



HAL
open science

Physicochimie et écotoxicologie des sols d'agrosystèmes contaminés

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. Physicochimie et écotoxicologie des sols d'agrosystèmes contaminés. 2009, Institut national de la recherche agronomique - INRA. hceres-02032161

HAL Id: hceres-02032161

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02032161>

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 d'évaluation

Unité de recherche :

Physicochimie et Ecotoxicologie des Sols
d'Agrosystèmes Contaminés (PESSAC)
de l'INRA



Mars 2009



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

Section des Unités de recherche

Rapport d'évaluation

Unité de recherche :

Physicochimie et Ecotoxicologie des Sols
d'Agrosystèmes Contaminés (PESSAC)
de l'INRA



Le Président
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Mars 2009



Rapport d'évaluation



L'Unité de recherche :

Nom de l'unité: Physicochimie et Ecotoxicologie des Sols d'Agrosystèmes Contaminés

Label demandé: UR

N° si renouvellement: 251

Nom du directeur : M. Christian MOUGIN

Université ou école principale :

Autres établissements et organismes de rattachement :

INRA

Date(s) de la visite :

5 décembre 2008



Membres du comité d'évaluation

Président :

Mme. Corinne LEYVAL, CNRS, Nancy

Experts :

M. Jean-Pierre CRAVEDI, INRA, Toulouse

Mme Chantal GASCUEL-ODOUX, INRA, Rennes

M. Matthias LIESS, Helmholtz Centre for Environmental Research, Leipzig, Allemagne

M. Jérôme ROSE, CNRS, Aix-Marseille

Mme Paule VASSEUR, Université de Metz

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

M. Yves DUDAL, CSS INRA

Observateurs

Délégué scientifique de l'AERES :

M. Jean-Claude GERMON

Représentant de l'université ou école, établissement principal :

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

M. Laurent BRUCKLER, Chef du Département Environnement et Agronomie, INRA

M. Olivier LE GALL, Chef du Département Santé des Plantes et Environnement, INRA

M. Pierre-Henri DUEE, Président du Centre INRA Versailles-Grignon



Rapport d'évaluation

1 • Présentation succincte de l'unité

L'unité est de petite taille (32 agents permanents) : elle sera constituée au 01/01/10 de 30 agents titulaires permanents : 8 chercheurs INRA (2 DR et 6 CR) dont 1 DR rattaché administrativement à l'unité pour mener à terme ses programmes antérieurs et 1 CR mis au service du département Environnement-Agronomie de l'INRA ; 22 ITA INRA (20,6 ETP) dont 3 IR (3 ETP) et 4 IE (2.7 ETP). Issue de l'association étalée sur 2006 et 2007 des composantes de deux unités INRA de « Science du Sol » et de « Phytopharmacie et Médiateurs Chimiques », cette unité a enregistré depuis 2006 d'importants mouvements de personnels avec les départs de 2 DR (un départ en retraite et une mutation), et de 2 IE, tandis qu'elle a bénéficié du rattachement d'un CR1, de l'affectation d'un CR2, d'un IR et d'un IE. Les départs en retraite ou par mutation de 5 autres TA ont été compensés par l'arrivée de 4 agents TA. Deux IE ont atteint l'âge de la retraite en 2009 et le chercheur rattaché administrativement l'atteindra en début du prochain contrat. L'unité a accueilli 7 jeunes chercheurs temporaires au cours de la période évaluée, dont 1 visiteur scientifique brésilien, et 2 post docs dont 1 étranger, sur une durée globale de 132 mois équivalents temps plein.

Parmi les 7 chercheurs permanents, 3 sont HDR (2 DR et 1 CR) : ils encadrent et ont encadré des thèses sur la période évaluée ; 1 IR est aussi HDR. Au cours des 4 dernières années, 5 thèses ont été soutenues en France (2,6 publications par thèse ; 2 allocations ministérielles, 2 cofinancements INRA Région et 1 cofinancement INRA ADEME) et 3 autres thèses d'étudiants étrangers ont été soutenues dans leurs pays d'origine ; 5 thèses sont en cours au sein de l'unité dont 2 sur les thématiques de l'unité (1 allocation sur contrat et 1 bourse étrangère) et 3 encadrées par le chercheur rattaché (1 bourse étrangère et 1 bourse française des affaires étrangères). Sur les 5 docteurs formés, 2 sont en post doc à l'étranger, 1 est engagé dans l'enseignement supérieur, 1 dans l'administration et 1 est sans emploi. Parmi les 7 chercheurs permanents dans l'Unité, 6 sont publiants ; 2 IR et 1 IE sont également publiants.

2 • Déroulement de l'évaluation

L'évaluation de l'unité s'est déroulée dans une bonne ambiance et le comité tient à remercier le directeur et tous les membres de l'unité pour l'organisation de la journée, la présentation des travaux effectués et du projet de laboratoire.

Après une courte réunion avec les membres du comité d'évaluation pour rappeler les objectifs de la visite, le délégué AERES a rappelé le rôle de l'AERES devant tous les membres de l'unité. Le directeur de l'unité a ensuite présenté l'historique et l'évolution de l'unité, le bilan factuel, l'organisation, et l'insertion de l'unité. Les quatre axes de recherche ont ensuite été présentés par quatre chercheurs du laboratoire, puis le directeur a présenté le projet de laboratoire. L'organisation d'un buffet a permis des échanges intéressants entre les membres du comité d'évaluation et les personnels de PESSAC. Le comité scientifique a ensuite entendu les tutelles de l'INRA (départements SPE et EA) qui ont souligné la forte conversion thématique de l'unité et leur soutien à son projet. La rencontre avec les personnels ITA-IATOS a permis de discuter librement de la vie de l'unité, de l'organisation en plateaux techniques et de la place des différents personnels dans l'organisation du laboratoire. Deux membres du comité ont rencontré les deux étudiants en thèse. Les membres du comité se sont ensuite réunis à huit clos en présence du représentant AERES afin d'échanger leurs points de vue, et d'élaborer la trame du rapport d'évaluation.



Le comité a bien pris conscience de la situation particulière de l'unité, qui a été créée en 2006, et qui a encore évolué en 2007 avec l'arrivée d'une équipe, et qui a fait l'objet de plusieurs évaluations dont une en janvier 2008 par l'INRA. Il est apparu clairement au comité qu'il s'agit d'un laboratoire dont le projet de recherche est à la fois très novateur et très jeune, qui est en train de se mettre en place par agrégation de plusieurs équipes de recherche, et que tout cela demande en définitive du temps et doit être encouragé.

3 • Analyse globale de l'unité, de son évolution et de son positionnement local, régional et européen

L'unité a beaucoup évolué depuis sa création en 2006 et de nombreux mouvements de personnels rendent complexe l'estimation du nombre de personnes rattachées à l'unité. La composition de l'unité fait apparaître un rapport ITA/chercheur très élevé, et un nombre de doctorants faible. L'analyse de la production scientifique de l'unité est bonne, voire très bonne pour certains chercheurs. Le calcul du nombre de publications par chercheur et par an n'est pas aisé, compte tenu des nombreux départs/arrivées de personnels, mais le nombre moyen est supérieur à 2 publications indexées par chercheur et par an.

Il s'agit d'une unité en construction, dans une dynamique positive, qui a déjà montré un très grand progrès dans le management interne, qui présente un projet scientifique structuré et ambitieux qui s'oriente vers l'impact écotoxicologique terrestre lié à la présence de polluants dans les sols agricoles. Les 3 axes définis dans le nouveau projet affichent des questions scientifiques claires, qui sont déjà en partie soutenues par des projets scientifiques. Il s'appuie sur des chercheurs compétents et reconnus dans leur domaine (niveau de publications bon, dans les bonnes revues dans le domaine) et sur des plateaux techniques structurés. Mais l'évolution thématique nécessite du temps et un renforcement progressif en moyens humains qui accompagne le développement du projet.

Le document fourni était bien présenté et complet mais assez dense. Il aurait mérité quelques illustrations dans la partie bilan scientifique pour rendre la lecture plus aisée. Le comité a apprécié l'auto-analyse présentée dans le document et a été impressionné par le travail effectué en termes de management. La partie bilan, dans le document écrit comme dans les exposés oraux, fait apparaître 4 axes de recherche, qui comportent eux-mêmes plusieurs parties. Ce nombre d'axes et de thèmes paraît important par rapport au nombre de chercheurs du laboratoire, chaque thème impliquant seulement deux à trois chercheurs, voire moins compte tenu des départs récents. Le nombre d'axes a été limité à trois dans le projet de laboratoire, ce qui devrait permettre de renforcer les interactions entre les chercheurs.

Le comité a bien pris en compte que dans le document écrit et dans les exposés, le bilan présenté correspondait à des travaux engagés avant la mise en place de PESSAC dans sa structure actuelle. Toutefois, les axes 3 et 4 sont apparus comme reflétant plus les objectifs de l'unité que les axes 1 et 2. Dans l'axe 1, la structure du sol est apparue comme un objet d'étude alors qu'elle devrait plus être un paramètre dans des études intégrées prenant en compte l'activité biologique et le devenir des contaminants. L'étude de la dynamique des éléments en traces dans les sols (axe 2) fait plus apparaître la prise en compte de la biodisponibilité de ces polluants, que leur impact sur les organismes vivants, approches qui devront encore se développer pour répondre aux objectifs du laboratoire. La hiérarchisation des facteurs et compartiments qui accumulent les métaux pourrait prendre en compte la dynamique des transferts, avec notamment des approches de modélisation développée en collaboration avec d'autres unités (EGC, unité proche géographiquement). L'approche multi-contamination avec le développement des techniques analytiques de l'axe 3 est pertinente, ainsi que la prise en compte du devenir et de l'impact des polluants. L'approche secrétome (axe 4) paraît tout à fait innovante et pourrait constituer un thème émergent. Le comité a beaucoup apprécié le projet de recherche de l'unité, notamment les axes 3 et 4 qui lui donnent une originalité et une spécificité incontestables.

Depuis plusieurs décennies la recherche en France et au niveau européen prend en compte la relation entre l'exposition et la réponse de biomarqueurs dans le domaine de l'écotoxicologie. Mais le lien entre exposition et réponse aux différents niveaux d'organisation biologique (organismes, individus, population et communauté), qui peut passer par l'utilisation des traits écologiques, est beaucoup moins étudié. L'approche de l'unité PESSAC est donc tout à fait pertinente.



Cohérence par rapport aux missions définies

Le projet scientifique présenté par le directeur du laboratoire est cohérent par rapport à la lettre de mission. Il concerne l'impact écotoxicologique de la dissémination de polluants dans les sols d'agrosystèmes. Même si le nombre d'axes a été ramené à trois, le projet présenté paraît toutefois ambitieux compte tenu des forces en présence et de la réorientation des compétences et activités scientifiques nécessaires pour les personnels de l'unité. Certains des projets en cours et soumis sont dans la continuité des travaux antérieurs et ne font pas suffisamment apparaître les nouveaux objectifs du laboratoire et notamment la partie écotoxicologie, qui est celle qui doit être développée. Le projet pourrait se focaliser sur certains aspects prioritaires à développer à court terme, par exemple au travers de projets transversaux et fédérateurs (projet RESACOR, projet innovant SPE/EA), et des objectifs à plus long terme. Ainsi les axes 1 et 2 ont déjà des porteurs bien identifiés, mais le développement de l'axe 3 trans-disciplinaire et intégrateur, qui doit intégrer les polluants, les organismes, et les constituants des sols, est forcément dépendant du porteur éventuel qui reste à préciser, ou à recruter.

L'investissement dans le domaine de la modélisation paraît encore assez faible et la réflexion sur son développement à ou avec PESSAC mérite d'être poursuivie. Cet investissement pourrait se traduire par un renforcement des collaborations avec d'autres unités comme EGC (Grignon), voire au niveau international par des séjours de jeunes chercheurs dans des laboratoires compétents à cibler. Pour les pesticides, des modèles basés sur les SIG existent qui permettent de calculer les concentrations dans le sol, l'eau du sol et des nappes et de prédire à partir de ces données des effets biologiques et écologiques. Ce type de relation n'a pas encore été établi pour l'écotoxicologie du sol, et pourrait représenter un challenge important pour PESSAC, pourvu que des collaborations pertinentes aient été mises en place en ce sens.

Intégration de l'unité dans son environnement (fédération, campus, université) et notoriété scientifique nationale et européenne; notoriété et intégration auprès des partenaires socio-économiques

L'unité est bien intégrée au niveau local par son rattachement à l'Opération Structurante EGER, à la Fédération de Recherche FIRE, et au pôle STVE Paris-Ile de France, ainsi qu'au niveau national par sa participation à de nombreux réseaux (réseau Ecotox) et groupes de travail. L'unité a aussi présenté un réseau national de collaborations en cours ou en construction autour de l'écotoxicologie des sols. Bien que le volume horaire effectué ne soit pas précisé, les chercheurs de PESSAC sont aussi impliqués dans l'enseignement dans le cadre de différentes formations de master et d'ingénieur locales.

La partie à améliorer serait l'intégration au niveau international, par la participation à des projets de dimension européenne ou internationale. Les compétences de l'unité et l'évolution envisagée devraient aussi lui permettre de s'ouvrir davantage vers les partenaires socio-économiques, par exemple autour des aspects boues, bioindicateurs.

4 • Analyse équipe par équipe et par projet

Sans objet (unité mono-équipe)

5 • Analyse de la vie de l'unité

— En termes de management :

L'unité comporte une seule équipe ce qui se justifie bien du fait du nombre limité de chercheurs et de la jeunesse de l'unité. Il faut souligner l'effort managérial exemplaire mené par le directeur de l'unité depuis la création de l'unité. Cet effort concerne l'organisation et le fonctionnement de l'unité, en s'appuyant sur la démarche Assurance Qualité, mais aussi la formation, la valorisation des compétences et l'information. Un très bon exemple est la formation en écotoxicologie de l'ensemble du personnel pour accompagner les évolutions thématiques. Cet effort d'organisation se traduit déjà par une dynamique positive créée dans l'unité, avec une implication et une adhésion de l'ensemble du personnel, qui parle de passage de la nuit au jour depuis la mise en place de la nouvelle unité. L'organisation en 3 plateaux techniques structurés, qui ont la charge des appareillages et des expérimentations, devrait permettre une meilleure coordination entre chercheurs et ITA.



— En termes de ressources humaines :

La particularité de l'unité est le rapport élevé ITA/chercheur, et le nombre faible de doctorants. Ainsi, il faut souligner la fragilité de l'unité en termes d'encadrement scientifique, et la nécessité de renforcer cette catégorie de personnels. Par ailleurs, d'un point de vue thématique scientifique, et comme le souligne bien son directeur, il y a un déséquilibre fort des forces en défaveur de la biologie/écologie et de l'écotoxicologie en particulier, par rapport à la physico-chimie et la chimie, et un renforcement du côté biologique paraît indispensable pour répondre aux objectifs du laboratoire. Au vu de la difficulté à recruter un senior, il serait judicieux d'envisager des recrutements à un niveau CR1 ou CR2. L'accueil de post-doctorants est une solution à envisager, qui pourrait servir de vivier pour le recrutement de chercheurs. Pour le personnel ITA, dont l'âge moyen est assez élevé, il semble qu'un renforcement du personnel et des compétences en biologie/écotoxicologie sera également à privilégier.

L'unité accueille un grand nombre de stagiaires de niveau M1 et M2, mais peu de doctorants, malgré un nombre d'HDR de trois, qui pourrait aussi rapidement augmenter. L'évolution thématique de l'unité vers l'écotoxicologie devrait lui permettre une meilleure insertion dans le monde socio-économique, avec la possibilité de co-financement ou de financement de bourses de thèses (ADEME, CIFRE...). Or, les doctorants permettent souvent de faire le lien entre les chercheurs de compétences différentes et pourraient faciliter l'évolution thématique de l'unité, la collaboration entre chercheurs et disciplines.

Les personnels ITA sont satisfaits du fonctionnement du laboratoire et de l'organisation en plateaux techniques. L'association des ITA aux publications semble toutefois nécessiter une réflexion commune à l'unité. La participation plus systématique aux réunions de projets de recherche leur permettrait d'être mieux intégrés aux projets de recherche, de mieux gérer les analyses à effectuer.

Les doctorants sont très satisfaits de leur encadrement scientifique et technique. Ils ne ressentent pas d'isolement du fait notamment de l'environnement scientifique global de l'unité (Ecole doctorale, fédération,...).

— En termes de localisation :

La localisation de l'unité dans plusieurs bâtiments peut être un facteur ralentissant la création d'une unité fonctionnelle et efficace. La perspective d'un, et plus encore de plusieurs déménagements très proches de l'unité, à Grignon et/ou à Saclay, ce qui est très coûteux en temps et en énergie et inquiète beaucoup le personnel, risque aussi de pénaliser grandement la dynamique mise en place. Il serait nécessaire que l'unité puisse avoir une feuille de route précise des évolutions de bâtiments pour s'y inscrire dans la sérénité et dans un calendrier connu et accepté.

6 • Conclusions

— Points forts :

L'unité PESSAC, en cours de construction, montre une dynamique très positive et prometteuse, portée par un directeur qu'il faut féliciter pour la construction du projet scientifique, pour l'organisation exemplaire en termes de management et d'organisation, alors même qu'il rassemble des personnels venant de disciplines différentes.

Les compétences pluridisciplinaires de l'unité, associant la biologie, la microbiologie à la physico-chimie et la connaissance des sols, lui permettent d'aborder l'écotoxicologie en prenant en compte à la fois la disponibilité et la mobilité des polluants en fonction des paramètres de l'environnement et leur impact sur les organismes. C'est cette approche intégrée qui constitue l'originalité de l'unité, et qui lui permettra de répondre aux questionnements sociétaux et d'accéder à une reconnaissance nationale voire internationale dans ce domaine.

Programmes de recherche innovants - impacts écotoxicologiques de micropolluants organiques émergents dans les boues et les sols, indicateurs biochimiques d'écotoxicité in situ -, pour lesquels l'unité peut faire valoir une spécificité et une originalité au niveau (inter)national.



– Points à améliorer :

- l'adéquation entre le projet de l'unité et les moyens du laboratoire.
- les compétences et le potentiel humain dans le domaine de l'écotoxicologie et de l'écologie sont à renforcer.
- la réflexion sur l'axe 3 du projet d'unité, qui n'a pas de porteur, est à poursuivre, en particulier en fonction des perspectives de recrutement éventuel de chercheur.
- l'investissement dans la modélisation doit aussi faire l'objet d'une réflexion poursuivie. Des collaborations avec des modélisateurs sont à développer.
- développer des collaborations au niveau international avec des laboratoires du domaine, notamment via des séjours de chercheurs de PESSAC à l'étranger.
- l'étude de la dynamique spatio-temporelle des polluants devrait intégrer l'aspect transfert.

– Recommandations :

- consolider l'évolution thématique vers l'écotoxicologie, par la formation des personnels, les recrutements à tous les niveaux (IT, chercheurs, thésards), et l'intégration systématique de l'impact sur les organismes dans tous les projets scientifiques de l'unité. Le recrutement de post-docs au niveau international qui pourrait servir de vivier pour un recrutement de chercheur futur, est à envisager.
- travailler sur des sites fédérateurs de longues durées (ORE,...) pour analyser les impacts sur des temps longs, fédérer des compétences plus larges que celles de l'unité.
- développer les collaborations avec des entreprises privées pour assurer un transfert des acquis de la recherche dans le domaine du diagnostic et de l'impact environnemental de la contamination.
- intégrer l'analyse des facteurs de confusion dans les études de l'impact in situ des polluants de l'individu à l'écosystème. Une connaissance mécanistique des processus et la réduction de la complexité sont nécessaires, et peuvent être obtenus en groupant les espèces en fonction des traits écologiques. Prendre en compte les facteurs biotiques et abiotiques pour déterminer la propagation de l'effet de l'individu à l'écosystème.
- renforcer la structuration de l'unité et éviter toute opération (par exemple : déménagement) qui pénaliserait l'activité de recherche de l'unité et démotiverait les équipes.

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



CENTRE DE VERSAILLES- GRIGNON



UR251 Physicochimie et Ecotoxicologie des Sols d'Agrosystèmes Contaminés

N/REF : UPR-251-Reponse-AERES

Courrier de réponse de l'UPR-251 PESSAC à l'AERES

L'unité PESSAC remercie les membres du comité d'experts qui l'ont évaluée en décembre 2008, et notamment sa présidente, C. Leyval, pour avoir accepté cette responsabilité. Nos remerciements s'adressent également au délégué scientifique de l'AERES, J.-C. Germon, qui a parfaitement organisé et géré notre évaluation. La composition du comité de visite nous a semblé en bonne adéquation avec les compétences et activités de PESSAC. Les échanges ont été conduits de façon franche et constructive.

Nous apprécions le fait que le comité ait bien saisi le contexte particulier de l'évaluation de notre jeune unité, en construction dans un environnement local et national lui-même en forte évolution. L'analyse des forces/faiblesses de PESSAC par le comité rejoint en de très nombreux points l'auto-analyse présentée dans le document écrit. Les recommandations formulées par le comité reflètent les discussions qui ont eu lieu lors de la visite. Nous n'avons donc pas de point de désaccord avec le contenu du présent rapport. Nous souhaitons profiter de ce courrier de réponse pour apporter quelques commentaires et informations sur les actions engagées depuis la visite du comité.

- Le directeur d'unité remercie sincèrement le comité pour ses encouragements appuyés. Il tient aussi à souligner que la construction de l'unité n'est rendue possible que par l'implication importante de l'ensemble des agents, qui se traduit pour certains par un très fort investissement. Il remercie également ses tutelles pour leur soutien important depuis la création de l'unité, par un suivi constant et des recrutements en personnels de tous niveaux.

- La construction de l'unité PESSAC nécessite pour de nombreux agents une évolution thématique vers la prise en compte des impacts des contaminants sur les organismes vivants. Cette réalité explique le passage des 4 axes thématiques du bilan d'activité aux 3 axes du projet pour le prochain quadriennal. Les axes 1 et 2 sont actuellement complètement structurés. Ils s'appuient déjà sur des programmes intégrateurs coordonnés par l'unité et soutenus par l'ANR et l'INRA. L'axe 3, résolument très intégrateur, mais émergent, doit encore bénéficier de nos réflexions, comme du recrutement d'un chercheur senior en écotoxicologie (infructueux depuis 2007). Il n'en demeure pas moins vrai que l'unité doit continuer à améliorer sa lisibilité, et que ses chercheurs doivent aussi répondre aux sollicitations externes qui leur sont faites. Nous sommes dans une période d'équilibre entre nos programmes propres et cette offre de partenariat qui mobilise nos compétences anciennes et reconnues.

- Le comité souligne que notre projet d'unité est « ambitieux compte tenu des forces en présence et de la réorientation des compétences et activités scientifiques nécessaires... ». Nous le faisons évoluer avec nos forces disponibles et par la mise en place de collaborations. Si nos tutelles ont déjà consenti des efforts très importants en terme de recrutement, notre analyse rejoint celle du comité, qui a relevé « un déséquilibre fort des forces en défaveur de la biologie/écologie et de l'écotoxicologie par rapport à la physico-

chimie et la chimie », et préconise « un renforcement du coté biologique ». Par exemple, l'approche secrétome « innovante et qui pourrait constituer un thème émergent » est ralentie par l'absence d'un scientifique biochimiste à temps complet. L'approche « traits écologiques », jugée tout à fait pertinente, souffre de l'absence de soutien en ITAs. Une réflexion doit être menée avec nos tutelles pour identifier les priorités de recrutement en scientifiques et ITAs permanents. Toutefois, malgré un nombre important d'ITAs (d'âge moyen assez élevé) deux postes de TR (faune du sol et biochimie) ont été demandés. D'autres actions ont été menées par l'unité depuis la visite du comité concernant les personnels non permanents :

- un financement de post-doctorant « secrétome-protéome » a été demandé à la région,
- deux dossiers de maître d'apprentissage ont été déposés à l'INRA pour des projets de formation en biochimie et faune du sol,
- des financements de CDD sont demandés dans les projets de recherche déposés.

● Le faible nombre de doctorants nous paraît conjoncturel. 8 thèses ont été soutenues dans l'unité durant la période 2006-08. Malgré l'évolution de notre thématique, nos propositions ont été soutenues durant les deux dernières années, notamment par l'ED ABIES. Elles n'ont malheureusement pas donné lieu à des recrutements par manque de candidats pertinents. C'est une priorité de l'unité que de remédier à cet état de fait :

- une bourse de thèse « traits écologiques de la macrofaune » a été déposée auprès de l'ED ABIES et est éligible parmi ses 5 demandes prioritaires transmises au ministère,
- un projet de recherche actuel avec une PME pourrait conduire dans un futur proche au bénéfice d'une bourse Cifre.

Le volume horaire consacré à l'enseignement par les scientifiques de PESSAC est classique de celui de chercheurs d'autres EPST (2 à 40 heures annuelles selon les agents). L'unité travaille également à la mise en place d'enseignements en écotoxicologie, par exemple avec AgroParisTech.

● Les réflexions concernant la modélisation en écotoxicologie (incluant exposition et impact) et la prise en compte des transferts de contaminants doivent être poursuivies. Nous estimons que ces approches doivent essentiellement s'appuyer sur des partenaires scientifiques compétents, extérieurs à l'unité. Ces forces sont par exemple présentes localement (EGER, ESITPA) ou identifiées au niveau national (Laboratoire de biométrie et de biologie évolutive, Lyon...).

● Notre jeune unité doit encore se faire connaître pour s'impliquer dans des programmes internationaux. Notre participation au « soil advisory group » du SETAC, au REX Endure, nos interactions avec des chercheurs Brésiliens, constituent des étapes importantes.

● Enfin, nous apprécions le fait que le comité préconise une stabilité (de localisation) indispensable au maintien de la dynamique de PESSAC. Cependant, la construction de l'unité doit aussi se faire en lien avec la structuration de l'opération EGER.

Versailles, le 26 mars 2009



Pour l'unité PESSAC, Christian MOUGIN

Copies :
- Dossier Unité,