



HAL
open science

GREEN - Gestion des ressources renouvelables et environnement

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. GREEN - Gestion des ressources renouvelables et environnement. 2014, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement - CIRAD. hceres-02032816

HAL Id: hceres-02032816

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02032816>

Submitted on 20 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



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

Section des Unités de recherche

Évaluation de l'AERES sur l'unité
interdisciplinaire :

Gestion des Ressources Renouvelables et
Environnement

GREEN

sous tutelle des
établissements et organismes :

Centre de Coopération Internationale en Recherche
Agronomique pour le Développement - CIRAD



Janvier 2014



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

Section des Unités de recherche

*Pour l'AERES, en vertu du décret du 3
novembre 2006¹,*

- M. Didier HOUSSIN, président
- M. Pierre GLAUDES, directeur de la section
des unités de recherche

Au nom du comité d'experts,

- M. Jean BONCOEUR, président du
comité

¹ Le président de l'AERES « signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné » (Article 9, alinea 3 du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).



Rapport d'évaluation

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous.

Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité.

Nom de l'unité :	Gestion des Ressources Renouvelables et Environnement
Acronyme de l'unité :	GREEN
Label demandé :	UPR
N° actuel :	UPR
Nom du directeur (2013-2014) :	M ^{me} Martine ANTONA
Nom du porteur de projet (2015-2019) :	M ^{me} Martine ANTONA

Membres du comité d'experts

Président : M. Jean BONCOEUR, Université de Bretagne Occidentale

Experts : M. Jean-Marcel DORIOZ, INRA- Thonon

M. Luc DOYEN, CNRS - Université Bordeaux 4

M. Bruno ROMAGNY, IRD -Marseille

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Etienne FARVAQUE

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

M. Hubert DEVAUTOUR, département Environnement et Sociétés, CIRAD

M. Pierre FABRE, département Environnement et Sociétés, CIRAD

M. Cyril KAO (directeur de l'École Doctorale n° 435 « Agriculture, Alimentation, Biologie, Environnement, Santé » -ABIES)



1 • Introduction

Historique et localisation géographique de l'unité

L'unité « Gestion des ressources renouvelables et environnement » (GREEN) a été créée au Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) en 1994. Elle est devenue Unité Propre de Recherche (UPR) du CIRAD en 2005. Dès son origine, l'unité affiche son interdisciplinarité, son objet d'étude étant la co-viabilité des écosystèmes et des modes de vie dont ils sont les supports, ainsi que le rôle des écosystèmes et de l'environnement comme facteur de la viabilité du développement. La modélisation est conçue par l'unité comme le vecteur des échanges et de l'intégration des points de vue disciplinaires, au croisement des sciences biotechniques et des sciences sociales. L'unité est localisée sur le Campus international de Baillarguet, au nord de Montpellier. Il convient cependant de noter que l'unité est active en matière d'animation des réseaux internationaux du CIRAD. Dès lors, en moyenne, au moins un tiers des chercheurs de l'unité sont expatriés.

Équipe de direction

L'équipe est actuellement dirigée par M^{me} Martine ANTONA, assistée de M^{me} Aurélie BOTTA (Directrice adjointe).

Nomenclature AERES

SHS1_1 : Economie

SHS3_1 : Géographie

SVE2 : Agronomie, écologie, environnement

ST6 : Sciences et technologies de l'information et de la communication

Effectifs de l'unité

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés		
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	20	21
N3 : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)	1	1
N4 : Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)		
N5 : Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.)	1	1
N6 : Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)		
TOTAL N1 à N6	22	23

Effectifs de l'unité	Nombre au 30/06/2013	Nombre au 01/01/2015
Doctorants	16	
Thèses soutenues	31	
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité *	5	
Nombre d'HDR soutenues		
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	8	10

2 • Appréciation sur l'unité interdisciplinaire

Avis global sur l'unité interdisciplinaire

L'unité « Gestion des ressources renouvelables et environnement » (GREEN) est une unité de petite taille, homogène et, en dépit de la variété des champs disciplinaires couverts et de la dispersion géographique de ses membres, soudée autour d'un objet d'étude (les systèmes écologiques et sociaux), d'une approche (interdisciplinarité et modélisation) et d'une épistémologie (recherche impliquée pour le développement) communs. Les informations fournies lors de la visite du comité d'experts, ont apporté d'utiles compléments au dossier d'auto-évaluation. Le comité souhaite souligner le sérieux et la qualité des échanges qu'il a eus à cette occasion avec l'ensemble de ses interlocuteurs (y compris les expatriés, en audioconférence).

L'unité est engagée dans une démarche résolument interdisciplinaire en appui à la mission d'aide au développement de son institution d'appartenance, vis-à-vis de laquelle elle joue un rôle apprécié et reconnu de « think tank ». La posture scientifique adoptée, dans laquelle la modélisation d'accompagnement joue un rôle intégrateur, est originale et cohérente. Compte tenu des missions assurées par l'unité au sein du dispositif du CIRAD, sa production scientifique doit être considérée comme très bonne, en quantité et en qualité. La nature de ses publications atteste de la réalité de sa pratique interdisciplinaire. Son rayonnement académique est illustré par les réseaux internationaux auxquels elle appartient et par le rôle qu'elle y tient. Son implication dans la formation par la recherche, au Nord et au Sud, est forte et de qualité. Le projet de l'unité pour le quinquennat 2015-2019 se situe dans la continuité de sa politique actuelle. Ce constat n'appelle pas d'objection pour les cinq ans à venir, compte tenu de la solidité de l'expérience acquise par l'unité dans la thématique qu'elle a développée, ainsi que de sa capacité à l'approfondir et à l'enrichir dans le cadre des réseaux où elle est active.

L'avis global est donc très positif.

Points forts et possibilités liées au contexte

La posture scientifique originale et cohérente. Il existe un bon équilibre entre production académique et missions d'appui au développement en cohérence avec les objectifs du CIRAD. Sa notoriété internationale est forte au regard de sa petite taille

L'unité participe activement à des réseaux et projets de recherche collaboratifs.

L'implication dans la formation et l'enseignement supérieur est importante et de qualité

On constate une bonne cohésion interne, une bonne ambiance de travail et une forte implication de l'ensemble des membres de l'unité dans la vie collective (aspects soulignés notamment lors des entretiens avec les doctorants et le personnel administratif) ; ce fonctionnement permet d'atteindre l'objectif affiché de synthèses collectives.

Points faibles et risques liés au contexte

Le pari d'une large interdisciplinarité au sein de l'unité est ambitieux compte tenu de l'effectif restreint de cette dernière. Deux risques sont à mentionner sur ce plan : i) celui de la sous-représentation de certaines disciplines au regard de l'agenda affiché par l'unité ; ii) celui d'un isolement relatif des chercheurs de l'unité par rapport aux débats en cours au sein de leur discipline de rattachement (les rattachements disciplinaires sont probablement indispensables à une bonne interdisciplinarité, notamment entre SHS et SVT).

L'écologie, en tant que discipline, cumule ces deux risques. Elle est minoritaire au sein de l'unité malgré la formation initiale de certains de ses membres. Trop peu de références sont faites, dans le texte et dans les discussions, à l'apport de cette discipline à l'étude et la gestion durable des systèmes écologiques et sociaux (SES) ni, réciproquement, à l'apport de l'étude de ces systèmes aux débats de l'écologie, notamment concernant la biodiversité et l'opérationnalisation des approches écosystémiques.

Le paradigme original et les outils (systèmes multi-agents, jeux de rôle, etc.) que l'unité a su développer dans le passé - et continue à développer - constituent une force. Cependant, l'unité doit les faire évoluer pour rester à la frontière de la recherche et faire monter la production de connaissances génériques sur ses objets d'études : dynamiques et déterminants écologiques et socio-économiques des SES, évaluations multi-critère des SES, durabilité et résilience des SES, régulations des SES, construction participative des connaissances pour leur gouvernance prenant

en compte l'hétérogénéité des acteurs. Le risque de routine existe à terme, mais n'apparaît pas majeur compte tenu du dynamisme et de l'ouverture manifestés par les membres de l'unité.

Il existe un décalage entre l'unité et sa tutelle, lié (au moins en partie) au statut d'EPIC (Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial) du CIRAD, concernant le positionnement vis-à-vis de l'expertise. Le malentendu semble porter sur le sens même à donner à ce terme et, par voie de conséquence, sur le modèle économique que doit adopter l'unité dans la programmation de ses activités.

Le personnel affecté au soutien administratif et à la communication effectue un travail de qualité, mais est quantitativement insuffisant (1 personne en équivalent temps plein) compte tenu des spécificités et des nombreuses activités de l'unité.

La pyramide des âges est déséquilibrée (10 % seulement des chercheurs en poste ont moins de 40 ans, 40 % ont au moins 50 ans), en dépit de recrutements récents.

Recommandations

Le comité d'experts recommande de poursuivre et renforcer la démarche générale de l'unité axée sur une recherche interdisciplinaire, au service du développement durable s'appuyant sur une modélisation systémique, intégrée et participative.

Il recommande également de prolonger et développer le travail en réseau (notamment dans le cadre du réseau international *Resilience Alliance*, au sein duquel l'unité occupe une position stratégique) ainsi que les coopérations avec les institutions d'accueil des chercheurs expatriés, de façon notamment à pallier les inconvénients de la faible taille de l'unité. Pour le futur contrat, cette option semble préférable à celle d'une intégration au sein d'une équipe plus large (unité mixte de recherche par exemple), compte tenu des bonnes performances du mode d'organisation actuel. Cependant, il sera utile de lancer une réflexion stratégique sur cette question au cours du prochain contrat.

L'unité pourrait s'impliquer encore davantage dans les débats au sein de ses disciplines de rattachement (économie, écologie, modélisation), auxquels GREEN peut apporter beaucoup, par ses objets de recherche, ses modèles originaux, ses cas d'étude et son expérience de terrain. De ce point de vue, l'intégration récente dans l'unité d'économistes avec des approches de modélisation quantitative plus « standard » devrait être féconde.

En matière de recrutement, il convient de veiller au renouvellement des générations et rééquilibrer la composition de l'équipe en donnant une plus large place aux SVE. À cet égard, l'affichage d'un poste à pourvoir en « agronomie des paysages » est bienvenu, même si l'intitulé du poste et son contenu, qui reste bien vague, et soulèvent des interrogations. S'agit-il de la caractérisation des agrosystèmes ou du développement d'analyses à l'échelle paysage du concept de services écosystémiques ? Est-ce nouveau de prendre en compte l'échelle paysage ? Le contenu du poste doit donc être précisé en fonction des attentes de l'unité en matière d'interdisciplinarité, des partenaires du Sud et des progrès disciplinaires en cours dans la communauté scientifique correspondante, notamment en écologie (du paysage) ou agroécologie. La participation à des réseaux scientifiques relevant de ces domaines devrait être envisagée d'emblée.

Il y aurait un intérêt à cibler la politique d'accueil de chercheurs seniors en direction des « angles morts » du dispositif de recherche de l'unité (par exemple accueil d'un historien, en vue de développer la recherche sur le long terme).

Enfin, le comité d'experts recommande que la direction de l'unité développe le dialogue avec la tutelle concernant l'expertise et le modèle économique de l'unité et envisage avec elle les modalités permettant de développer la communication de l'unité (site Internet notamment).

3 • Appréciations détaillées

Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

L'appréciation portée par le comité d'experts sur la production et la qualité scientifiques tient compte des missions attribuées à l'unité par sa tutelle (recherche appliquée en appui au développement des pays du Sud, en association avec les partenaires locaux, formation) ainsi que du projet scientifique résolument interdisciplinaire de l'unité (l'ensemble supposant beaucoup de temps d'interactions entre chercheurs, ainsi qu'entre chercheurs et acteurs du terrain). À cet égard, le comité a constaté la difficulté d'une évaluation bibliométrique adaptée du fait de l'absence de liste de revues pluri- ou interdisciplinaires. Pour autant, la réalité de la pratique interdisciplinaire de l'unité GREEN ne fait aucun doute au regard de la liste des publications (thèmes des articles et ouvrages, nature des supports, disciplines d'appartenance des cosignataires).

Compte tenu des éléments mentionnés ci-dessus, la production scientifique de l'unité doit être regardée comme très satisfaisante, en quantité mais aussi en qualité.

Sur le plan quantitatif, pour une unité dont l'effectif de chercheurs permanents est passé de 15 à 20 personnes au cours de la période sous revue, on relève sur cette même période une production moyenne annuelle de 119 documents de recherche, parmi lesquels plus de vingt articles publiés dans des revues à comité de lecture référencées sur le Web of Science (WoS) ou dans les listes de revues AERES, 19,5 communications avec actes, 17,8 chapitres d'ouvrages scientifiques, et 4 ouvrages ou directions d'ouvrage et de numéro thématique de revue. Il convient de noter que la version en anglais de l'ouvrage de synthèse relatif à la modélisation d'accompagnement, ouvrage avec une très large participation des membres de l'unité, est en cours de publication.

Sur le plan qualitatif, si les supports des articles sont de notoriété variable, on relève un nombre significatif d'articles publiés dans des revues de rang A (ou classées dans le 1^{er} quartile en termes de facteur d'impact) dans les disciplines suivantes : sciences sociales, sciences économiques, sciences de l'environnement, modélisation, informatique, applications interdisciplinaires. Si l'on se limite aux seules revues dans lesquelles au moins 3 articles ont été publiés au cours de la période de référence par les membres de l'unité, le nombre total de ces articles est de 24, soit 4,4 par an en moyenne.

Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

Le critère de rayonnement et d'attractivité académiques de GREEN peut s'apprécier à deux niveaux.

Un premier niveau d'appréciation est celui de l'institution à laquelle appartient l'unité. Si GREEN n'est pas la seule unité du CIRAD caractérisée par une forte composante en sciences sociales, l'originalité de son positionnement au sein du dispositif de recherche du CIRAD a été mentionnée par les représentants de la direction de l'établissement, qui ont souligné le rôle de « *think tank* » joué par GREEN au sein de celui-ci. Le rayonnement scientifique de cette unité à l'intérieur de son établissement de rattachement peut également s'apprécier à travers la mobilité interne entrante dont elle fait l'objet (sur les 5 arrivées de chercheurs à GREEN pendant la période sous revue, 3 ont été réalisées par mobilité interne), et par le fait que les outils développés au sein de GREEN (modélisation d'accompagnement, modélisation multi-agent) sont mobilisés et appliqués par des chercheurs rattachés à d'autres unités du CIRAD.

Le second niveau d'appréciation est celui du rayonnement et de l'attractivité externes, en particulier sur le plan international. Au regard de la petite taille de l'unité, le recrutement et l'attractivité externes doivent être considérés comme excellents. Les faits observables qui viennent étayer ce jugement concernent tout d'abord le nombre et la notoriété des chercheurs accueillis temporairement au sein de l'unité (27 chercheurs seniors au cours de la période sous revue), alors même que GREEN n'est pas une institution de caractère strictement académique. Il convient en particulier de relever l'accueil par l'unité, en 2009, du prix Nobel d'économie M^{me} Elinor OSTROM, et la forte participation de l'unité à l'organisation de sa visite en France en juin 2011. Une seconde série de faits observables concerne les nombreux projets de recherche dans lesquels sont impliqués les chercheurs de l'unité (un total de 46 au cours de la période sous revue), en particulier ceux dans lesquels ils jouent un rôle de coordonnateur, soit pour l'ensemble du projet (15 projets), soit pour un programme de travail (« *work package* », 10 projets). Une troisième série de faits observables concerne les manifestations scientifiques organisées par l'unité (notamment deux colloques en 2011, un en 2013, organisation du colloque Resilience prévu en mai 2014), les réseaux de recherche dans laquelle elle est active et au sein desquels elle joue souvent un rôle majeur, ainsi que les partenariats institutionnels



à moyen-long terme tissés avec des institutions de recherche du Sud. À cela il convient d'ajouter un nombre important de participations à des comités éditoriaux, comités d'évaluation et comités scientifiques divers.

Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

Appartenant à un institut de recherche appliquée au service de l'appui au développement des pays du Sud, GREEN a, par nature, des interactions fortes avec l'environnement économique, social et culturel de ces pays. L'unité est notamment fortement présente au Brésil et à Madagascar, où elle joue un rôle central dans les dispositifs de partenariat avec les pays du Sud mis en place par le CIRAD (« Dispositifs prioritaires »). Les échanges lors de la visite du comité d'experts ont permis de vérifier la réalité de ces interactions même si, faute de temps et d'indicateurs fournis, la question des effets réels des actions menées, tant vis-à-vis des acteurs de la société civile que vis-à-vis des décideurs publics, n'a pas pu être suffisamment approfondie.

La question de l'expertise est directement liée à celle de l'interaction avec l'environnement socio-économique. Il existe en ce domaine une divergence d'appréciations entre l'unité et sa tutelle, qui relève notamment la faiblesse des interactions entre GREEN et certains acteurs majeurs de l'aide au développement (comme l'Agence Française de Développement). Il n'appartient pas au comité d'experts d'arbitrer cette divergence, qui comporte à la fois une dimension épistémologique (qu'est-ce que l'expertise ?), voire éthique, et une dimension financière (les dotations de base dont dispose le CIRAD sont inférieures à sa masse salariale). Il lui revient en revanche de souligner la nécessité d'un dialogue entre l'unité et sa tutelle autour de cette question, qui pourrait dans l'avenir impacter négativement la vie, l'ambiance collective et les performances scientifiques de l'unité.

Appréciation sur l'organisation et la vie de l'unité

Si ses membres sont très engagés dans les instances internes du CIRAD, GREEN ne dispose pas, en tant que tel, de structures internes formelles, en dehors de la fonction de directrice d'unité. Ce phénomène, qui s'explique par la petite taille de l'unité, ne semble pas nuire à son fonctionnement, dont les aspects internes relèvent d'un modèle de type « démocratie directe » reposant sur des réunions régulières et fréquentes de l'ensemble des personnels de l'unité (y compris les personnels expatriés, participant aux réunions par audio ou visio-conférence). Au vu des entretiens avec les doctorants et des entretiens individuels avec certains membres du personnel permanent, ce modèle semble donner pleine satisfaction et assurer une participation effective de chacun à la vie du collectif. La qualité de l'interaction entre chercheurs titulaires, doctorants et personnel administratif a été en particulier unanimement soulignée. Ces éléments et le dynamisme dont fait preuve l'équipe amènent le comité à formuler une appréciation entièrement positive sur l'organisation et la vie de l'unité.

Compte tenu des spécificités de l'unité (notamment l'importance des personnels expatriés) ainsi que de l'ampleur et de la variété des missions qu'elle remplit, le comité d'experts constate que les ressources humaines mises à sa disposition en matière de soutien administratif et de communication sont plutôt insuffisantes sur le plan quantitatif. L'affectation de ressources supplémentaires pour la communication (en particulier la gestion des sites Internet) serait bienvenue.

Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

L'investissement de GREEN dans les actions de formation et d'encadrement est considérable, tant en matière de formation continue que de formation initiale. Ce point mérite d'autant plus d'être souligné que GREEN, unité propre du CIRAD, n'est pas liée de façon organique au monde universitaire. En revanche, GREEN a développé de nombreuses et fortes relations de partenariat avec des institutions universitaires, en particulier dans les pays du Sud.

Pour ce qui est des études doctorales, on relève que 32 thèses encadrées, co-encadrées ou accueillies au sein de GREEN ont été soutenues au cours de la période sous revue (soit une moyenne de près de 6 thèses par an). L'effectif actuel des doctorants est de 16 (pour 20 chercheurs permanents, dont 7 titulaires d'une HDR). De façon logique, les doctorants sont, dans leur majorité, originaires des pays du Sud, et l'encadrement des thèses se fait fréquemment en coopération avec des institutions de recherche de ces pays. Tous les doctorants sont financés, avec toutefois des modalités variables pour les doctorants étrangers. Au vu des statistiques produites, les débouchés professionnels à l'issue de la thèse sont satisfaisants (cette remarque concerne plus particulièrement les doctorants en formation initiale ; en effet, près de la moitié des thèses relève de la formation continue) : sur 18 thèses soutenues dans le cadre de la formation initiale pendant la période sous revue, seules deux n'ont pas encore



débouché sur un emploi, et il s'agit dans les deux cas de thèses soutenues depuis moins d'un an. L'enseignement supérieur et les organismes de recherche à l'étranger apparaissent comme les principaux pourvoyeurs d'emplois (7 emplois sur 16, plus un post-doctorat à l'étranger).

L'unité GREEN est rattachée à l'École Doctorale n° 435 « Agriculture, Alimentation, Biologie, Environnement, Santé » (ABIES) de AgroParisTech, mais celle-ci accueille seulement un quart du total des thèses dans l'encadrement desquelles sont impliqués les chercheurs de GREEN. Cela s'explique par deux facteurs essentiels : i) une partie importante des thèses s'effectue dans le cadre d'inscriptions dans des universités étrangères, et relève donc d'Écoles Doctorales étrangères (31 % des thèses soutenues pendant la période sous revue) ; ii) la nature pluridisciplinaire des recherches menées au sein de GREEN conduit à des rattachements à des Écoles Doctorales variées, selon la dominante disciplinaire de la thèse considérée (38 % des thèses soutenues de 2008 à mi-2013 sont rattachées à des Écoles Doctorales françaises autres qu'ABIES).

Les entretiens menés avec les doctorants (pour certains, en audio-conférence) ont fait ressortir la qualité de l'encadrement assuré par les membres de GREEN. La disponibilité des chercheurs est importante et l'implication des doctorants dans la vie de l'unité est forte. Les doctorants ont la possibilité de présenter régulièrement l'avancement de leurs travaux devant l'équipe. Ils sont incités à présenter leurs travaux dans des manifestations scientifiques (notamment sous forme de posters) et à publier.

Les éléments apportés lors de l'entretien en visioconférence avec le directeur de l'École Doctorale ABIES témoignent à la fois de la bonne qualité de l'encadrement offert par cette École Doctorale (règle des comités de thèse systématiques dès la 1^{ère} année, plan de formation individualisé et suivi personnalisé du projet professionnel des doctorants), et des contraintes de l'éloignement géographique (du fait du siège parisien de l'École Doctorale). Afin de desserrer ces contraintes, l'École Doctorale prévoit de développer une offre de formation sur le site de Montpellier, où se trouvent entre 20 et 30 de ses doctorants (toutes unités confondues). En dépit de cet éloignement et du fait que GREEN ne soit pas directement représenté au sein du conseil de l'École Doctorale, le directeur d'ABIES considère satisfaisante la qualité de la relation avec l'unité, dont il confirme le sérieux dans l'encadrement des doctorants. Il relève un point de vigilance : la durée des thèses des doctorants étrangers, qui tend à être un peu plus longue que la moyenne (43 mois pour l'École Doctorale ABIES).

En ce qui concerne les formations non doctorales, GREEN participe à un nombre élevé de modules de formation, diplômantes et non diplômantes, en France et à l'étranger. L'implication des chercheurs de l'unité ne se limite pas au fait de dispenser des enseignements : elle couvre généralement la participation à la conception et à la coordination de modules de formation. En ce qui concerne plus spécifiquement les formations de master, l'option prise par GREEN est de resserrer son implication, en limitant celle-ci aux formations dans lesquelles les chercheurs de l'unité participent effectivement à la conception et à la coordination des modules. Cette orientation apparaît cohérente avec les contraintes et l'agenda de l'unité. Elle est approuvée par le comité d'experts.

Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans

Le projet scientifique de GREEN pour le futur contrat 2015-2019 se situe dans la continuité de sa politique actuelle. La substitution de trois « chantiers » aux trois axes actuels traduit, au plus, des inflexions par rapport aux travaux récents et en cours. L'unité entend essentiellement, pendant les 5 années à venir, approfondir l'avantage comparatif qu'elle s'est créé en matière d'interdisciplinarité et de plateformes de modélisation d'accompagnement et multi-agents. Un constat semblable peut être fait en matière de structures et d'organisation : l'unité entend compenser le handicap de sa taille modeste (au regard de l'ampleur de son agenda) par le développement des partenariats et l'insertion dans les réseaux plutôt que par un rapprochement organique avec une autre unité de recherche. La volonté de recruter un chercheur dans le domaine des SVE manifeste un souhait, sans doute bienvenu, de rééquilibrage de son potentiel vers l'écologie, même si l'intitulé du poste (« agronomie des paysages ») manque un peu de lisibilité en externe et ne correspond pas à un contenu explicite de façon suffisamment claire.

Ce constat de forte continuité n'appelle pas d'objection pour les cinq ans à venir, compte tenu de la solidité de l'expérience acquise par l'unité dans la thématique originale qu'elle a développée, de sa capacité à l'approfondir et à l'enrichir, et des bons résultats obtenus dans le cadre du mode d'organisation actuel. Pour rester à la frontière de la recherche, l'unité devra à la fois maintenir sa capacité à produire des outils de modélisation, des analyses et des synthèses collectives pour les SES, et poursuivre son ouverture sur l'extérieur, notamment à travers sa politique d'accueil de chercheurs seniors et son activité dans les réseaux scientifiques internationaux. Son implication dans le cadre du réseau *Resilience Alliance*, en particulier, constitue un atout majeur pour l'avenir, à faire fructifier. Dans ces conditions, l'option de rester une unité propre du CIRAD, avec comme corollaire le maintien d'une taille modeste de l'unité, paraît défendable pour les cinq années à venir. La question de l'intégration au sein d'une équipe plus large



(par exemple une UMR) devra toutefois faire l'objet d'une réflexion stratégique pendant cette période. Il en va de même en ce qui concerne la politique de l'unité vis-à-vis de l'expertise.

4 • Déroulement de la visite

Dates de la visite

Début : Mercredi 08 janvier 2014 à 13h30

Fin : Jeudi 09 janvier 2014 à 15h00

Lieu de la visite

Institution : CIRAD

Adresse : Campus international de Baillarguet, TA C-47, 34398 Montpellier Cedex 5

Déroulement ou programme de visite

Mercredi 08 janvier 2014

13h30-14h30 :	Huis-clos du comité d'experts
14h30-14h45 :	Présentation du bilan de l'unité
14h45-15h05 :	Présentation de l'axe 1
• 15h05-15h25 :	Présentation de l'axe 2
• 15h25-15h45 :	Présentation de l'axe 3
• 15h45-16h15 :	Discussion
• 16h15-17h00 :	Pause
17h30-18h00 :	Bilan transversal et Perspectives
18h00-19h00 :	Rencontre avec les doctorants [huis-clos]

Jeudi 09 janvier 2014

09h30-10h30 :	Rencontre avec les représentants des tutelles [huis-clos]
10h30-10h45 :	Rencontre avec le représentant de l'École Doctorale [huis-clos] - audition par <i>Skype</i>
10h45-11h45 :	Rencontre avec la secrétaire de l'unité [huis-clos]
11h45-13h15 :	Repas pris en commun avec l'équipe de direction
13h30-15h00 :	Huis-clos du comité d'experts.



5 • Observations générales des tutelles

A l'attention de Monsieur Pierre Glaudes
Directeur de la section des unités de recherche, AERES

Référence AERES : E2015-EV-0755516N-S2PUR150007846-005138-RT

Gestion des Ressources, Environnement (GREEN)

Réponse de l'unité au rapport de la commission d'évaluation de l'AERES

« Observations de portées générales »

Nous remercions le comité pour l'évaluation et les recommandations formulées dans le rapport clair et synthétique. L'UR a été marquée par le souci du comité de travailler en profondeur, comme par les échanges scientifiques avec l'UR lors de la visite. Nous prenons acte de la validation par le comité des orientations scientifiques, partenariales et de gouvernance de l'UR pour le prochain quinquennat (2015-2019).

Nous avons apprécié les avis positifs du comité sur la posture, sur la production scientifique mais aussi sur les autres types de productions de l'UR, comme le partenariat et l'implication de l'UR dans des réseaux internationaux et dans la formation. Nous avons noté également les avis favorables du comité sur la cohésion et la cohérence interne du collectif qui inclue les chercheurs, les doctorants et post-doctorants et l'assistante. Le comité souligne aussi la pratique de l'interdisciplinarité comme réponse adaptée aux missions confiées par les tutelles, en dépit de l'effectif restreint de l'UR.

Nous prenons ensuite acte des recommandations portant sur des inflexions à préparer.

1. Un premier volet de recommandations est lié d'une part, à l'équilibre et la sous-représentation des disciplines et d'autre part, à leur valorisation. L'UR partage le constat du comité quant au risque potentiel d'isolement d'agents dans certaines disciplines. Elle poursuivra la stratégie d'alliance et d'accueil que le comité nous engage à consolider sur des disciplines sous représentées, dont l'écologie. Nous veillerons à un meilleur équilibre des revues dans lesquelles nous publions, entre revues interdisciplinaires et revues reconnues par les disciplines de rattachement de l'UR.

2. Un second volet concerne les recommandations liées à l'évolution de l'UR, à savoir faire évoluer le paradigme et les outils originaux (systèmes multi-agents et jeux de rôle), et faire monter en généralité la production de connaissance sur les objets d'étude.

Ces recommandations seront discutées dans les ateliers qui viseront à finaliser le projet futur de l'UR. Nous notons les objets d'étude qui sont listés par le comité, à savoir : dynamiques, durabilité, résilience, régulation et évaluations multicritères des systèmes socio-écologiques (SES), construction participative des connaissances pour la gouvernance de SES. L'investissement de l'UR sur ces thèmes sera à préciser pour la période 2015-2019.

En revanche, l'UR ne peut apporter de réponses aux remarques portant sur le renouvellement des ressources humaines ou sur les moyens, qui relèvent de la politique de l'établissement.

3. Enfin, nous portons à la connaissance du comité le fait que le modèle économique de l'unité est discuté et établi avec la tutelle au travers d'une analyse partagée du financement, des bailleurs et des thématiques de l'UR et d'une reconnaissance de ses résultats financiers. Dans ce modèle, la question du rôle et de l'importance de l'expertise est soulevée. L'unité est bien placée pour répondre à une diversité de formes d'expertise - en termes de formation, d'appui aux partenaires, de réponses ciblées -, inscrite dans notre interaction avec le terrain. L'UR continuera donc à porter son attention sur le choix et la conception d'une expertise en cohérence avec notre posture, nos thèmes de recherche et l'évolution des demandes d'expertise.

En conclusion, l'unité GREEN remercie les membres du comité de visite et le délégué AERES pour cette évaluation très positive et constructive. L'année 2014 sera mise à profit pour poursuivre et finaliser le projet scientifique et partenarial pour le prochain quinquennat.

Pour la direction de l'UR Green
Martine Antona, Aurélie Botta

