), organisée par Agreenium et WUR[1] avec l'appui de VetagroSup.

L'école d'été a permis aux participants d'apprendre les principes qui régissent la mise en œuvre d'une démarche agro-écologique en élevage et de confronter diverses expériences présentées par des chercheurs de l'INRA ou de WUR à leurs propres pratiques en lien avec leur sujet de recherche ou leur métier.

Axelle BODOY

développement durable en élevage laitier, Danone

Cette école d'été me permet d'acquérir des données sur les aspects d'adaptation au changement climatique et de transition agro-écologique. Ainsi j'apporte à mon entreprise des connaissances actualisées, dans l'objectif de les restituer aux éleveurs laitiers qui travaillent avec nous, pour les aider à s'adapter à ces évolutions.

Mathis BOESCHOTEN

restauration de paysages agricoles, Commonland - The Netherlands

Je suis venu chercher des rencontres avec des gens motivés et intéressés dans leur recherche par l'agro-écologie et ainsi bénéficier de leurs connaissances et de leur expérience. Je viens aussi connaître les résultats les plus récents de la recherche dans ce domaine.

Rafaela CENSI-VIDAL

post-doctorante, Associated Colleges of Uberaba (FAZU), Brasilia / Brésil

Cette formation me permet de rencontrer des chercheurs européens du domaine de l'agro-écologie, sujet qui intéresse le Brésil, mon pays, pour ses propres systèmes de production. Ainsi des liens s'établissent pour poursuivre les échanges.

Sur le sujet « *Une seule santé* » l'école d'été ***« Towards a Global One Health : an interdisciplinary lens to explore synergies, trade offs and patway for food systems transitions »*** s'est tenue sur le campus de Wageningen (WUR) du 27 au 31 août 2018. Organisée conjointement par Agreenium et WUR, cette formation a rassemblé 20 participants et parmi les intervenants, 4 chercheurs français du CIRAD et de l'INRA, membres d'Agreenium.

AGIR POUR LA SANTÉ PUBLIQUE : un nouvel appel à projet lancé fin 2018

À la jonction de la santé animale et de la santé humaine, sous le concept **One Health**, Agreenium a travaillé avec les écoles vétérinaires et la direction générale de l'alimentation du ministère chargé de l'agriculture.

L'objectif est de consolider les compétences nécessaires dans la gestion de la santé animale pour la prévention des maladies réglementées et/ou des zoonoses présentes ou émergentes. **Un appel à projet lancé fin 2018 permettra de promouvoir l'innovation pédagogique et la recherche dans ce domaine particulier.**

1 - WUR : Wageningen University and Research.

APPEL À PROJET 2018

pour susciter et soutenir l'offre de modules doctoraux

Pour la 2ème année consécutive, le Collège doctoral d'Agreenium a lancé en 2018 à l'attention de ses membres **un appel à projets pour susciter et soutenir la création de modules de formation doctorale**.

Les objectifs de l'appel à projet ? Étoffer l'offre de formation scientifique proposée aux doctorants ; stimuler la création de modules entre équipes de recherche d'établissements d'Agreenium relevant de différentes écoles doctorales.

Sur les six modules lauréats en 2018, quatre ont été réalisés, **un est en cours, et le dernier est programmé pour le printemps 2019**.

INTITULÉ DU MODULE	ÉTABLISSEMENT(S) / ÉQUIPE(S)	ÉCOLES DOCTORALES CONCERNÉES
Stable Isotopes in Forest Ecosystem Research	Univ. Lorraine & Inra UMR SILVA / 2 équipes de l'UMR	RP2E
École printanière de métabolomique et Fluxomique	LISBP / 2 équipes au sein du labo	SEVAB
Initiation à la proxi-détection pour le suivi de la végétation en chambre de culture	UMR IRHS	EGAAL
MISTRAL (Montpellier international school of ion and water transport in plants)	Montpellier SupAgro & Inra UMR BPMP	GAIA
Robustness : From a wooly concept to operational measures	INRA, AgroParisTech, Agrocampus Ouest / UMR MoSAR & UMR Pegase	ABIES EGAAL
Modélisation de systèmes dynamiques en agronomie, écologie et biologie moléculaire	INRA, UMR Physio.de la reproduction et des comportements / UMR BioForA / UR Zoologie forestière	SSBCV MIPTIS

UNE NOUVELLE BASE DE DONNÉES « RECHERCHE »

en français et en anglais pour développer la mobilité

Le Collège doctoral a lancé en 2018 le développement d'une base de données des laboratoires de recherche des membres d'Agreenium, complétant celle des formations. **Cette base s'adresse aux candidats à un doctorat, aux doctorants, post-doctorants et chercheurs en France et à l'international.** Faisant suite à AgreenLabs[1], elle permet d'avoir accès aux missions et activités des unités de recherche des membres d'Agreenium, réparties sur l'ensemble du territoire national. Elle a été mise en ligne le 15 juin 2018.

Accessible en anglais et en français, la nouvelle base de données complète utilement les moteurs de recherche, scanR et rnsr, du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (Mesri), uniquement renseignées en français.

Un moteur de recherche multicritère a été mis en place autour d'une double entrée :

- par les domaines d'Agreenium : agricultures et forêt (83), alimentation (39), santé et bien-être animal (49), territoires et environnement (68) ;
- par les thématiques de l'Hcéres[2], par région, ville et site universitaire, par tutelle et par école doctorale.

1 - AgreenLabs : base de données créée en 2014 dans le cadre du programme européen AgreenSkills.

2 - Hcéres : Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur.

Visite guidée du centre hospitalier universitaire vétérinaire, par Philippe Costzanter, directeur des cliniques de VetAgro Sup, à Marcy l'Etoile.

ÉCOLE INTERNATIONALE DE RECHERCHE D'AGREENIUM (EIR-A), une opportunité d'ouverture

Le parcours EIR-A permet à des doctorants de toute la France de suivre deux séminaires de formation ouverte sur de grands enjeux actuels impactant l'enseignement et la recherche, de s'initier à des controverses scientifiques, de se constituer un nouveau réseau. À l'issue de leur parcours, Agreenium décerne le label EIR-A.

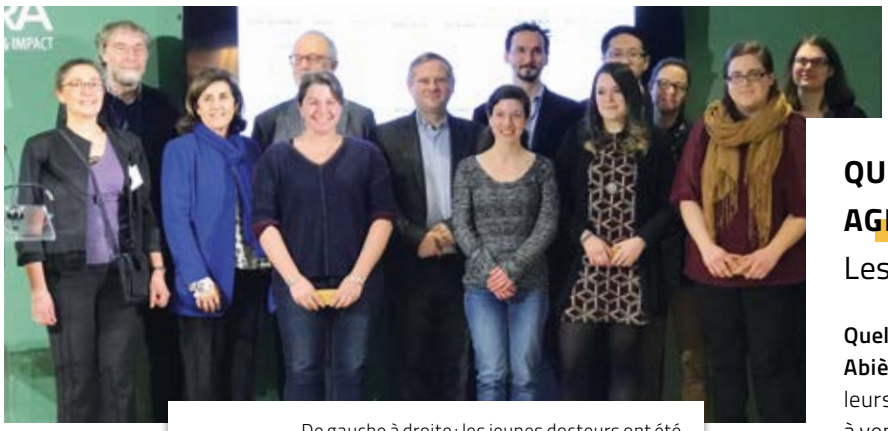
En 2018, 45 doctorants de 11 nationalités représentant 19 écoles doctorales différentes ont participé au séminaire 2018 qui a eu lieu du 26 au 30 mars sur le campus vétérinaire de VetAgro Sup à Marcy l'Étoile, sur le thème *« Global Health – Biodiversité »*, santé des écosystèmes, santé humaine.

Ce séminaire a été organisé par Agreenium et VetAgro Sup avec le soutien de l'École urbaine de Lyon. Deux journées de conférences scientifiques, ouvertes au public, ont donné la parole à des chercheurs et experts d'organismes nationaux et internationaux. **Pour la première fois, ces conférences diffusées en streaming ont été accessibles à un plus large public.**

Pierre-Yves LE BAIL

directeur de recherche, INRA, professeur consultant à Agrocampus Ouest, référent scientifique de l'EIR-A

Le leitmotiv du parcours EIRA ? L'ouverture d'esprit pour permettre d'aller toujours de l'avant pour mieux adapter les comportements aux différentes situations que les futurs doctorants rencontreront. Plusieurs objectifs sont déclinés dans ce cadre : créer une communauté multidisciplinaire de doctorants d'origine éclectique ; les aider à adopter un comportement ouvert envers les métiers et employeurs et à construire un réseau professionnel ; exercer les participants aux controverses sociétales. Quatre jours et demi de séminaire à cette fin, un véritable défi qu'Agreenium relève déjà depuis 7 ans.



De gauche à droite : les jeunes docteurs ont été accueillis par Isabelle Caillard, chargée de coopération formation agronomique, Agreenium; Gilles Trystram, directeur général, AgroParisTech; Marion Guillou, présidente du CA d'Agreenium, Claude Bernhard, directeur d'Agreenium et Alexandre Péry, directeur de l'Ecole doctorale Abies.

QUELS ENJEUX POUR LES AGROBIOSCIENCES DE DEMAIN ? Les jeunes docteurs témoignent

Quel est le profil des docteurs de l'école doctorale (ED) Abiès, inscrits par Agreenium ? En quoi les sujets de leurs thèses sont-ils porteurs des enjeux des années à venir ?

À l'occasion du Salon international de l'agriculture 2018, accueillis sur le stand de l'Inra, Agreenium a invité les docteurs ayant soutenu leur doctorat au cours de l'année n-1 à recevoir leur diplôme en main propre. 6 d'entre eux ont témoigné et présenté en 5 minutes, leurs parcours, leurs thèses et leurs perspectives. Une occasion pour Agreenium et l'École Doctorale ABIES de partager avec les visiteurs du SIA la diversité des compétences acquises par chaque docteur dans son parcours au sein de l'ED ABIES.

ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR-ENSEIGNEMENT TECHNIQUE :

l'exemple de l'agro-écologie

Agreenium a organisé le 4 octobre 2019 à l'Ensfea[1] un séminaire d'échanges entre les enseignements supérieur et technique sur le thème ***« Enseigner et apprendre l'agro-écologie »***.

Avec 180 participants, ce séminaire a permis une rencontre inédite sur les questions d'enseignement et une thématique à fort enjeu pour l'enseignement agricole. Cette initiative a été plébiscitée par un **taux de satisfaction de 80 %**.

On oublie trop souvent la continuité des sujets qui animent l'enseignement agricole de la classe de 4ème jusqu'au doctorat, de l'enseignant en lycée à l'enseignant-chercheur en école du "sup". Ce séminaire a illustré la richesse des points de vue et des pratiques et a permis de réfléchir à ses propres pratiques pédagogiques. Agreenium dispose d'un savoir-faire dans l'ingénierie de projet et à faire travailler ensemble des acteurs qui en ont trop peu l'occasion. La mise en réseau est nécessaire pour lutter contre le cloisonnement.

Emmanuel DELMOTTE

directeur de l'Ensfea

Ce séminaire, couplé à un rassemblement des référents "enseigner à produire autrement", a permis aux enseignants-chercheurs de l'enseignement supérieur et aux acteurs de la transition agro-écologique dans les établissements d'enseignement agricole technique de mieux se connaître, d'assurer la connaissance partagée de leurs initiatives et de tirer un premier bilan de 4 ans d'expérience. L'un des constats est que les échanges entre enseignement technique et supérieur doivent d'être renforcés. Les membres d'Agreenium concernés ont vocation à soutenir l'appropriation de la démarche par l'ensemble de la communauté éducative.

Elisabeth LESCOAT

adjointe à la sous-direction de la recherche, de l'innovation et des coopérations internationales, Dger, ministère de l'agriculture et de l'alimentation

Annabelle MEYNADIER

maître de conférences, envt

Il est important que les enseignements supérieur et technique travaillent ensemble pour valoriser leurs complémentarités en termes de compétences, de réseaux et de dispositifs et s'entraider, développer des collaborations ; pour partager informations, données, expériences et proposer aux éleveurs des solutions intégrées et plus efficientes. Des projets pédagogiques pourraient être co-construits, des programmes de recherche appliquée, par exemple, autour de nouvelles pratiques alimentaires ou médecines alternatives.

Philippe COUSINIÉ

animateur, Dger-EPLEFPA Montpellier-Orb-Hérault

En tant qu'animateur réso'them[2] de la transition agro-écologique, le séminaire m'a paru être un lieu incontournable pour créer des passerelles entre l'enseignement agricole technique, la recherche et l'enseignement supérieur. Cet enjeu était d'autant plus important que les liens restent largement à développer. Cette journée m'a paru essentielle pour réfléchir à de nouvelles perspectives de travail dans mes activités d'animateur national.

1 - ENSFEA : École nationale supérieure de formation de l'enseignement agricole.

2 - reso'them : collectif d'animateurs de réseaux chargés de mission par la direction générale de l'enseignement et de la recherche du ministère de l'agriculture.

AGROECODOC : des résultats utiles pour le dispositif de valorisation des connaissances

Le projet **AgroEcoDoc** ***« Vers un écosystème documentaire et pédagogique en agrobiosciences »***, est lauréat du 1er appel à manifestation d'intérêt *« Transformation pédagogique et numérique »* du ministère chargé de l'enseignement supérieur.

L'objectif était d'**identifier les conditions du changement des relations entre les métiers de l'édition, de la documentation et de la formation dans le contexte de la transformation numérique**, à partir de l'exemple de la thématique *« agrobiosciences »*.

À l'échelle d'un système national de formation, un partenariat entre une université thématique numérique (UNT), l'Université virtuelle environnement et développement (UVED), deux éditeurs (Quae et Educagri) et une plateforme d'enseignement numérique (agreen U) a permis de définir les possibilités de mutualisation puis de synergie dans l'offre éditoriale.

À l'échelle locale, **l'étude de cas d'un établissement d'enseignement supérieur engagé dans la transformation de ses services d'appui à la formation** (Montpellier SupAgro) a permis d'identifier les conditions de rapprochement entre services gérants des ressources numériques. Les résultats du projet, même non transposables en l'état à tous les dispositifs, intéressent l'ensemble de l'enseignement supérieur, pour les questions posées et la démarche utilisée.

Delphine POMMERAY
directrice d'UVED

À travers ce projet, UVED a pu tester la réutilisation de ressources qu'elle avait produites et co-financées dans un autre contexte d'usage (ex : parcours thématiques d'auto-formations sous Moodle) et ainsi valoriser ses ressources notamment dans le domaine de l'agro-écologie. Le projet AgroEcoDoc a permis à UVED d'y jouer un rôle actif au service de la mutualisation et du développement des usages. Ce projet a également permis de renforcer le rapprochement avec Agreenium, membre fondateur d'UVED, en devenant son UNT de référence, en élargissant ses thématiques à l'alimentation et en ouvrant la voie à des co-éditions possibles de MOOC.

Caroline DANDURAND
responsable des éditions numériques chez Quae

L'implication des éditions Quae dans le projet AgroEcoDoc a été évidente et immédiate. Étudier et mettre en œuvre de nouvelles possibilités de liens entre des contenus divers grâce au numérique est au cœur des évolutions de nos métiers. La thématique " agro-écologie " faisant l'objet de nombreuses publications aux éditions Quae, ce projet nous a permis de partager notre politique éditoriale et nos modèles de diffusion, de comparer différentes approches avec les partenaires, et enfin d'aborder les contenus dont nous disposons à une échelle différente de celle de l'ouvrage ou du chapitre. L'organisation de ces contenus et les questionnements liés ont mis en évidence les différentes approches des partenaires et l'intérêt d'une réflexion concertée.

L'OFFRE DE RESSOURCES NUMÉRIQUES D'AGREEN U : l'exemple de l'agro-écologie

L'université numérique en agrobiosciences vise à proposer à chaque public cible (étudiants, enseignants et chercheurs, professionnels) informations et formations les plus proches de leurs besoins. En 2018, agreen U s'est enrichie d'une nouvelle offre de ressources pédagogiques complète sur la thématique de l'agro-écologie.

Sylvain PLANTUREUX, *professeur, Ensaia*
Catherine Herry, Antoine Gardarin, *animateurs de l'UVAE*
Philippe Hinsigner, *responsable de l'UVAE*

En 2018, l'UVAE[1] a commencé à rendre ses ressources visibles sur la plate-forme d'agreen U, afin d'accroître leur diffusion. Cette stratégie sera poursuivie dans les années à venir, agreen U devenant ainsi un lieu prioritaire de communication de l'UVAE. En 2019, 13 ressources numériques, sous forme de modules d'une vingtaine d'heures, et 4 sont en cours de production. La première ressource intitulée "introduction à l'agro-écologie" a été intégrée dans des cursus de formation ingénieur, master sous forme de "blended learning". L'UVAE a également été fortement impliquée dans la réalisation de formation de collectifs de personnels INRA, et dans le MOOC agro-écologie. Le public visé initialement par l'UVAE était constitué de scientifiques, de formateurs et d'étudiants francophones de l'enseignement supérieur et de la recherche agronomique. L'ambition de l'UVAE est désormais d'élargir cette cible à d'autres publics.

Béatrice DEGRANGE
chargée d'études, animatrice du réseau enseigner à produire autrement, AgroSup Dijon Eduter-Ingénierie

Depuis 2014, date de la mise en oeuvre du plan d'action " Enseigner à produire autrement " (EPA), les équipes pédagogiques de l'enseignement technique agricole font évoluer leurs pratiques pour intégrer la transition agro-écologique dans leurs cursus. Plus de 100 référents sont chargés d'accompagner la mise en oeuvre du plan EPA dans les établissements en s'appuyant pour cela sur les expériences conduites dans chaque région. Ils sont à la fois chargés d'aider au montage de projets, de diffuser et aider à l'appropriation de références et de démarches sur la thématique et de contribuer à la valorisation de ressources pédagogiques initiées avec les élèves et apprentis dans l'objectif du plan EPA. Dans ce contexte, l'offre de ressources d'agreen U est une opportunité pour rendre compte de ces initiatives, se nourrir d'autres expériences et croiser les regards entre enseignement supérieur et enseignement technique agricole.

1 - UVAE : université virtuelle d'agro-écologie : initiative prise en 2011 par un collectif de formateurs et de chercheurs de 10 établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche agronomique français. L'objectif de l'UVAE est de proposer et de structurer une offre de ressources numériques dans le domaine de l'agro-écologie.

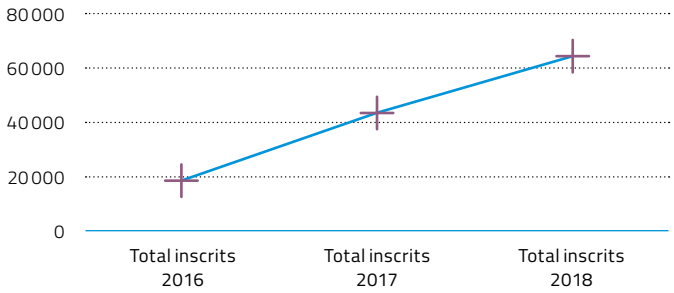
SIA 2018 : un échange sur le stand d'AgroParisTech avec les partenaires des MOOC; au micro, Vincent Collomb, chargé d'études à l'Ademe.

LA DYNAMIQUE DES MOOC[2] s'est poursuivie en 2018 : + de 65 000 participants

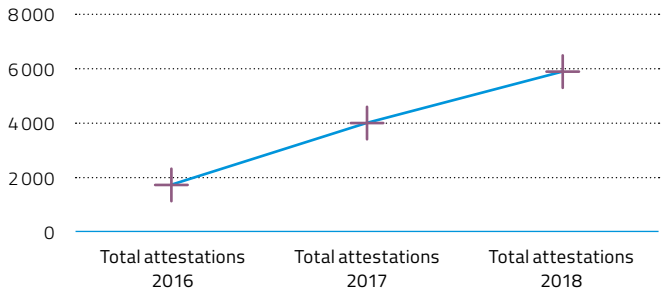
L'offre de MOOC d'Agreenium et ses membres s'est fortement accrue en 2018, pour atteindre 22 MOOC contre 14 en 2017. **12 établissements membres d'Agreenium sont désormais porteurs d'au moins un MOOC.**

En 2018, 15 MOOC ont été joués, réunissant un total de 65 000 participants pour l'ensemble des sessions. **Les MOOC Vine&Wine et MOOC BIO ont connu le plus de succès avec près de 10 000 inscrits chacun.** Les principaux champs de compétences des membres d'Agreenium étant couverts, l'objectif est aujourd'hui de valoriser les usages de ces MOOC auprès de publics plus larges dans le cadre de la formation continue et de partenariats universitaires à l'international.

Évolution du nombre d'inscriptions



Évolution du nombre d'attestations de réussite délivrées



Catherine MONGENET
directrice générale FUN-MOOC

La marque Agreenium permet de mettre en valeur des MOOC autour des sujets en agrobiosciences : ce portage collectif à travers une marque unique donne plus de force et accroît la visibilité des cours auprès du grand public et dans la communauté des établissements de l'enseignement supérieur. Gros producteur de cours centrés sur des sujets scientifiques de pointe ou sur des problématiques de société, les MOOC d'Agreenium suscitent toujours un vif intérêt parmi les apprenants de FUN-MOOC. Agreenium a déployé des efforts importants pour mettre en œuvre des cours multilingues. Par exemple, le MOOC Vine & Wine dont la version chinoise sera bientôt intégrée dans le partenariat entre FUN et la plateforme chinoise de MOOC XuetangX. Agrenium a toujours eu une démarche volontaire pour s'impliquer dans les projets innovants initiés par FUN comme, le projet IDEFI-N EIFFEL ou le projet autour des MOOC d'aide à l'orientation des lycéens. La dynamique enclenchée avec la production de MOOC permettra à Agreenium de devenir un acteur de premier plan pour promouvoir la transformation pédagogique de ses membres et le déploiement d'une offre de formation continue.

2 - MOOC : Massive Open Online Course

ASIFOOD : un partenariat fructueux autour de la sécurité alimentaire des aliments

Lancé en 2015, le projet Asifood est arrivé à son terme en octobre 2018. Le partenariat, financé par la Commission européenne, s'est déroulé entre Agreenium, 3 de ses membres (Montpellier SupAgro, AgroSup Dijon, Cirad), l'université de Liège en Belgique, l'université Boden Kultur en Autriche, l'université de Pise en Italie et 8 universités au Vietnam, au Cambodge et en Thaïlande.

L'objectif était la création et la mise en place de modules de formation autour de la sécurité sanitaire des aliments et leur qualité. Un public large était visé : étudiants et enseignants, professionnels, décideurs politiques et responsables d'associations.

La première année consacrée à une phase d'études et de diagnostic a permis d'évaluer les besoins de formation par université concernée et dans chaque pays. **La seconde année, les parcours de formation ont été construits autour de trois axes :** filières, qualité et analyse laboratoire ; **la troisième année, une phase de tests a été menée avec les partenaires** en insérant les modules créés dans les formations de licences, bachelor et master proposées par les universités.

Grâce au réseau développé pendant ces années de collaboration, des projets de recherche ont vu le jour et permettent de prolonger la collaboration.

Yves WACHÉ
AgroSup Dijon,
coordinateur du projet pour Agreenium

« Le fait d'avoir élaboré des modules très spécialisés est un atout pour la recherche car de petits projets peuvent se monter avec quelques partenaires. La réussite du projet se mesurera à la capacité de nos partenaires à développer à leur tour des formations et des projets de recherche dans le temps, grâce aux connaissances acquises. La bonne ambiance de travail pendant ces trois années montre que cela peut continuer. »

USSEIN : appui pédagogique et scientifique à la création de l'université du Sine Saloum El Hadj Ibrahima Niass (USSEIN)

Le projet porté par Montpellier SupAgro et coordonné par Agreenium a impliqué pendant 3 ans (2015-2018), le Cirad et l'École nationale supérieure de formation de l'enseignement agricole (Ensfea). **L'objectif était d'accompagner la mise en place de formations diplômantes de la première université francophone à vocation agricole de l'Afrique de l'Ouest.**

Suite à la réalisation d'une étude de marché sur les emplois potentiels à 10 ans, 28 référentiels métiers ont été définis. Sur cette base, 34 parcours de formation ont été co-construits au cours d'ateliers franco-sénégalais impliquant enseignants et enseignants-chercheurs des deux pays. La première rentrée d'Ussein est programmée en février 2019 avec 1 750 étudiants inscrits en première année de licence.

Stand du Cirad au Salon international de l'agriculture 2018 : Michel Eddi, président du Cirad, Marion Guillou, présidente du CA d'Agreenium, Clément Ramiarinjaona, vice-recteur de l'Agence universitaire de la francophonie, le recteur de l'université Ussein, Amadou Tidiane Guiro, le professeur Moussa Lo, coordinateur de l'université virtuelle du Sénégal.

DE NOUVELLES PERSPECTIVES
de coopération franco-sénégalaise

Agreenium développe plusieurs projets de coopération avec le Sénégal dans le cadre de la mise en place du campus franco-sénégalais créé par décret le 2 juillet 2018 : la poursuite de l'accompagnement de l'université Ussein pour la mise en place de parcours de formation au niveau master, le recrutement mutualisé d'élèves-ingénieurs sénégalais dans les écoles d'ingénieur membres d'Agreenium en France et le développement de campus numérique en agrobiosciences.

Le ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du Sénégal, Mary Teuw NIANE, avec la présidente du conseil d'administration d'Agreenium, Marion Guillou lors d'une rencontre organisée mercredi 14 novembre 2018 à Paris.

RECRUTEMENT MUTUALISÉ
d'élèves-ingénieurs à l'international

L'objectif du projet est d'améliorer l'internationalisation du recrutement des élèves-ingénieurs étrangers dans les établissements de l'enseignement supérieur agricole et développer l'attractivité du modèle de formation d'ingénieur *« à la française »*.

Ce projet est soutenu par la direction générale de l'enseignement et de la recherche du ministère chargé de l'agriculture et par l'ambassade de France au Sénégal. **Il vise un recrutement de 30 étudiants sénégalais concerté entre onze écoles** françaises d'ingénieur en agronomie, membres d'Agreenium, avec des universités sous la tutelle du Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI) sénégalais.

Au-delà des partenariats inter-établissements déjà établis par certains établissements, cette phase pilote contribue à *« mieux structurer la coopération franco-sénégalaise en matière de mobilité étudiante »*, et pourrait ensuite être étendue à l'Argentine et au Vietnam.

CAMPUS NUMÉRIQUES EN AGROBIOSCIENCES :
une nouvelle dynamique pour l'espace francophone

Le projet conçu par Agreenium vise à construire un réseau international de campus numériques en agrobiosciences. Il s'appuie sur une phase pilote **déployée au Sénégal en partenariat avec l'Ussein et l'Université Virtuelle du Sénégal**.

Ce projet présenté à la conférence des ministres de l'enseignement supérieur de l'espace universitaire francophone le 21 juin 2018 à Marrakech (Maroc), a suscité l'intérêt de l'Agence universitaire de la francophonie (AUF) qui a souhaité l'accompagner.

Ce projet est désormais retenu comme un projet structurant de l'AUF pour le développement de l'enseignement numérique au sein de l'espace francophone.

PROMOUVOIR LE DISPOSITIF
de l'enseignement supérieur
et de recherche français dans le monde

Missions

« Future tour »
12 au 14 février 2018 - Hyderabad – Inde

À l'invitation de l'ambassade de France en Inde, Agreenium a participé au *« Future tour »* du 12 au 14 février 2018 à Hyderabad, dédié à l'agronomie, l'agro-alimentaire, les ressources naturelles et produits biosourcés.

Rencontre à l'Ambassade de France
8 mars 2018 - Nairobi - Kenya

Deux délégations, Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technologie – JKUAT près de Nairobi et Masinde Muliro University of Science and Technology MUSTT à Kakamega, ont été rencontrées. Ces deux universités sont engagées dans une politique de développement de l'enseignement du français afin de favoriser les échanges avec la France et d'intensifier les coopérations avec l'Afrique francophone.

2ème édition de la Caravane de l'Est de Campus France
9 au 16 mars 2018 - Kenya, Éthiopie et Tanzanie

Aux côtés de plusieurs universités et groupes d'écoles privés, Agreenium a assuré la promotion de ses 15 grandes écoles membres auprès d'un public d'étudiants venus dans les *« Alliance Française »* des trois pays ou rencontrés au sein de l'Université d'Addis Abeba et de Dar es Salam.

Recrutement mutualisé d'élèves-ingénieurs vietnamiens
4 au 10 octobre 2018 - Vietnam

En marge des *« Salons d'attractivité globale de la France »* organisés par Campus France à Ho Chi Minh Ville et Hanoi, le projet de recrutement mutualisé d'élèves-ingénieurs porté par les onze écoles d'Agreenium a été présenté à 7 universités vietnamiennes.

Événements

Salons institutionnels
30 mars au 2 avril 2018 - Pékin, Shanghai - Chine

L'ambassade de France en Chine a mobilisé des établissements d'enseignement supérieur français à deux salons rassemblant plus de 90 des meilleures universités chinoises. Les possibilités de mobilités doctorales encadrées par l'accord entre Agreenium et le Chinese Scholarship Council (CSC) et l'offre de formations des membres en anglais au niveau master ont été présentées à 11 universités chinoises qui ont manifesté un vif intérêt.

30th Annual EAIE Conference and Exhibition
11 au 14 septembre - Genève - Suisse

Agreenium et 4 de ses membres ont présenté sur un stand mutualisé l'offre de formation française et développé leurs partenariats lors de cet événement qui rassemble plus de 7 000 représentants institutionnels de l'enseignement supérieur venus du monde entier.

Initiative 4p1000
13 décembre 2018 - Katowice - Pologne

Pour la 3ème fois, Agreenium s'est impliqué dans la rencontre annuelle de l'Initiative 4p1000, événement en marge de la COP 24, en pilotant l'exposition de posters scientifiques qui permet aux membres de l'Initiative (gouvernements, universités, instituts de recherche, associations, instituts privés) de présenter les avancées de leurs actions de recherche.

L'université de Silésie a accueilli le 3e Forum des partenaires et le 4e Consortium des membres de l'Initiative 4p1000.

NOUVEAUX PARTENARIATS

ÉLARGIR LES COOPÉRATIONS AVEC LES UNIVERSITÉS

Agreenium agit dans un cadre partenarial ouvert aux plans scientifique et académique aux universités et regroupements, aux alliances de recherche, aux réseaux privilégiés de collaboration de chacun des membres.

Dans ce cadre, conformément aux orientations de son conseil des membres, **Agreenium a signé en 2018, trois conventions de partenariats avec des établissements d'enseignement supérieur**, marquant sa volonté de porter l'ensemble du collectif des agrobiosciences français au niveau européen et international.

23 janvier 2018
L'École supérieure du bois (ESB), école privée sous tutelle du ministère de l'agriculture : cette école a tissé depuis de nombreuses années des liens avec des membres d'Agreenium, en particulier Bordeaux Sciences Agro, l'Enstib et AgroParisTech. L'ESB participe au groupe de travail forêt-bois coordonné par Agreenium.

20 juin 2018
L'Université d'Orléans et impliquée avec l'Inra dans le Laboratoire de Biologie des Ligneux et Grandes Cultures (LBLGC) ; elle met en œuvre le Master « Agrosciences, Environnement, Territoires, Paysages, Forêt » avec 2 parcours « Forêts et Agrosystèmes » et « Forêts et Mobilisation du Bois » bénéficiant de l'implication de chercheurs de l'Inra centre Val-de-Loire et de l'Irstea de Nogent-sur-Vernisson ; elle participe au groupe de travail forêt-bois dans le cadre d'Agreenium.

20 juin 2018
L'Université de Tours assure avec l'Inra, la co-tutelle de l'UMR « Physiologie de la reproduction et des comportements », « Infectiologie et santé publique » et « Biologie des oiseaux et aviculture » ; avec l'implication de chercheurs du centre Inra Val de Loire, elle met en œuvre plusieurs masters dans le domaine de la santé animale. Étant accréditée pour le doctorat au travers de l'école doctorale « santé, sciences biologiques et chimie du vivant », des doctorants sont accueillis dans les unités de recherche de l'Inra.

Ces conventions permettent aux partenaires d'entreprendre des collaborations pour :
- la mise en visibilité croisée des offres de formation,
- la possibilité de participation à des groupes de travail,
- l'ouverture croisée à des manifestations organisées par les deux parties,
- la possibilité de réponses à des appels à projets européens et internationaux
- le développement de ressources, numériques partagées.

Signature de la convention le 20 juin 2018, de gauche à droite : Philippe Vendrix, président de l'université d'Orléans, Catherine Beaumont, présidente du centre Inra-Val-de-Loire, Ary Bruand, président de l'université de Tours, Philippe Chemineau, directeur de la Darese, Inra et Claude Bernhard, directeur d'Agreenium.

L'IMPACT DU NUMÉRIQUE en 2040 ?

Le 20 juin 2018, à Versailles dans les locaux de l'École nationale supérieure du paysage (ENSP), le Conseil d'administration a été réuni sous la forme d'un séminaire de réflexion autour d'un travail prospectif en cours : la transition numérique et les pratiques de recherche et d'enseignement supérieur en agronomie, environnement, alimentation et sciences vétérinaires à l'horizon 2040.

Visite du Potager du Roi conduite par Vincent Piveteau, directeur de l'Ensp.

L'étude prospective en cours, commanditée par l'Inra et Agreenium, a été confiée à la délégation à l'expertise, à la prospective et aux études (DEPE) de l'Inra avec un retour attendu en juin 2019.

Cette étude à caractère exploratoire s'appuie sur la démarche dite *« méthode des scénarios »* qui permet d'explorer les futurs possibles en prenant en compte la complexité du système, les interrelations entre les différents facteurs et des situations de forte incertitude.

L'étude prospective a été présentée en introduction du séminaire. Les membres du Conseil ont souligné la pertinence de traiter dans la même étude de la recherche et de l'enseignement supérieur et d'**inscrire la réflexion dans une dimension internationale**.

DISCUSSIONS ET ÉCHANGES
autour de deux hypothèses

Un travail a été engagé avec les participants sur les apports et risques de la transition numérique et **deux hypothèses en cours d'élaboration ont été présentées** :

> *« Une offre de contenu à la carte et individualisée (cursus établi par algorithme), les apprenants avec l'ensemble de leurs données font l'objet de profilage, des algorithmes leur proposent les formations initiales ou continues qui correspondent le mieux à leurs parcours, motivation et débouché. »*

Pour les participants, l'individualisation complète n'est ni possible ni souhaitable. Les outils numériques doivent être maîtrisés et contrôlés afin de maintenir la place et les bénéfices du collectif pour le maintien du lien social. Les évolutions en cours interrogent la place du diplôme, variable centrale selon eux, notamment pour des questions d'ordre social.

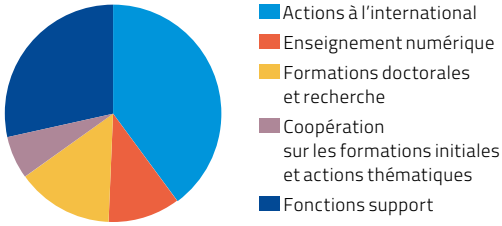
> *« Les instituts se reconfigurent autour de pôles de compétences. On assiste à une territorialisation de la recherche. Les relations de proximité (spatiales) deviennent très importantes pour favoriser les interactions, notamment avec les acteurs territoriaux. De grands "research center" se forment et le numérique est essentiellement utilisé pour les collaborations à l'intérieur de la communauté (intranet). »*

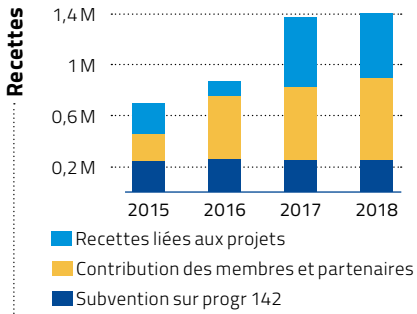
Il est souligné que la question de la territorialisation ou de la régionalisation de l'ESR est une question politique, indépendante de la question numérique. Il faut avant tout éviter les redondances et les compétitions stériles. Le numérique a son rôle à jouer sur la coopération entre pôles régionaux.

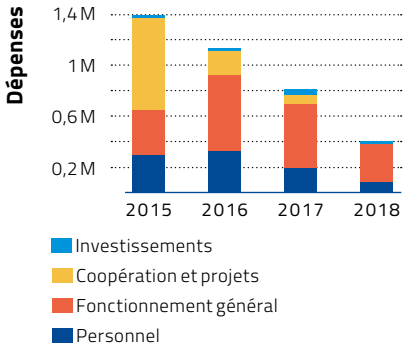
BUDGET

L'augmentation significative des dépenses de fonctionnement en 2018 s'explique par l'importance des projets sur recettes fléchées. En recette, le budget est relativement stable par rapport à 2017 du fait notamment des dotations inchangées de l'État et des membres.

À partir de 2018, le budget est suivi à travers 5 destinations :

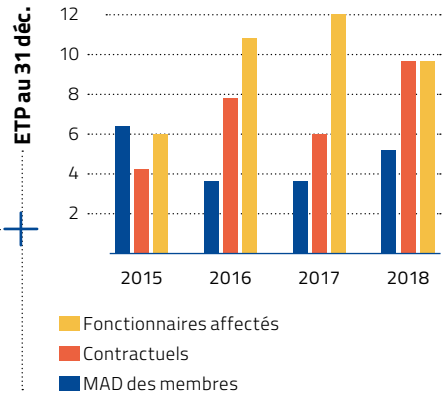






EFFECTIF

Les modalités de coopération développées par l'Institut et ses membres se traduisent par une structure d'emploi qui se répartit entre des fonctionnaires affectées, des agents mis à disposition par les membres et des agents contractuels recrutés directement par l'institut.

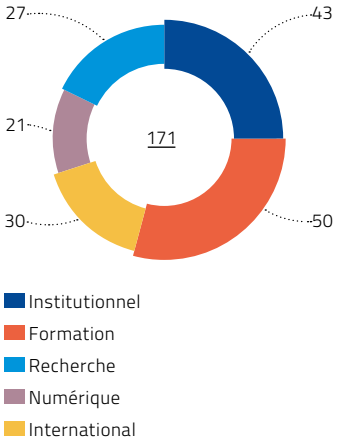


COMMUNICATION

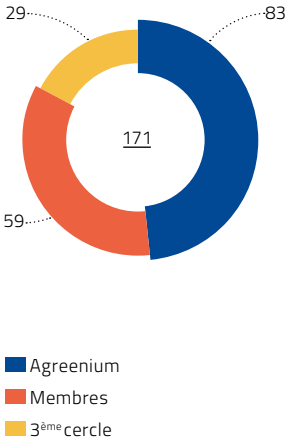
La communication de l'Institut a pour principal objectif de valoriser les actions communes menées par Agreenium et ses membres, et de promouvoir à l'international l'enseignement supérieur et la recherche agronomique français.

Nombre d'actualités publiées sur le site internet :

par thématique



par origine



Site internet

La réorganisation de la page d'accueil du site internet a permis de mieux mettre en valeur les actualités des membres et l'implication d'Agreenium sur les réseaux sociaux.

35 000	**58 426**
nouveaux visiteurs	**sessions**
(24 806 en 2017)	*(40 717 en 2017)*

Diffusion newsletters

- 3 newsletters institutionnelles
- 3 newsletters agreen U
- 3 newsletters info doctorants
- 2 lettres internes

AGREENIUM, L'INSTITUT AGRONOMIQUE, VÉTÉRINAIRE ET FORESTIER DE FRANCE est un établissement public de coopération sous la double tutelle du ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche et du ministère chargé de l'agriculture. L'Institut a été créé en 2015 dans la continuité du consortium Agreenium (2009-2015), dont il a repris le nom et les actifs. Il s'appuie sur un conseil d'administration, un conseil des membres et mobilise les parties prenantes au sein d'un conseil d'orientation stratégique.

LA FORCE DU COLLECTIF

Un réseau remarquable, des pratiques partagées d'appui scientifique, l'ambition d'agir ensemble à l'international.

LES MEMBRES FONDATEURS D'AGREENIUM

15 grandes écoles qui développent des formations d'excellentes adossées à la recherche, ouvertes à l'international.

4 organismes de niveau mondial qui rassemblent le meilleur de la recherche et de l'expertise française.

> **AGREENIUM**

Institut agronomique vétérinaire et forestier de France

42 rue Scheffer - 75116 PARIS - France
Tel.: +33(0)1 53 70 20 00

www.agreenium.fr

Partenaires par voie de convention : École supérieure du bois, Université d'Orléans, Université de Tours, Université de Nice-Sophia Antipolis, Université Côte d'Azur.

Conception : BATHYSCAPHE - Impression : Industria - Crédits photos : ©agreenium, ©agriculture.gouv.fr, ©FAO, ©FSAGRI, ©VetAgro Sup, ©Oniris - Mars 2019