



HAL
open science

SCV - Systèmes de culture sous couvert végétal

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. SCV - Systèmes de culture sous couvert végétal. 2010, Centre de cooperation internationale en recherche agronomique pour le développement - CIRAD. hceres-02033123

HAL Id: hceres-02033123

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02033123>

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

Rapport de l'AERES sur l'unité :

Systemes de culture sous couvert végétal (SCV)

sous tutelle des établissements

et organismes :

CIRAD

Mars 2010



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :

Systemes de culture sous couvert végétal (SCV)

sous tutelle des établissements

et organismes :

CIRAD

Le Président
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Mai 2010



Unité

Nom de l'unité : Systèmes de culture sous couverture végétale (SCV)

Label demandé : UPR CIRAD

N° si renouvellement : UPR 1

Nom du directeur : M. Francis FOREST (bilan), M. Franck ENJALRIC (projet)

Membres du comité d'experts

Président :

M. Jean-Marc MEYNARD, INRA, Grignon

Experts :

Mme Stéphanie AVIRON, INRA, Rennes

M. Gilles BEZANCON, IRD, Niamey, Niger

M. Yves-Marie CABIDOUCHE, INRA, Antilles-Guyane

Mme Marie-Thérèse ESQUERRE-TUGAYE, Université Toulouse 3

M. Daniel WALLACH, INRA, Toulouse

Expert(s) proposés par des comités d'évaluation des personnels (CNU, CoNRS, CSS INSERM, représentant INRA, INRIA, IRD.....) :

M. Laurent BRUCKLER, INRA, Avignon, au titre du comité d'évaluation des personnels CIRAD

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Raoul RANJEVA

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

M. Robert HABIB, directeur du département « Performances des systèmes de production et de transformation tropicaux » Persyst du CIRAD.



Rapport

1 • Introduction

- Date et déroulement de la visite :

La visite a eu lieu à Montpellier le 10 mars 2010, dans les locaux d'Agropolis.

Le directeur d'unité sortant a d'abord présenté l'objet d'étude central de l'Unité (les SCV, systèmes de culture sous Couverture Végétale), puis le bilan de l'unité. Le projet a fait l'objet de 4 exposés, portant d'une part sur la création de SCV, et d'autre part sur l'évaluation de leurs impacts écologiques (bilan de carbone, activité biologique des sols, auxiliaires de défense des cultures). Les exposés ont été suivis de questions du comité et de débats, de durée au moins équivalente aux exposés. Les exposés et les réponses aux questions ont permis d'éclairer un rapport écrit assez confus et relativement peu informatif.

Le comité a ensuite rencontré successivement le personnel de l'unité (sans les responsables d'unité et d'équipe, et en l'absence de la tutelle), le responsable du département Persyst du Cirad (tutelle de l'unité) et enfin, le directeur d'unité et ses deux successeurs pressentis.

L'ensemble des rencontres s'est déroulé dans un excellent climat ; le comité a apprécié la sincérité et la richesse des interactions avec l'ensemble des personnes rencontrées.

- Historique et localisation géographique de l'unité ; description synthétique de son domaine et de ses activités :

L'unité est fortement marquée par l'empreinte de Lucien SEGUY (retraité depuis quelques mois), son ancien directeur et fondateur, dont la « contribution visionnaire » a été saluée en introduction par le directeur actuel, Francis FOREST. Les travaux de l'unité sont centrés sur la conception de systèmes de culture sous couverture végétale, et l'évaluation de leurs performances. Ils sont essentiellement conduits sur des terrains de régions chaudes, en partenariat étroit avec des organismes de recherche et de développement locaux et des agriculteurs (Brésil, Madagascar, Cameroun, Asie du Sud-Est...). Onze personnes sur 16 sont expatriées, dans 6 pays différents.

Les recommandations de la dernière évaluation (2006) portaient principalement (i) sur la nécessité impérieuse de capitaliser et diffuser les résultats obtenus, sous forme de publications à caractère scientifique, technique, et pédagogique ; (ii) sur l'importance de mieux prendre en compte les dimensions économiques, sociales et environnementales d'innovations surtout appréhendées sous l'angle agronomique.

- Equipe de Direction :

Francis Forest est l'actuel directeur. Son mandat se termine fin 2010. Son successeur n'a pas été désigné par la direction du Cirad. Les noms de Franck Enjalric et André Chabanne sont proposés par l'Unité. Le comité les a rencontrés tous les trois.



- Effectifs de l'unité (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	0	0
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	14	13
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	0	1
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	1	1
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	0	0
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	1	1
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	0	0

2 • Appréciation sur l'unité

- Avis global :

Une unité qui a une identité forte, liée à un objet d'étude commun, qui n'est pas diminuée par l'éclatement géographique. Cette identité historique est à la fois source de cohésion, et sur certains aspects, de sclérose scientifique.

Une unité positionnée sur une thématique pertinente, qui a à son actif des réussites indéniables en terme de création de systèmes de culture innovants, et un très grand savoir-faire en matière de construction de partenariat avec des équipes du Sud. Un engagement total du personnel dans l'objectif partagé de co-conception de SCV adaptés à la diversité des situations agronomiques des régions d'intervention.

Une réponse effective, bien qu'insuffisante, aux recommandations de la dernière évaluation : rédaction de synthèses techniques et pédagogiques (mais des articles scientifiques peu nombreux et sur des thématiques excentrées par rapport au thème principal de l'unité) ; investissement désordonné (et pas toujours convaincant), mais réel dans l'évaluation environnementale des systèmes de culture. Dans l'ensemble, un positionnement scientifique peu affirmé (peu de publications scientifiques, trop peu de collaborations avec des équipes en pointe au niveau international, peu de questions scientifiques explicitement formulées).

Une unité tiraillée entre des injonctions contradictoires. La demande de ses partenaires de terrain, les compétences de ses agents, et les sources de financement accessibles confortent l'unité dans ses activités historiques, alors que sa tutelle lui demande d'évoluer fortement, en cohérence avec le désengagement du Cirad des activités de développement (« placer la science au centre »). L'unité est profondément déstabilisée, et ses agents, désemparés, en position défensive, ont du mal à se projeter dans l'avenir (projet insuffisamment construit).

Le comité recommande à la tutelle Cirad de reconnaître et de valoriser les points forts indéniables de cette unité et de son personnel, et de mettre en place un dispositif d'accompagnement attentif et compréhensif pour aider les agents de l'unité à retrouver une place dans le nouveau dispositif Cirad qui se construit.



- **Points forts et opportunités :**

Une thématique centrale de l'unité (la conception de SCV adaptés à la diversité des situations agricoles) très pertinente ; un engagement total du personnel dans un objectif partagé.

D'excellentes compétences en agronomie système ; un savoir-faire rare en conception innovante ; une grande expertise sur les SCV.

Une unité en prise directe avec l'agriculture, et une grande réactivité des chercheurs aux questions issues du terrain.

Un réseau international d'expérimentations de longue durée sur les SCV.

Un fort investissement dans la formation au Sud ; un solide réseau de partenaires locaux.

Un investissement volontariste dans les projets collectifs avec des équipes amont, tempéré par une manière parfois confuse d'expliquer le positionnement de l'unité dans ces projets.

- **Points à améliorer et risques :**

Un faible nombre de publications académiques et de thèses encadrées.

Un impact sur le développement peu évaluable, en l'absence d'indicateurs, autres que les surfaces en SCV.

Une problématisation insuffisante des travaux en cours ou projetés ; en particulier, absence de problématisation scientifique du savoir faire en conception innovante ; synergie potentielle entre les sites du réseau mal valorisée.

De regrettables a priori négatifs sur le recours à la modélisation, alors que le comité souligne sa grande complémentarité avec les approches de l'unité.

Peu de clarté sur les critères d'ouverture et d'arrêt des programmes (aussi bien les sites de l'axe 1 que les thèmes d'approfondissement de l'axe 2).

Une lucidité insuffisante sur les points forts et les points faibles de l'unité ; une stratégie d'adaptation de l'unité aux nouvelles missions du Cirad, qui reste confuse et manque de volontarisme.

Un rapport écrit mal structuré, donnant peu d'information sur les acquis et sur le management de l'unité

- **Recommandations au directeur de l'unité et au département:**

Recommandations au département Persys :

- Reconnaître les points forts indéniables de cette unité (compétences en agronomie système et en conception innovante, partenariats très intégrés avec des organismes des pays d'accueil...), et s'appuyer sur ce cœur de métier pour préparer l'avenir. La voie qui semble choisie actuellement, d'amener les membres de l'unité sur des thématiques spécialisées relatives à l'évaluation des systèmes de culture constitue de fait une sous valorisation de compétences rares. Il serait particulièrement dommage de démotiver le personnel de cette unité, très engagé vis-à-vis du développement des pays du Sud, en lui donnant l'impression d'être incompris et sous-estimé.
- Mettre en place un dispositif d'accompagnement attentif et compréhensif pour aider les agents de l'unité à retrouver une place dans le nouveau dispositif Cirad qui se construit. Il faut aider l'unité à durcir ses problématiques scientifiques, favoriser sa réflexivité sur les méthodes de conception, soutenir un apprentissage à l'écriture scientifique,... et d'une manière générale, aider l'unité à prendre conscience de ses points forts et de ses limites. L'appui d'un comité de pilotage indépendant de la hiérarchie pourrait être une voie à explorer.



Recommandations au directeur et aux membres de l'UPR :

- Engager, avec l'appui de la direction du département, un travail de problématisation des recherches, d'accroissement de la production scientifique, de ré-évaluation des priorités... S'appuyer sur le point fort de l'unité en conception innovante, en évitant d'assimiler accroissement de la scientificité et développement d'approches réductionnistes. C'est une véritable révolution culturelle qu'il faut conduire, en ré-évaluant les potentialités offertes par la modélisation et la simulation, en complément des approches terrain, en incorporant dans les démarches de conception des connaissances et des concepts issus de l'écologie, et, d'une manière générale, en s'ouvrant aux acquis méthodologiques des autres équipes travaillant au niveau international sur la conception de systèmes de culture.
- Reconstruire sur cette base le projet collectif, mettant en synergie (i) investissement sur le terrain et production méthodologique en conception de systèmes de culture innovants ; (ii) investigation sur des processus analytiques (en partenariat avec des chercheurs spécialistes) et approches systémiques.
- Poursuivre l'effort de capitalisation des acquis, entrepris en particulier dans les brochures éditées à Madagascar : ouvrage à vocation internationale tiré de ces brochures ; articles de synthèse sur la conception de SCV, ou sur les acquis concernant leurs bases agronomiques

- **Données de production pour le bilan :**

(cf. http://www.aeres-evaluation.fr/IMG/pdf/Criteres_Identification_Ensgts-Chercheurs.pdf)

A1 : Nombre de producteurs parmi les chercheurs et enseignants chercheurs référencés en N1 et N2	4
A2 : Nombre de producteurs parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5	0
A3 : Taux de producteurs de l'unité [A1/(N1+N2)]	28%
Nombre d'HDR soutenues	0
Nombre de thèses soutenues	0

3 • **Appréciations détaillées :**

- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**

La thématique centrale de l'unité (conception de SCV adaptés à la diversité des situations agricoles) est très pertinente. L'unité est en prise directe avec les acteurs de l'agriculture et du développement agricole dans les pays où elle intervient, et manifeste une grande réactivité aux questions issues du terrain (« notre entrée, c'est les problèmes des paysans »).

Produit n° 1 : des systèmes de culture innovants.

Les membres de l'unité, majoritairement agronomes des systèmes de culture, manifestent un savoir faire rare en conception innovante de systèmes de culture (ils se qualifient de « sélectionneurs de systèmes », ce qui semble une métaphore tout à fait adaptée). Par opposition à la conception réglée, qui vise une amélioration incrémentale sur des objectifs inchangés, la conception innovante concerne l'exploration de systèmes en rupture, basée sur des démarches de conception non standardisables. La visite, plus que le rapport qui sous estime l'importance de ce « produit » du travail de l'unité, a convaincu le comité de l'originalité des systèmes conçus. Il est d'autant plus regrettable que ce travail original de conception ne soit pas mis en valeur dans des articles scientifiques basés sur une approche réflexive : en effet, s'il est difficile de dire comment il faut s'y prendre pour concevoir (la conception innovante ne se planifie pas), il serait possible d'expliquer ce que l'on a conçu, et comment. Par exemple, les



membres de l'unité ont insisté sur le fait qu'ils avaient mis au point des systèmes « robustes » ; cela pourrait donner un article très original s'ils expliquaient comment ils s'y sont pris pour concevoir des systèmes robustes, et pour évaluer leur robustesse. La « recherche action », dont se réclament les membres de l'unité, suppose, pour produire des résultats génériques, un travail de réflexivité. Sans celui-ci, elle ne se différencie guère du développement.

L'impact local des systèmes conçus semble difficile à évaluer, en l'absence d'indicateurs, autres que les surfaces en SCV. En tout état de cause, un faible taux d'adoption des SCV ne peut, sans analyse plus approfondie, être retenu comme un indicateur d'échec du travail de l'unité dans un pays donné, la non adoption immédiate d'une innovation ne pouvant être imputée à la responsabilité des seuls chercheurs. Une recherche, envisagée par l'unité dans son projet, sur l'analyse des causes de non adoption, apparaît indispensable, pour modifier le cas échéant les modalités de conception.

Produit n° 2 : Un réseau international d'expérimentations de longue durée sur différentes variantes de SCV, qui peut être considéré comme un patrimoine, géré par le Cirad et ses partenaires. Ce dispositif pourrait certainement être valorisé, beaucoup plus qu'il ne l'est actuellement, par des chercheurs travaillant sur la physico-chimie et l'écologie des sols cultivés.

Produit n° 3 : des acquis sur les bases agronomiques des SCV.

Ces acquis sont présentés dans des textes de synthèse (ouvrage de formation coédité à Madagascar et quelques colloques et chapitres d'ouvrage). A de rares exceptions près, ils ne font pas l'objet d'articles scientifiques validés par les pairs. Il est clair qu'il existe dans l'unité une très grande expertise sur le sujet, issue d'un contact intime avec une grande variété de situations de terrain ; mais celle-ci mériterait un travail de validation scientifique. Le projet prévoit d'intensifier celui-ci.

Produit n° 4 : des publications.

Le dossier de l'unité est très faible en publications scientifiques (7 articles en revue internationale à comité de lecture en 4 ans, dont aucun signé en tête par un membre de l'unité, auxquels s'ajoutent 6 chapitres d'ouvrages scientifiques, dont 5 dans le même ouvrage). Les publications scientifiques portent majoritairement sur différents aspects analytiques de l'évaluation des SCV (effets sur la séquestration du carbone, les micro-organismes des sols ou les pathogènes).

A l'opposé, l'unité manifeste une activité soutenue de publications destinées à la formation et au développement : ouvrages et articles de vulgarisation, communications dans des colloques, fiches techniques, site internet. Ces documents sont de bonne facture.

La grande majorité des publications associe des partenaires des pays dans lesquels se déroulent les travaux, ce qui témoigne de la qualité des collaborations avec les institutions du Sud.

La discussion avec les agents de l'unité a convaincu le comité que ceux-ci manquent de lucidité sur les raisons du faible taux de publications scientifiques. Les raisons de « prendre du retard » sont sans doute nombreuses, mais il conviendrait aussi de s'interroger sérieusement sur les priorités de l'unité (gestion du temps) et sur les lacunes en matière de savoir-faire.



- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'unité de recherche dans son environnement :**

Le collectif évalué semble beaucoup plus visible dans le champ du développement que dans celui de la recherche

- d'un côté, pas d'HDR, peu d'étudiants de master, pas de doctorant, un réseau international qui semble limité aux pays dans lesquels se déroulent les recherches (positionnement peu affirmé dans les réseaux sur l'agriculture de conservation). Le point positif est un accroissement des collaborations pertinentes avec plusieurs équipes françaises de biologistes, sur l'analyse du fonctionnement des SCV (écologie IRD, microbiologie INRA, pathologie Supagro). D'une manière générale, les questions issues de l'équipe mériteraient d'être mieux partagées au niveau du Cirad.
- d'un autre côté, des travaux financés de manière récurrente par l'aide publique au développement ; un partenariat étroit avec les équipes de R&D des pays d'accueil ; l'accueil de nombreux étudiants de niveau inférieur au master ; des sollicitations pour des expertises dans de nombreux pays.

- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'unité:**

L'unité a une identité forte, liée à un objet d'étude commun (les SCV), et à un objectif partagé de conception de systèmes de culture. Cette identité historique facilite un fonctionnement en réseau entre les membres de l'unité, largement basé sur l'usage d'internet. Mais cette forte identité est aussi, sur certains aspects, source de sclérose scientifique: on citera, par exemple, le rejet collectif des démarches de modélisation, ou le faible regard critique sur les limites des SCV (alors qu'il s'agit là, aux plans tant scientifique qu'appliqué, d'une problématique tout aussi pertinente que les avantages des SCV !).

La communication externe s'appuie sur un site internet riche et bien organisé et sur une intense activité de communication orale ou écrite dans les pays d'accueil. L'unité est également très fortement impliquée dans la formation à l'agronomie et aux SVC dans ces mêmes pays.

L'animation scientifique de l'unité apparaît insuffisamment tournée vers les échanges avec équipes extérieures (Cirad ou autres) travaillant sur les SCV ou plus généralement sur l'agriculture de conservation.

- **Appréciation sur le projet :**

Considérations générales :

Le projet de l'unité se présente plus comme la poursuite de ce qui est entrepris que comme une projection vers le futur à la hauteur des enjeux. On n'y trouve (i) aucune ambition concernant la réflexivité sur les démarches de conception ou sur leur amélioration ; (ii) pas de stratégie concernant le choix des sites d'étude, le collectif semblant voguer au fil des demandes ; (iii) pas de réflexion véritable sur la hiérarchie des questions analytiques à approfondir concernant l'évaluation des SCV ; (iv) pas de propositions construites concernant l'évolution des compétences et le plan de formation. L'organisation en 2 axes n'est pas très lisible, la complémentarité entre l'axe 1 (création, évaluation, pilotage des SCV) et l'axe 2 (compréhension des processus, impact des pratiques) étant peu problématisée et mal mise en valeur.

La faiblesse du projet traduit clairement un repli défensif de l'unité : ses membres savent que leur unité n'est pas conforme à la norme ; ils voient bien que les départs ne sont pas remplacés ; ils redoutent que leur sort soit déjà scellé (« interrogations sur l'agenda caché »), sous forme d'une intégration forcée dans une unité « dont le cœur de métier ne serait plus l'agronomie de terrain, mais la modélisation ». Leur crainte de l'avenir semble avoir stérilisé la construction d'un projet. Il est clair pour le comité que le futur de cette unité et de ses agents ne peut se construire dans le climat d'incompréhension qui semble exister entre l'unité et sa hiérarchie. Quelles que soient les décisions que prendra la direction du Cirad, un accompagnement attentif et constructif de l'évolution du collectif semble indispensable.



Il faut aider l'unité à durcir ses problématiques scientifiques, favoriser sa réflexivité sur les méthodes de conception, soutenir un apprentissage à l'écriture scientifique,... et d'une manière générale, aider l'unité à prendre conscience de ses points forts et de ses points faibles. C'est dans une véritable révolution culturelle qu'il faut accompagner le collectif, en l'aidant à ré-évaluer les potentialités offertes par la modélisation et la simulation, en complément des approches terrain, en favorisant l'incorporation dans les démarches de conception des connaissances et des concepts issus de l'écologie, et, d'une manière générale, en suscitant une plus grande ouverture aux acquis méthodologiques des autres équipes travaillant au niveau international sur la conception de systèmes de culture. Mais cet accompagnement ne pourra réussir que s'il est basé aussi sur une mise en valeur des points forts de ce collectif : grande expertise de terrain en agronomie système, compétences en conception innovante, capacité à articuler conception, développement et formation... L'appui d'un comité de pilotage indépendant de la hiérarchie pourrait être une voie à explorer. Une telle démarche pourrait servir de point d'appui à la construction d'un nouveau projet, qui pourrait prendre alors, par exemple, la forme d'une transformation de l'unité en unité d'ingénierie ou d'une fusion avec une autre unité de recherche abritant des compétences complémentaires.

Quelques remarques plus détaillées sur le projet

Axe 1 :

- La démarche générale en 4 étapes qui a été présentée ressemble à une reconstruction un peu artificielle : ne serait-il pas indispensable de la remettre en débat, d'examiner les aller-retour entre étapes que la réalité impose, d'explicitier la diversité des manières dont se combinent connaissances des agriculteurs et connaissances des agronomes, de relire l'histoire de chaque terrain à la lumière d'un diagnostic sur les obstacles à l'adoption des SCV ?
- Les nouvelles sollicitations (Nouvelle Calédonie, Guadeloupe, Université de Shanghai, pour étudier le riz inondé, les sols magnésiens, le contrôle du stryga ou la remédiation des sols...) : même si leur accumulation est flatteuse pour l'équipe, il est clair que celle-ci n'a pas les moyens de mener de front tous ces terrains, en plus des terrains existants. Une stratégie claire doit être développée : quels terrains nouveaux ? pour quel type d'intervention (expertise, recherche partenariale, ...) ? quelles conséquences pour les terrains existants ?
- La question de l'analyse de l'adoption des SCV est évoquée comme une question à traiter, avec l'UMR Innovation, mais ce point est peu développé. Les situations de terrain, associant conception-développement et formation créées par l'unité SCV seraient sans doute des terrains intéressants pour certaines unités du département ES, pour aborder l'organisation collective autour du processus d'innovation. Ne faudrait-il pas mieux les valoriser en tant que telles ?

Axe 2 :

- L'axe 2 se présente comme un lieu d'approfondissement des processus agroécologiques impliqués dans le fonctionnement des SCV. Cependant, le projet n'explicité pas le lien entre les connaissances produites dans l'axe 2 et la conception de l'axe 1. On se demande si le développement de l'axe 2 n'est pas avant tout lié à l'injonction faite à l'unité de faire plus de science, et à une confusion entre scientificité et réductionnisme (cf par exemple la thèse en écologie microbienne d'un agronome de l'unité).
- Comment les processus prioritairement étudiés dans l'axe 2 sont-ils choisis ? Pourquoi mettre autant de moyens sur la séquestration du carbone, question abordée par de nombreuses autres équipes très compétentes dans le monde ? pourquoi proposer d'investir sur la remédiation des sols pollués ? Il serait sans doute plus pertinent de donner la priorité au recyclage des nutriments (PK), à la macrofaune, ou aux ressources en eau.
- Le comité encourage l'équipe à participer à des projets tels que Oméga 3 ou Garp, dans lesquels ses compétences sur les systèmes de culture sont complémentaires de celles de bonnes équipes de biologistes. Son offre de terrains et de dispositifs de longue durée, et son approche systémique font de l'UPR SCV un partenaire précieux.



- Par sa structure analytique, l'axe 2 ne donne en définitive pas de vision globale de l'évaluation des SCV conçus par l'unité. Quelle cohérence avec les objectifs initiaux attendus des systèmes? Y-a-t-il des synergies et des antagonismes entre les fonctions? Le comité recommande à l'équipe de mieux mettre en avant les questions systémiques que ne se posent pas les collègues plus spécialisés, et qui constituent potentiellement l'originalité de sa contribution à l'évaluation des SCV.

Note de l'unité	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
C	C	B	B	C

**Unité Propre de Recherche Cirad N°1
« Systèmes de semis direct sous couverture végétale »**

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

L'unité tient à remercier le comité pour son écoute et la tonalité générale de son rapport. Elle a apprécié que le comité ait perçu le caractère innovant de l'approche conduite par l'unité, ainsi que sa proximité avec les terrains et les agriculteurs.

Elle comprend la nécessité d'assurer de manière plus normative la communication sur ses travaux et résultats, de façon à démontrer de manière contradictoire la validité de ses approches, notamment en matière de productivité au champ.

L'unité ne partage pas l'analyse du comité sur le nécessaire recours à la modélisation, mais entretient des liens efficaces avec des équipes de nombreuses institutions du Sud et du Nord de façon à leur donner accès à des terrains sur lesquels sa grande expertise peut leur permettre de développer leurs modèles et les nécessaires simulations.

Le Cirad, entre ses activités d'expertise au service des agricultures en développement, et les formalisations scientifiques indispensables, continuera à proposer à l'unité les collaborations internes et les formations qui lui permettront d'assumer la transmission et les valorisations possibles des travaux.

Fait à Montpellier, le 12 avril 2010

Le Chef de l'unité



Francis Forest

Le directeur général



Gérard Matheron