

Document de positionnement d'Agreenium¹

L'Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France

L'agriculture² au cœur d'enjeux mondiaux majeurs

A l'échelle internationale, nationale ou régionale, la société est interpellée aujourd'hui par des défis majeurs dont la sécurité alimentaire, la possibilité pour les agriculteurs de vivre de leur activité, la santé publique, la santé et le bien-être animal, l'énergie dont sa composante renouvelable, le renouveau de l'industrie y compris les industries de la bio-économie, et la maîtrise des questions environnementales, de changement global et de durabilité avec des incidences sur les flux migratoires. Certains de ces enjeux complexes se traduisent en France et en Europe par des textes législatifs. Le secteur agricole est ainsi face à quatre transitions majeures : énergétique visant à utiliser du carbone renouvelable, climatique pour réduire l'impact de l'agriculture et l'adapter aux changements globaux, alimentaire pour assurer la sécurité et la santé pour dix milliards d'humains, et agro-écologique de la mise au point et l'adoption de systèmes de production durables permettant des agricultures viables en France et dans le monde. Ces transitions s'accompagnent d'une prise de conscience citoyenne qui se décline diversement (bien être animal, par exemple).

L'agriculture est par ailleurs affectée par les révolutions biotechnologique et numérique (avec le développement de nouvelles technologies telles que l'imagerie satellitaire, les drones, les capteurs ou la gestion des données massives) qui offrent des opportunités aux systèmes agricoles, forestiers et alimentaires dans leurs dimensions économiques, sociales et environnementales, comme à la sphère académique. Ces révolutions sont porteuses d'innovations sources de progrès aussi bien que d'interrogations.

Ces transitions induisent de nouvelles approches et de nouveaux besoins de compétences à tous niveaux (techniques, d'encadrement, de conception et de recherche), dans tous les domaines (économie, politiques publiques, science et technologie, sciences humaines et sociales) ; il est prévisible que nombre de métiers

¹ Version V5 intégrant les remarques en séance du CM du 17/05 et les contributions écrites de Valérie Baduel, Isabelle Chmitelin, Michel Eddi, Dominique Laborde, Pascale Parisot, Jean-François Quéré, Marion Guillou, Christine Heuzé, retours du CA du 29/06/17

² Entendue ici et pour la suite du texte au sens très large et donc incluant aussi bien les productions végétales et animales, l'aquaculture, l'agroalimentaire, l'alimentation humaine (goût, nutrition, santé), la santé et le bien être animal, la santé végétale, les usages phytosanitaires, la forêt, la production de biomasse pour des applications industrielles énergétiques et chimiques, la gestion des ressources naturelles (sols, eau et biodiversité) et, très généralement, l'environnement et le paysage plus ou moins anthropisé dans lequel s'insèrent ces productions

nouveaux vont ainsi émerger. Dans les pays à développement démographique rapide, elles peuvent porter des sources d'emplois ruraux. La question de l'adaptation de la formation – initiale et tout au long de la vie professionnelle des cadres et techniciens – à ces transitions est donc, en soi, un enjeu majeur ; elle ne peut s'envisager que dans le cadre d'une interaction elle-même approfondie et renouvelée avec la production de connaissances par la recherche.

Dans le même temps les systèmes d'enseignement supérieur et de recherche connaissent des évolutions majeures aussi bien en termes de missions que d'organisation : la concurrence, voire la compétition, se mondialise ; l'Etat oriente les établissements vers la construction d'entités de grande taille, pluridisciplinaires et ancrées régionalement ; les formes et les conditions d'exercice de la recherche et de la formation évoluent, notamment sous l'effet du numérique ; la finalisation de la production de connaissances s'intensifie en appui à l'innovation comme aux politiques publiques.

Enfin, l'enseignement tant technique que supérieur ainsi que la recherche doivent plus que jamais être conçus comme moteurs de l'emploi et de l'innovation, intégrant dans leur démarche le dialogue avec les acteurs et le transfert technologique, qui assurent, *in fine*, la traduction des efforts précédents dans le développement économique et social.

Agreenium : une force considérable et une ambition partagée

En cohérence avec la stratégie nationale de recherche et la stratégie nationale de l'enseignement supérieur, les membres de l'Institut Agronomique, Vétérinaire et Forestier de France (Agreenium) ont l'ambition de renforcer leurs coopérations pour accroître la lisibilité, la visibilité, l'attractivité, l'efficacité et le rayonnement international du système français de recherche, de formation et d'innovation, dans les domaines agronomique, vétérinaire et forestier.

Agreenium a pour objectif de permettre une évolution du dispositif fondée sur des actions communes à tous les membres d'une part et sur des coopérations accrues et volontaires entre ses membres de l'autre, toutes sources de plus-value. L'établissement public de coopération ainsi formé n'a pas d'équivalent en Europe pour couvrir le champ formation, recherche et innovation dans les agrobiosciences.

Les 18 membres d'Agreenium couvrent un domaine large et remarquable de par leurs propres forces (disciplinaires et thématiques), leurs réseaux en formation, recherche, innovation, leurs actions à l'international et, dans le cadre de leur implantation régionale, avec les systèmes universitaires.

Enfin, les membres d'Agreenium partagent des pratiques d'appui scientifique aux politiques publiques, agricoles, forestières, alimentaires, environnementales, sanitaires aux échelles territoriales, nationales ou internationales. Ces pratiques reposent sur des compétences et capacités d'analyse, de modélisation et de croisement des compétences disciplinaires.

Cette force collective est au service d'une diversité d'acteurs : les étudiants et apprenants d'une manière générale, les doctorants, les agriculteurs, les vétérinaires, les entreprises, les industries, les collectivités et autres institutions publiques, nationales et territoriales, comme la société civile (citoyens, consommateurs) largement impliquée dans les transitions en cours.

Agreenium : une méthode de travail

Le principe des travaux conduits par Agreenium est à la fois le choix de quelques axes fédérateurs qui impliquent les 18 membres, et celui d'une collection de projets coopératifs entre tout ou partie des membres, potentiellement ouverts à des partenaires extérieurs. Dans une logique de subsidiarité et d'agilité, la conduite des projets coopératifs conjointement définis dans le cadre d'Agreenium peut prendre différentes formes :

- l'ouverture à d'autres membres d'une action portée par l'un des membres de l'institut ;
- la coordination par l'un des membres d'une action impliquant plusieurs membres ;
- la mutualisation entre membres de compétences ou d'activités ;
- la prise en charge de certaines de ces activités par Agreenium pour le compte de tout ou partie de ses membres.

Ces actions bénéficient des acquis d'Agreenium construits depuis 2009, notamment dans les domaines de l'accueil de jeunes chercheurs internationaux (AgreenSkills), de l'enseignement numérique (Agreen U, AgreenCamp), de l'inventaire des formations et des laboratoires d'accueil (AgreenLabs) ou encore des relations internationales et du montage de grands projets associant formation, recherche et renforcement des compétences.

Ces coopérations s'inscrivent dans un cadre partenarial ouvert aux plans scientifique et académique – politiques de site, au niveau régional (COMUE, universités); alliances nationales de recherche, au niveau national ; réseaux privilégiés de collaboration de chacun des membres, au niveau international – aussi bien qu'en termes d'interactions avec les acteurs socioéconomiques et les porteurs d'enjeux publics et privés. Pour Agreenium et ses membres, il convient de tirer parti de la diversité de ces partenariats et, notamment, de construire de vraies complémentarités avec les politiques de site.

Agreenium : des projets et un axe fédérateur : le portail à l'international.

En matière internationale, un axe fédérateur est de développer et de présenter une offre globale et cohérente, articulant enseignement technique et supérieur, formations initiale et continue tout au long de la vie professionnelle, pour un champ large de secteurs publics et privés (entreprises) et de métiers et des compétences : agronomes, forestiers, vétérinaires, paysagistes, gestionnaires de l'eau et des territoires, ingénieurs de la bio-économie ou des industries alimentaires. Il s'agit également de prendre en

compte la compétition mondiale dans l'enseignement supérieur et la recherche et d'y inscrire une contribution de premier plan.

La mise en œuvre pédagogique de cette ambition repose sur la double conviction du caractère essentiel du lien entre formation, recherche et innovation, et de l'importance d'aborder la réalité des terrains en couplant sciences du vivant et de l'ingénieur et sciences humaines et sociales.

L'ambition des membres d'Agreenium sur la base d'une recherche cognitive et finalisée est de conduire, au meilleur niveau international, des programmes et projets originaux dans les domaines relatifs à l'alimentation, à l'agriculture, à la forêt, à la santé et au bien être animal, à l'environnement et à leurs interactions avec les domaines connexes de la santé publique, de l'énergie, de la chimie ou de l'aménagement des territoires.

En matière internationale, il s'agit :

- de comprendre et anticiper les évolutions mondiales en développant collectivement des actions « d'intelligence » stratégiques et opérationnelles ;
- de peser dans le débat d'idées sur les questions liées aux grands enjeux planétaires et aux politiques de développement en participant à des grandes initiatives mondiales ou à des événements scientifiques internationaux et en diffusant les modèles français des agricultures et de leurs conséquences en bioéconomie ;
- d'accroître l'attractivité, l'efficacité et les actions à l'international du dispositif national, notamment au Sud en améliorant l'impact et la qualité des formations proposées par une internationalisation accrue des parcours des étudiants et des enseignants ;
- de jouer un rôle dans l'accompagnement des acteurs publics et privés pour le développement de leurs activités socio-économiques à l'international ;
- de se présenter de façon coordonnée à des grands appels d'offre européens.

Agreenium offre un portail, structurant à l'international, de la recherche et de l'enseignement supérieur agronomique, vétérinaire et forestier national, pour l'ensemble des missions exercées par ses membres dans le champ commun. Lorsque cela présente une plus-value institutionnelle explicite, l'institut peut également représenter la totalité de ses membres auprès de certains des partenaires internationaux et signer avec eux des accords définissant le cadre général et les modalités du partenariat.

Sur le plan de l'enseignement numérique :

Agreenium est le porteur du projet fédérateur d'université online (Agreen U) proposant à l'échelle mondiale des cours et des diplômes. Agreen U porte un enjeu de pertinence et de garantie des contenus et de développement de visibilité et de réputation. L'objectif de cette université numérique est de donner accès à l'ensemble de l'offre de formation numérique du système français de recherche et d'enseignement en sciences agronomiques et vétérinaires, via un portail unique.

En effet, deux défis sont à relever :

- faciliter l'accès à la formation scientifique, technique et professionnelle de tous les apprenants n'ayant pas la possibilité d'apprendre dans les systèmes d'éducation formelle (pour des raisons de distance, de coût, etc.)
- participer à la construction d'un écosystème de compétences, en France et dans tous les pays qui cherchent à soutenir le développement de l'agriculture durable afin d'accroître la sécurité alimentaire.

Par ailleurs, Agreenium développe des actions collectives impliquant tout ou partie de ses membres. Ainsi, le recrutement des étudiants internationaux pourra s'organiser collectivement sous l'égide d'Agreenium.

Exemples de projets ou réalisations d'Agreenium et de ses membres

Activités d'Agreenium pour le compte de tous ses membres :

- International : Agreenium met en place un service mutualisé pour l'accueil des délégations étrangères, l'orientation des demandes des partenaires étrangers (expertise, échanges, partenariats...) ou le conseil et l'appui aux missions des membres vers l'étranger. L'équipe dédiée aux projets internationaux assure une veille sur des opportunités de coopération, d'animation et d'accompagnement de réponses collectives aux appels d'offres et gère ensuite les projets avec ou pour le compte de ses membres.
- Numérique : l'équipe numérique d'Agreenium réalise une veille technique et juridique, répond de manière coordonnée à des appels à projets, organise des séminaires de travail ou des colloques au bénéfice de ses membres et partenaires universitaires et de recherche. Le projet numérique AgreenCamp a permis de financer plusieurs projets de cours en ligne (MOOC), élaborés avec les membres, grâce à une dotation de près d'un million d'euros du Commissariat Général aux Investissements.
- Mise en lisibilité de l'offre de formation : Agreenium recense l'offre de formation diplômantes de l'ensemble de ses membres sur son site web et la tient à jour. Sur la base d'un travail coopératif animé par Agreenium, il a été possible de regrouper l'ensemble de l'offre suivant quatre identifiants. La plateforme Agreen U donne accès à l'ensemble de l'offre de formation numérique du système français de recherche et d'enseignement en sciences agronomiques, vétérinaires et forestières, via un portail unique.
- Coopération vétérinaire : Agreenium anime le chantier de mise à jour du référentiel de formation vétérinaire, avec des prolongements sur les modalités d'enseignement et d'innovation pédagogique. La recherche clinique vétérinaire va aussi faire l'objet d'une approche commune entre écoles vétérinaires et organismes de recherche impliqués.

Mutualisation entre membres de compétences ou d'activités :

- Présence à l'international : Agreenium s'appuie sur le réseau des directeurs régionaux du Cirad et des représentants communs Cirad-INRA à l'international (11 représentants à travers le monde). Outre la promotion

à l'international du dispositif français dans notre domaine, ces représentants d'Agreenium assurent, en local, des actions de veille et d'identification d'opportunités partenariales ou financières pour l'ensemble des membres et appuient la construction de partenariats bi- ou multilatéraux.

- Formation doctorale : les membres d'Agreenium sont accrédités dans le cadre de 15 écoles doctorales et impliqués dans une vingtaine d'autres écoles doctorales. Le nombre de modules doctoraux proposés par les établissements est donc important. Une réflexion est en cours au sein du Collège doctoral pour favoriser la mutualisation de modules doctoraux entre les différentes écoles doctorales, ce qui permettrait ainsi d'élargir l'offre proposée aux 2500 doctorants accueillis dans nos laboratoires. Par ailleurs, Agreenium propose des contenus de formation doctorale au bénéfice des écoles doctorales de ses membres et de sa propre diplomation, notamment dans le cadre de l'École internationale de recherche d'Agreenium (EIR-A).

Coordination par l'un des membres d'une action collective impliquant plusieurs membres :

- Projet USSEIN au Sénégal : Montpellier SupAgro est mandaté par Agreenium comme chef du projet USSEIN au Sénégal. Ce projet implique également le CIRAD, l'ENSFEA et l'INP de Toulouse. Portée par le gouvernement sénégalais, l'Université du Sine Saloum El Hâdj Ibrahima NIASS - USSEIN a vocation à devenir la première université agricole francophone d'Afrique de l'Ouest. Elle accueillera à terme 30.000 étudiants au sein de filières de formations diversifiées, spécialisées et professionnalisantes. Agreenium avec ses membres apporte un accompagnement pédagogique et scientifique pour permettre aux enseignants-chercheurs de l'USSEIN de mettre en place des formations aux niveaux Licence, Master et ingénieur. Les premiers étudiants seront accueillis à la rentrée 2017.

Ouverture à d'autres membres d'une action collective portée par l'un des membres :

- Programme Agreenskills + : l'INRA a ouvert le bénéfice du projet européen COFUND Agreenskills + de mobilité de jeunes chercheurs ou enseignants-chercheurs à l'ensemble des membres d'Agreenium. Environ 200 jeunes chercheurs et enseignants chercheurs, seront ainsi recrutés d'ici la fin du programme en 2019, selon un processus de sélection très compétitif et entièrement international. Ils bénéficieront de conditions particulièrement favorables pour effectuer des séjours de mobilité d'une durée de 1 à 3 ans. Deux appels à candidatures ont lieu chaque année.