



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur
Le réseau thématique de recherche
avancée :

Montpellier Agronomie et Développement Durable
Établissements fondateurs du réseau :

Montpellier SupAgro

Centre de coopération internationale en recherche
agronomique pour le développement

Institut national de la recherche agronomique

Institut de recherche pour le développement

Juin 2013



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des Unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glaudes



RTRA

Nom du RTRA : Montpellier Agronomie et Développement Durable

Nom du directeur général : M^{me} Anne-Lucie Wack

Membres du comité d'experts

Président : M. Claude-Gilles DUSSAP, Clermont-Ferrand

Experts :

M. Marc BENOIT, Mirecourt

M. Christian DEVERRE, Thiverval-Grignon

M. Dominique de VIENNE, Orsay

M. Dominique ROBY, Toulouse

M. Jean ROGER-ESTRADE, Thiverval-Grignon

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Steven BALL

Représentant(s) des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Bernard DREYFUS, IRD

M. Michel EDDI, CIRAD

M. François HOULLIER, INRA

M. Etienne LANDAIS, Montpellier SupAgro



1 • Introduction

Déroulement de l'évaluation

La visite du comité d'experts s'est déroulée les 13 et 14 juin 2013 dans les locaux d'Agropolis Fondation. Après une présentation du bilan des activités du RTRA, de la Fondation et de ses perspectives dans le cadre du Labex Agro par la directrice et par le Secrétaire Général de la Fondation, le comité a eu un échange avec le Groupe des Directeurs d'Unités (GDU) en l'absence de la direction et de l'équipe d'Agropolis Fondation. Quatre projets illustratifs (Arcad, Rhizopolis, Fabatropimed et PI@ntNet) ont ensuite été présentés. La visite s'est poursuivie par l'audition des responsables des établissements fondateurs représentés par leurs directeurs généraux ou président, du président de la fondation et de la présidente du Conseil Scientifique du RTRA. La visite s'est terminée par un entretien avec les personnels spécifiquement rémunérés sur le budget du RTRA.

Dans l'ensemble, les deux journées d'évaluation se sont parfaitement bien passées. Le programme a été suivi avec un bon respect des horaires proposés. L'introduction initiale de la directrice du RTRA a permis de bien situer le contexte et les enjeux de l'évaluation. La rencontre avec les directeurs d'unités a permis de mesurer le degré d'interaction entre le RTRA, qui est une structure fédératrice légère, et la politique scientifique des unités du site. Les présentations des projets qui avaient été choisis ont été particulièrement vivantes et ont suscité beaucoup de questions de la part des membres du comité. Les établissements fondateurs ont positionné clairement le RTRA dans le dispositif de recherche en agronomie montpellierain. Le président de l'INRA, le Directeur Général du CIRAD, le Directeur Général de l'IRD, le Directeur Général de Montpellier Supagro ainsi que le Président d'Agropolis Fondation ont réaffirmé avec force l'objectif scientifique du RTRA, aujourd'hui du Labex Agro, qui est de favoriser les approches multidisciplinaires et intégrées sur la plante. Conformément à sa lettre de mission, le Comité s'est limité à une analyse du fonctionnement et des résultats du RTRA, bien que le nouveau cadre de programmation des activités de la Fondation ait été établi en cohérence avec les priorités définies pour le Labex Agro depuis 2011. La nouvelle organisation matricielle mise en place, dont les conséquences sont immédiates au niveau du fonctionnement, a conduit à élargir la liste des unités en intégrant huit nouvelles unités au réseau constituant le RTRA, témoignant d'un effet accélérateur du Labex, et surtout d'une évolution de la structure du RTRA, qui privilégiait un axe « Gène - Plante - Produit », vers une structure croisant quatre axes structurants et six « démarches transformantes ».

Cette évaluation concerne donc bien l'évaluation du RTRA « Montpellier Agronomie et Développement Durable » mais dans le contexte actuel très évolutif de la mise en place puis de la montée en puissance du « Labex Agro » depuis 2011. Tout ceci confirme le positionnement du site montpellierain dans le domaine de l'agronomie. Ce point ainsi que les articulations entre la politique du RTRA (et du Labex) avec les politiques nationales ont été abordés avec la direction des établissements fondateurs de manière très directe et franche.

Présentation du réseau, localisation géographique et description synthétique de son domaine d'activité

Le Réseau Thématique de Recherche Avancée (RTRA) « Montpellier Agronomie et Développement Durable », labellisé dans le cadre des dispositions de la Loi pour la Recherche de 2006, a été conçu comme un réseau centré sur la Plante d'intérêt agronomique. Il rassemble un continuum de compétences pluridisciplinaires (sciences biologiques, sciences de l'ingénieur, sciences humaines et sociales) allant de l'étude des gènes jusqu'à l'utilisation finale des plantes, et il bénéficie d'une expertise transdisciplinaire reconnue sur un grand nombre d'espèces végétales tempérées, méditerranéennes et tropicales.

Ce RTRA et sa fondation de coopération scientifique (FCS) porteuse, Agropolis Fondation, ont été créés en février 2007, avec une dotation globale de 20,5 M€. En avril 2011, le RTRA a été transformé en Laboratoire d'excellence (Labex Agro) dans le cadre du programme gouvernemental Investissements d'Avenir avec un financement de 25 M€ (période 2011 - 2019). A ces montants, s'ajoute une contribution financière dans le cadre de partenariats d'au moins 5,5 M€. Pour la période 2007 - 2013, le total des fonds reçus s'élève à 33,6 M€. Environ 14 % sont affectés aux fonctions support du RTRA et 86 % concernent effectivement le soutien aux projets scientifiques.

Organisation et gouvernance

Les instances de gouvernance et d'animation mises en place depuis la création de la fondation et de son réseau comprennent le Conseil d'administration (CA) et son Bureau permanent, le Conseil Scientifique (CS), et le Groupe des Directeurs d'Unités (GDU).



Le CA comprend 18 membres, dont 10 représentants des fondateurs, 4 personnalités qualifiées, 1 représentant de la Région Languedoc-Roussillon, 2 représentants des chercheurs, enseignants et enseignants-chercheurs, et 1 représentant des partenaires privés. Le Bureau permanent est constitué du président, d'un représentant, membre du CA, de chacun des fondateurs et de la directrice. Le Bureau se réunit en tant que de besoins et au moins 2 fois par an avant chaque réunion du CA. Les réunions du Bureau permettent aux dirigeants des 4 établissements fondateurs d'échanger sur la stratégie de la Fondation. En outre le Bureau valide l'ordre du jour et les dossiers préparatoires des réunions du CA et a capacité à décider des soutiens accordés aux projets scientifiques.

Le CS (12 membres) est composé de personnalités françaises et internationales. Il se réunit 2 fois par an. Il est chargé de l'évaluation des actions et est consulté sur les grandes orientations scientifiques et le programme d'action du réseau avant leur approbation par le conseil d'administration. Il donne son avis sur les propositions d'actions à financer par la Fondation et peut faire des propositions en la matière. Il formalise et met en œuvre la procédure d'évaluation de la contribution des unités labellisées aux objectifs du réseau, en s'appuyant notamment sur les résultats des processus d'évaluation quadriennale des unités. La directrice de la Fondation participe aux réunions du CS, en prépare les travaux et en fixe l'ordre du jour.

Le groupe des directeurs d'unités du réseau (GDU) se réunit au moins deux fois par an, à l'initiative de la directrice de la Fondation. L'objectif principal de ces réunions animées par la directrice de la Fondation est d'informer sur les actions de la Fondation et de favoriser la concertation entre les unités pour faire émerger des projets collaboratifs et des propositions.

Agropolis Fondation, qui est la fondation de coopération scientifique porteuse du RTRA, et maintenant du Labex, a été créée avec 3 fondateurs initiaux : le CIRAD, l'INRA et Montpellier SupAgro. L'IRD a été intégré comme nouveau fondateur en avril 2008. *Agropolis Fondation* est l'instance centrale de la gouvernance du réseau et constitue un instrument à la fois politique et financier qui assure :

- l'identification et le financement des actions, avec l'objectif d'accroître l'ouverture, la visibilité et l'attractivité internationales du réseau ;
- l'animation du réseau, avec l'objectif de favoriser les interrelations entre les unités et l'émergence de projets collectifs.

Le fonctionnement du réseau s'appuie sur les processus et outils de gouvernance (animation, financement, gestion, communication et partenariat) mis en place par *Agropolis Fondation*, qui rassemble donc toutes les instances de gouvernance du réseau proprement dit. La Fondation est certifiée ISO 9001 pour l'ensemble de ses activités depuis juin 2011.

Le réseau en lui-même a été créé en février 2007 avec 30 unités de recherche (17 UMR et 13 UPR) rassemblant un effectif de 580 personnels scientifiques. Depuis 2007, le Conseil d'Administration a modifié à 7 reprises la liste des unités du réseau pour tenir compte de la reconfiguration des unités (fusions, intégration d'UPR dans des UMR, etc.), de l'intégration de nouvelles unités pertinentes pour l'évolution du projet scientifique, et de la labellisation du Labex Agro. Le réseau comprend, en février 2013, 36 unités de recherche (25 UMR et 11 UPR) rassemblant un effectif de près de 1300 scientifiques, auxquels s'ajoutent environ 600 doctorants et 200 post-docs. Aux 9 tutelles initiales - CIRAD, INRA, IRD, Montpellier SupAgro, CNRS, Université Montpellier 1, Université Montpellier 2, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, CIHEM-IAMM - se sont ainsi ajoutées 3 nouvelles tutelles - IRSTEA, Université de Perpignan Via Domitia et Université de la Réunion.

La Fondation accorde un soutien financier à trois types d'actions, seules étant éligibles les propositions portées par une unité du réseau :

- l'appel à propositions ;
- la procédure commissionnée ;
- le soutien ponctuel.

Depuis sa création la Fondation a engagé en moyenne 3,25 M€ par an pour le soutien à 151 projets, et l'accueil d'environ 30 à 40 scientifiques par an (au total près de 300 scientifiques internationaux accueillis depuis 2007). Les volumes de financements sont très différents d'un projet à l'autre : 2 projets étendant à plus de 3M€ chacun ; 3 projets fédérateurs à hauteur de 1 M€ chacun. 8 % des actions (12 actions) se sont situés entre 200 et 500 k€ ; 24 % des actions (36 actions) ont bénéficié de financements compris entre 50 et 200 k€ ; 65 % des actions (98 actions) l'ont été pour des montants inférieurs à 50 k€.



La Fondation a apporté de nombreux soutiens dans les catégories à fort effet de levier, pour aider les équipes :

- à mener des recherches exploratoires et réaliser des preuves de concept (23 soutiens) ;
- à répondre à des appels d'offres nationaux ou internationaux (22 soutiens) ;
- à organiser des événements scientifiques à forte visibilité internationale (51 soutiens).

Effectifs propres à la structure (personnels affectés au réseau) ; évolution des effectifs depuis la création du réseau

La directrice de la Fondation est aussi la coordinatrice du réseau scientifique (RTRA puis Labex) et s'appuie sur une équipe opérationnelle de 5 personnes.

La directrice met en œuvre la politique définie par le Conseil d'Administration. Elle dispose des pouvoirs nécessaires à l'exercice de sa mission par délégation du Président du Conseil d'Administration.

Les effectifs directement affectés au réseau sont donc en nombre restreint, le RTRA se voulant être une structure légère, réactive et efficace en termes budgétaires.



2 • Appréciation sur le réseau

Avis global

Le RTRA « Montpellier Agronomie et Développement Durable » représente une véritable force pour le positionnement du site montpellierain dans le domaine de l'agronomie. Le RTRA a manifestement créé une identité forte autour d'un domaine bien défini et a eu un rôle fédérateur entre des équipes très différentes relevant de plus de 12 tutelles différentes.

Le réseau constitue ainsi une masse critique de compétences scientifiques sans équivalent au plan national et international pour faire de Montpellier un pôle d'excellence de premier rang mondial pour les recherches sur la Plante d'intérêt agronomique.

Le réseau produit une excellente science et possède une forte visibilité nationale et internationale : au-delà des projets supportés par le RTRA, on recense, pour les équipes du réseau, 246 ANR et 184 projets européens auxquels viennent s'ajouter de nombreux partenariats privés.

Se situant dans le prolongement du RTRA, la labellisation du Labex Agro a manifestement un effet accélérateur sur l'élaboration de partenariats impliquant des cofinancements importants.

Le RTRA / Labex Agro possède aujourd'hui une véritable dynamique nationale et internationale, avec la signature récente d'accords pluriannuels (Fondation Cariplo, l'EMBRAPA (institut national brésilien de recherche agricole), le consortium CGIAR...) témoignant d'un effet de levier qui prend de l'ampleur.

La structure organisationnelle et décisionnelle, où la fondation joue un rôle clé, est souple, légère et très opérationnelle. Elle est simple et bien organisée ; elle présente une gouvernance claire dans laquelle les établissements fondateurs sont particulièrement impliqués.

Dans la continuité du RTRA, le Labex Agro développe un projet stratégique ambitieux, très prometteur pour ses impacts scientifiques et économiques.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le RTRA « Montpellier Agronomie et Développement Durable » fournit une forte visibilité au site montpellierain dans le domaine de l'agronomie.

Depuis sa création, le RTRA a permis le financement d'actions structurantes entre différentes unités du site. Le choix stratégique de financer les projets de façon très différenciée crée des axes forts de développement, tout en maintenant des capacités réelles d'investigation de champs novateurs.

La fondation de coopération scientifique est un système organisationnel parfaitement lisible internationalement. La notion d'interlocuteur unique dans le domaine de l'agronomie pour le site montpellierain donne une force réelle.

La gouvernance, les choix stratégiques et la gestion quotidienne sont particulièrement clairs.

La structure de gouvernance constitue un système rodé, performant et transparent.

L'organisation a prouvé son adaptabilité pour transmuter le RTRA en Labex, tout en augmentant l'empan scientifique.

L'implication forte des tutelles et des établissements porteurs et leurs convergences de vues avec la direction du RTRA sont le gage d'une cohérence globale entre les stratégies scientifiques nationales et locales.

La taille du réseau est très significative à l'échelle nationale et internationale.



Points faibles et risques liés au contexte

Le risque le plus important est qu'une structure de ce type soit remise en question et/ou complexifiée.

Autant l'ensemble possède de la dynamique et une adaptabilité réelle, l'organisation tenant sur une équipe resserrée, autant la fragilité du système est importante et tient à peu de personnes. Les renouvellements des personnels et de la directrice seront prochainement une étape cruciale.

A l'heure actuelle, le RTRA attire des scientifiques internationaux qui ne se fixent pas. Peu de scientifiques de très haut niveau restent pour des durées significatives.

Les SHS sont globalement insuffisamment intégrées aux projets et représentent une proportion minimale des financements en dépit du positionnement de principe du RTRA et du Labex.

La stratégie de construction des appels d'offre pourrait être revue dans certains cas et impliquer de façon plus directe les unités, en augmentant par exemple le rôle du groupe des directeurs d'unités.

Recommandations

Maintenir la structure de fondation de coopération scientifique pour porter le Labex Agro.

Augmenter les collaborations dans les structures avec « l'Université de Montpellier » et le CNRS. Impliquer plus nettement ces établissements dans la gouvernance du Labex.

Afficher plus nettement le rôle des collectivités territoriales et l'incidence de la politique de site dans les structures de gouvernance, ce qui sera rendu nécessaire par les nouvelles dispositions législatives.

Mettre en place un « think tank » entre les instances de gouvernance et le GDU pour préparer en amont les appels d'offres, de façon à parfaire l'animation scientifique.

Poursuivre la stratégie partenariale à l'international.

Renforcer les contacts industriels.

Analyser, par exemple tous les trois ans, l'activité des différentes équipes et partenaires au sein du Labex afin de déterminer l'opportunité de leur maintien au sein de la structure.

Clarifier, éventuellement par filière, les liens et les relations avec les autres instances nationales (laboratoires, réseaux de laboratoires, entreprises, Labex, EPST...etc.) œuvrant dans le domaine de l'agronomie. Communiquer nationalement sur ce sujet.

3 • Appréciations détaillées :

Bilan de l'activité scientifique (position internationale, production, faits marquants)

L'activité scientifique du RTRA est celle des unités qui le constituent. Le réseau s'appuie sur les compétences scientifiques des laboratoires ; il les utilise et il les fait fructifier. Les indicateurs bibliométriques sont excellents (revues prestigieuses) avec des publications dans les domaines agroalimentaires, agriculture et biologie végétale nettement plus citées que la moyenne mondiale. Le Comité n'a pas disposé des indicateurs qui lui auraient permis d'avoir les co-signatures d'articles entre les équipes en lien avec des projets financés par le RTRA.

Sur le même sujet, il ne semble pas que le RTRA ait de signature et de référencement unifié.

La montée en puissance des contrats industriels et des partenariats internationaux témoigne néanmoins d'une réelle montée en visibilité du RTRA.

Le faisceau d'indicateurs est convergent et traduit, depuis la création du RTRA en 2007, une visibilité accrue des unités impliquées dans le réseau.

Rayonnement et notoriété du RTRA (stratégie de coopération, réalité et qualité de l'animation scientifique, qualité des recrutements, attractivité, montant des financements sur projets, notamment dans le cadre des programmes « investissements d'avenir »)

Le rayonnement et la visibilité du RTRA (et du Labex), confortés par une politique de communication efficace, positionnent le site montpelliérain dans le domaine de l'agronomie (« crop physiology ») de façon évidente.

Au vu des sommes impliquées, les financements ont une certaine concentration stratégique sur certains projets mais le nombre de projets financés depuis la création (151 projets) reste très significatif et confirme la volonté et la capacité du RTRA à investiguer des champs originaux.

Ces dernières années, notamment avec le démarrage du Labex qui a joué le rôle de déclencheur, la visibilité internationale a été très nettement renforcée et acquise à travers le soutien à l'organisation de séminaires à audience internationale, l'accueil de post docs...etc. Les accords de partenariats actuels indiquent un quasi-équilibre entre les pays d'Europe - Amérique du Nord et les pays méditerranéens et du sud. Enfin, le partenariat avec les centres internationaux de recherche agricole du CGIAR est affiché comme un partenariat stratégique. Il témoigne d'une réelle ambition internationale, sachant que le consortium de ces centres (CGIAR) a été installé à Montpellier en 2013. C'est une réussite récente du RTRA qu'il convient de souligner et qui va conforter le positionnement montpelliérain.

En interne, l'animation scientifique pourrait être plus affirmée ou, au moins, la stratégie du Labex (RTRA) mieux explicitée et présentée aux DU.

Par rapport au cahier des charges initial, le RTRA a supporté de vrais projets sur l'axe structurant « accroître la connaissance fondamentale sur le fonctionnement des plantes dans leur milieu : du gène jusqu'au peuplement végétal ». Sur l'axe « accroître la connaissance des processus d'innovation dans les domaines de l'agriculture, de l'environnement, de l'alimentation et des agro-industries : processus d'innovation et développement durable », la stratégie du RTRA semble avoir été moins marquée et les enjeux non complètement explicités. Le positionnement du Labex, suivant une organisation matricielle, tend à corriger ces différences. De façon révélatrice, le terme « développement durable » n'apparaît plus dans le titre du Labex.

Au niveau national, les recouvrements entre les responsabilités et les modes de suivi entre les institutions de recherche nationales et celles du Labex Agro au niveau local montpelliérain devront être précisés. Notamment, les relations avec les autres Labex du domaine agronomique constituent un sujet non traité par le Comité de visite.



Effet levier du RTRA (actions nouvelles mises en place, partenariat avec les secteurs économiques, culturels ou sociaux, interaction avec l'environnement, impact du réseau sur la formation)

Le RTRA a eu un effet levier à plusieurs niveaux. La Fondation joue un rôle actif de catalyseur.

De façon évidente, certains projets n'auraient pas pu être montés sans le RTRA (ARCAD, plant@net, Rhizopolis...etc.). Il existe un effet d'agrégation de mise en synergie des équipes qui a été très bénéfique, sachant que la masse critique initiale en recherche sur le site était déjà très conséquente. L'aide au montage de projets a aussi joué un rôle (difficile à quantifier a posteriori). Enfin, l'ingénierie et le suivi de projets ont été suffisamment efficaces pour que ceux-ci débouchent et donnent lieu à des prolongements sous différentes formes (ANR, contrats industriels...etc.).

Les effets sur le plan international portent actuellement pleinement leurs fruits et ouvrent de nouveaux partenariats industriels. Les contacts positifs avec les fondations internationales indiquent que la structure organisationnelle adoptée pour le Labex Agro est adéquate.

Le risque le plus net est que la visibilité nationale et internationale du Labex Agro lui donne finalement une dimension trop large. Ceci méritera une politique partenariale et scientifique bien affirmée au niveau local, s'appuyant sur le potentiel scientifique du site et se positionnant précisément par rapport aux politiques nationales des établissements fondateurs.

Gouvernance (fonctionnement des comités de sélection des projets ou des comités scientifiques, évaluation des résultats scientifiques, valorisation des résultats, signature des articles, communication interne et externe)

Le principe de gouvernance du RTRA (aujourd'hui du Labex) est basé sur la simplicité et une équipe resserrée (voir plus haut). Il s'agit d'une gouvernance rodée et efficace (en termes financiers et en résultats).

Il est à noter que le CS joue un rôle important dans la sélection et l'évaluation des projets. La fondation a par ailleurs été certifiée ISO 9001, ce qui traduit une bonne maîtrise des normes classiques d'affectation et de suivi de projets.

La politique de communication du RTRA est simple (Newsletter et rapports d'activité).

Gestion financière du réseau (accroissement du capital, utilisation des moyens, analyse des dépenses scientifiques et, au titre des fonctions support, consommation de la dotation initiale, cohérence du budget en rapport avec les enjeux scientifiques)

Gestion financière très opérationnelle (voir plus haut).

Sommes importantes concernées (voir plus haut).

Il y a le choix stratégique de mobiliser des sommes puissantes sur certains projets (jusqu'à 3M€ sur les projets étendards). Ceci a l'avantage de créer une grande visibilité sur certains sujets. Un risque est que ceci ne soit pas suffisamment expliqué et compris par l'ensemble de la communauté.

Projets du RTRA, notamment dans le cadre des Investissements d'avenir (évolution de la fondation, articulation avec les projets Investissements d'avenir dont le RTRA est porteur et/ou auquel le RTRA est associé, réflexion stratégique)

Le RTRA « Montpellier Agronomie et Développement Durable » est devenu Labex Agro, celui-ci ayant reçu une des plus fortes dotations initiales au niveau national. C'est donc un succès. Le projet scientifique du Labex s'inscrit dans la continuité de celui du RTRA. La nouvelle présentation (organisation matricielle) renforce une certaine grille de réflexion collective, ce qui est très favorable pour corriger certaines défaillances relevées par le Comité.



4 ● Observations générales des tutelles

Montpellier, le 18 octobre 2013

Réf. : 13 126
Affaire suivie par M.C. François
☎ 04 67 04 75 58
mcfrancois@agropolis.fr

AERES

Monsieur le Directeur de la Section des unités de
recherche
20 rue Vivienne
75002 PARIS

Objet : réponse au rapport relatif au RTRA Montpellier Agronomie et Développement Durable.

Monsieur le Directeur,

L'évaluation du RTRA Montpellier Agronomie et Développement Durable s'est déroulée dans un excellent climat d'échanges avec le comité de visite dont nous avons pu apprécier le professionnalisme.

Nous partageons les avis formulés au sein du rapport de l'Aeres qui nous paraît bien prendre en compte à la fois la qualité scientifique et le rayonnement du RTRA ainsi que la pertinence et l'efficacité des outils créés et mis en œuvre par Agropolis Fondation qui en constitue le support juridique.

Nous exercerons notre vigilance pour maîtriser les risques liés au contexte que vous évoquez et nous nous attacherons à mettre en œuvre vos recommandations.

Je vous prie d'agrèer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes salutations distinguées.

Le président
Henri Carsalade

