



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur
la structure fédérative :

TERSYS – Développement des Produits Végétaux
Naturels, Qualité et Environnement

sous tutelle des

établissements et organismes :

Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse
INRA





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

Section des Unités de recherche

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des Unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glaudes



Fédération

Nom de la fédération :	TERSYS - Développement des Produits Végétaux Naturels, Qualité et Environnement
Acronyme de l'unité :	
Label demandé :	SFR
N° actuel :	
Nom du directeur (2007-2011) :	M. Laurent URBAN
Nom du porteur de projet (2013-2017) :	

Membres du comité d'experts

Président :	M. Francis QUETIER, Evry
Experts :	M. Philippe BARTHELEMY, Bordeaux
	M. Mondher BOUZAYEN, Toulouse
	M ^{me} Véronique CHEYNIER, Montpellier
	M. André MAZUR, Clermont Ferrand

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Jean Loup NOTTEGHEM

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Michel BARITEAU, INRA, Avignon

M. Philippe MICHELON, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse

1 • Introduction

Date et déroulement de la visite :

La visite d'évaluation de la SFR « TERSYS » s'est déroulée le 24 janvier 2012 de 8h 30 à 12h50 dans les locaux de l'UFR Sciences et Technologies de l'Université d'Avignon. L'auditoire était composé des membres du comité d'évaluation, du délégué de l'AERES, et des membres de la SFR.

Après que les membres du comité d'évaluation se soient présentés, le directeur de la SFR a exposé les grandes lignes de TERSYS : montage initial du projet ; objectifs ; organisation, partenariat, gouvernance ; premiers éléments de bilan.

Le directeur et les codirecteurs ont ensuite présenté les 4 axes de recherche puis ont détaillé les activités en cours. Les membres du comité ont alors engagé une discussion avec la direction et les responsables des équipes de recherche de TERSYS présents dans la salle, pendant environ une heure 30 environ.

Le comité s'est très rapidement entretenu avec le directeur, les codirecteurs et les responsables d'axe puis avec les tutelles (INRA, UAPV).

Le comité a ensuite procédé aux délibérations à huis clos.

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

Il s'agit d'une demande de création démarrée en Septembre 2010 et présentée en septembre 2011 et qui monte en puissance progressivement depuis pour la 2^{ème} année. Cette SFR intitulée « TERSYS - Développement des Produits Végétaux Naturels. Qualité et Environnement » rassemble 12 unités/EA/UMR (7 unités INRA, 3 EA UAPV, 1 UMR CNRS-IRD et 1 UMR CNRS-INSERM). Le projet TERSYS est constitué de 7 unités porteuses et 5 unités associée ; un nouveau membre est prêt à être accueilli, il s'agit d'une Unité (CPID) CHRU-CNRS- Université basée à Montpellier. Les locaux de cette SFR sont répartis sur le site de l'Université d'Avignon, le site d'Agroparc et l'Université UM1 + CHRU de Montpellier. La Présidence de l'Université d'Avignon et l'INRA ont été moteurs, ainsi que l'accueil par la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA). Trois pôles de compétitivité sont impliqués et la valorisation est bien prise en compte.

Le périmètre de la SFR porte sur les produits naturels de type fruits et légumes et implique 5 critères de qualité : sécurité, service, saveur, santé, environnement.

Les qualités tinctoriales, aromatiques et médicinales sont incluses ; la vigne et le vin sont hors champ.

La SFR TERSYS réunit des compétences en recherche dans les domaines des sciences agronomiques et écologique, de la chimie, de la biologie et de la santé, des sciences de la société. Des collaborations entre membres de TERSYS sont déjà en cours avec l'exemple d'un projet scientifique rédigé par les équipes d'accueils EA 4278 et EA 4279.

Equipe de Direction :

La direction de la SFR sera assurée par un Professeur et de deux directeurs adjoints. Le Comité de Pilotage assistera le Directeur et les directeurs adjoints dans leur mission. Ce comité sera constitué du Directeur, des Directeurs adjoints et des responsables d'axes. Les Directeurs du i) service Valorisation et Transfert de Technologies de l'UAPV et ii) Service d'Appui du Centre INRA d'Avignon seront également impliqués dans le comité de pilotage. Un conseil stratégique à rôle consultatif permettra de déterminer la stratégie de la SFR, son fonctionnement et la mise en œuvre des projets. Enfin un conseil scientifique constitué des Directeurs SFR et des directeurs d'unité, évaluera la pertinence des projets émanant des unités de recherche (EA/UR/UMR)

Afin de favoriser le transfert des recherches et l'animation scientifique il aurait été souhaitable que chaque axe de recherche soit animé par un enseignant chercheur de l'UAPV et un chercheur de l'INRA. A noter, un pré-projet de convention entre l'UAPV et l'INRA précisant les missions de TERSYS est déjà à l'étude. Il permettra notamment de renforcer la visibilité des activités de recherche de TERSYS, de promouvoir les projets pluridisciplinaires, d'aider à la mutualisation des moyens.



Effectifs propres à la structure (personnels affectés spécifiquement à la structure fédérative à la date du dépôt du dossier à l'AERES):

Les effectifs propres à la structure (personnels affectés spécifiquement à la structure fédérative à la date de la commission d'évaluation regroupent 130 permanents (EC et C) issus des unités constitutives (400 agents environ au total). La SFR envisage de dédier du personnel (2) en appui sur la SFR. La SFR bénéficie d'un demi-poste de secrétaire.



2 • Appréciation sur la structure fédérative

Avis global :

Ce projet de recherche translationnelle est structuré en 4 axes pour inciter les interactions entre les compétences des équipes. L'objectif est de créer un continuum entre la recherche fondamentale et appliquée, pour répondre aux questions scientifiques soulevées par les « produits naturels » et leur développement. L'interaction apparaît forte avec la filière économique ; un aspect formation est également présent.

Le comité d'évaluation émet un avis très positif sur la demande de création d'une SFR et encourage les partenaires à continuer leurs efforts pour parfaire la structuration du dispositif et son modèle économique. Il recommande l'entrée dans la SFR du nouveau partenaire CPID.

Points forts et opportunités :

Le comité a noté trois éléments forts de cette SFR : i) un continuum de recherche fondamentale et de valorisation industrielle qui optimise les structures et les compétences déjà présentes sur les sites ; ii) un consortium d'équipes reconnues dans leur domaine respectif pour leurs travaux de recherche ; iii) des approches méthodologiques et technologiques innovantes qui s'appuient sur un parc technologique performant en sciences agronomiques, biologie, santé, chimie, et sciences de la société. Le soutien assez fort des deux tutelles signataires de la convention de création de TERSYS a été noté. L'objectif de la SFR est très clairement décrit dans le document écrit, bien présenté et très présent dans les discussions ; il s'appuie sur les 5 critères de qualité mentionnés plus haut et devrait amener une densification/extension de la structuration de la filière en jouant un rôle important dans la coordination entre recherche fondamentale et appliquée entre les partenaires académiques et les besoins des acteurs économiques de la filière.

Trois autres aspects très positifs ont été notés par le comité :

- la bonne implantation dans le tissu économique local et régional.

- la transdisciplinarité des approches, y compris à travers des modélisations, des changements d'échelles surfaces/temps, l'utilisation de modèles précliniques et de cohortes de patients, l'implication de techniques puissantes de chimie. L'intérêt pour la génomique à haut débit a été également mentionnée. Un bon exemple, parmi d'autres, se situe au niveau de l'étude des stress oxydants, qui représente une des questions majeures.

- le fait qu'une partie importante des recherches sont en liaison avec des préoccupations sociétales majeures ; la sécurité des aliments, les effets bénéfiques en nutrition-santé, ainsi que la prise en compte de l'aspect durabilité au niveau des cultures et des procédés de transformation post-récolte.

En complément, le comité souligne que la complémentarité des compétences réunies devrait permettre de valider plusieurs propriétés en nutrition-santé qui sont pour l'instant des allégations.

L'université s'est engagée sur des postes de techniciens.

La structuration est déjà mise en place et des actions sont déjà menées, telles que le soutien à la construction de projets collaboratifs : 6 projets ont été sélectionnés en 2011 (dotation globale de 15 000 €) et une somme de 20 000 € est disponible pour les projets collaboratifs à soutenir en 2012. Bien que l'aide financière soit assez faible par projet, le dispositif est déjà opérationnel.

Points faibles et risques :

L'animation scientifique s'appuie sur des animateurs identifiés par axe ; il reste à prendre des dispositions pour asseoir la transdisciplinarité.

Le budget de fonctionnement faible risque de mettre en difficulté la politique scientifique de la SFR. Avec 20KE en 2011 de soutien sur 6 projets, l'aide financière aura vraisemblablement des effets limités.

Une thèse seulement est fléchée en 2011, mais une allocation CIFRE a été obtenue.

La mutualisation des instruments ne semble pas encore opérationnelle. Il n'est visiblement pas envisagé de faire contribuer les laboratoires financièrement.



La non-implication financière de l'INRA dans les SFR, qui est une décision appliquée à toutes les SFR, constitue un handicap dans le montage du modèle économique, handicap dont l'importance est difficile à estimer.

Recommandations :

L'intégration dans TERSYS du Centre de Pharmacologie & Innovation dans le Diabète (CPID), sous la tutelle du CNRS, de l'Université Montpellier 1 et du Centre Hospitalier Régional Universitaire, est vivement recommandée par le comité.

L'animation scientifique propre à la SFR reste à déterminer et à renforcer.

La journée annuelle doit être pérennisée.

Une implication de l'INRA plus importante dans la SFR serait souhaitable; des contacts au niveau d'AVIESAN, qui réunit les organismes académiques de recherche en Sciences de la Vie pourraient être pris en ce sens. Pour cette démarche, un tableau précis des effectifs des différentes équipes, qui n'existe pas dans les documents fournis au comité, sera indispensable et devrait être accompagné des listes de contrats nationaux et internationaux. Par ailleurs, il sera nécessaire d'indiquer clairement la qualité de partenaire ou associé des différents acteurs de TERSYS.



3 • Appréciations détaillées

Bilan de l'activité scientifique issue de la synergie fédérative :

Il n'y a pas de bilan pour la fédération elle-même mais le bilan scientifique présenté pour chaque unité démontre la compétence de chacun des partenaires dans leur domaine respectif. Par contre, depuis la mise œuvre de cette démarche communautaire en Septembre 2010, le bilan en terme de structuration et d'actions déjà lancées est très notable (cf. ci-dessous).

Il convient d'ajouter qu'un bilan positif existe aussi sur le plan de l'enseignement supérieur puisque 1 ECTS a été introduit dans le cadre de la formation de l'Ecole Doctorale 536 (le stress oxydant de la plante à l'homme) et que TERSYS est intervenu dans la mise en place du Master d'Ingénierie en Agrosciences.

Réalité et qualité de l'animation scientifique :

L'animation scientifique propre à la SFR reste à déterminer. La journée annuelle de la SFR doit être pérennisée.

Pertinence et qualité des services techniques communs :

Les projets de plateforme d'excellence n'ont pu être retenus, mais ils serviront de base pour la structuration future. Le comité a bien noté la plateforme contrôle de l'environnement (phytotron, qualité de l'air...) + outils de chimie analytique avec les laboratoires des axes 2 et 3 (intérêt identification des besoins). L'ouverture aux partenaires industriels, CTCPA, CTFL et CRITT est une très bonne initiative. Le comité a également bien apprécié l'appui de la Présidence de l'université d'Avignon pour des demandes ANR et PACA (ce dernier devant être un contributeur important).

La mise en mutualisation des appareillages appartenant aux laboratoires participants est programmée.

Réalité et degré de mutualisation des moyens des unités :

Une convention de fonctionnement déjà écrite. Par ailleurs, les coopérations engagées avec des acteurs extérieurs à la SFR TERSYS, tels le Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation (Dijon) et le Centre de Recherche de Nutrition Humaine (Auvergne) et le GIS Fruits sont très judicieuses.

Valorisation des résultats de la recherche :

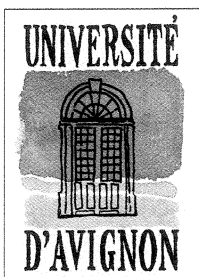
La relation avec l'ED 536 pour essayer de placer les étudiants dans le secteur privé est une bonne initiative. TERSYS apparaît en bonne synergie avec les 3 pôles de compétitivité (CTCPA est déjà un partenaire identifié). Une EA de la SFR est déjà impliquée dans un projet FUI et il en est de même pour un projet européen.

Pertinence du projet de stratégie scientifique, complémentarité / insertion par rapport aux autres structures fédératives présentes sur ce site :

La stratégie scientifique et les coordinations avec les acteurs extérieurs à TERSYS, de type fédératif ou non, ont été commentées plus haut.



4 • Observations générales des tutelles



MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

Présidence
Direction Générale des
Services

Le Président de l'Université d'Avignon et des Pays
de Vaucluse

Au

Président de l'Agence d'Evaluation de la Recherche
et de l'Enseignement Supérieur
20 rue Vivienne
75002 Paris

Avignon, le 26 juin 2012

N/ Réf. : EE/JD – 2012-136

Monsieur le Président,

L'Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, la direction et les membres de la SFR « TERSYS » remercient le comité d'évaluation pour son travail d'expertise. La direction de TERSYS et son Conseil Scientifique (CS) valident globalement l'analyse du comité d'experts de l'AERES qu'ils considèrent très encourageante pour l'avenir. En accord avec les tutelles, la direction de TERSYS et son CS souhaitent exercer un droit de réponse sur deux points.

Dans « Points faibles et risques » (page 5)

La direction de TERSYS et le CS tiennent à faire remarquer qu'ils souscrivent à la nécessité de renforcer la transdisciplinarité et soulignent qu'un certain nombre de dispositions ont d'ores et déjà été prises pour asseoir cette dernière, notamment la création de l'appel à propositions et l'octroi de la bourse de thèse fléchée qui, tous les deux, reposent sur des règles d'attribution incluant un critère de transdisciplinarité. L'animation scientifique conçue dans le cadre de TERSYS et la mutualisation des moyens permettent eux aussi d'asseoir la transdisciplinarité.

Par ailleurs, la direction de TERSYS et son CS souhaitent relayer l'avis de Michel Bariteau, Président du centre INRA PACA, et faire remarquer que la position de l'INRA par rapport à son implication financière dans TERSYS ne vise pas spécifiquement cette dernière mais procède d'une position institutionnelle générale vis-à-vis des Structures Fédératives de Recherche.

UNIVERSITÉ D'AVIGNON
ET DES PAYS DE VAUCLUSE

PRÉSIDENTE
DIRECTION GÉNÉRALE DES SERVICES

Campus centre-ville

Site Ste Marthe

74 rue Louis Pasteur

84029 AVIGNON CEDEX 1

Tél. + 33 (0)4 90 16 25 25

Fax. + 33 (0)4 90 16 25 20

<http://www.univ-avignon.fr>

Dans « Recommandations » (page 5)

La direction de TERSYS et son CS s'interroge sur le sens de la phrase suivante et des objectifs visés « Une implication de l'INRA plus importante dans la SFR serait souhaitable ; des contacts au niveau d'AVIESAN (...) devraient être pris dans ce sens ».

Enfin, la direction de TERSYS et le CS proposent de corriger dans le rapport final les éléments factuels suivants :

- Page 4 : Remplacer dans Points forts et opportunités « Le soutien assez fort des quatre tutelles... » par « Le soutien assez fort des deux tutelles signataires de la convention de création de TERSYS... » ;
- Bas de la page 4 : Supprimer « ECOREV aide l'obtention de personnels supplémentaires pour la SFR. » ;
- Bas de la page 4 : Remplacer « aide financière » par « aide financière ».

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Emmanuel ETHIS', with a stylized flourish at the end.

Emmanuel ETHIS