



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur
l'unité :

Qualité des Produits Animaux

sous tutelle des

établissements et organismes :

INRA

Février 2011



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :

Qualité des Produits Animaux

sous tutelle des
établissements et organismes :

INRA

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Février 2011



Unité

Nom de l'unité : Qualité des Produits Animaux (QuaPA)

Label demandé : UR_A INRA

N° si renouvellement : 0370

Nom du directeur : M. Jean Pierre RENOU

Membres du comité d'experts

Président :

M. Gilles SALVAT, Anses, Ploufragan/Plouzané, France

Experts :

M. François MARIETTE, CEMAGREF, Rennes, France

M. Xavier VIGNON, INRA, Jouy en Josas, France

M. Cyril FEIDT, ENSAIA, Nancy, France

M. Habib BENALI, INSERM, Paris, France

M. Jean-Marc ENGASSER, ENSAIA, Nancy, France

M. Serge AKOKA, CNRS, Nantes, France

M. Stephane DESOBRY, ENSAIA, Nancy, France, CSS INRA

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Charles HETRU

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

Mme Monique AXELOS, chef du département CEPIA de l'INRA.



Rapport

1 • Introduction

- Date et déroulement de la visite :

La visite du comité de l'AERES s'est déroulée les 16 et 17 février 2011 dans les locaux de l'Unité de Recherche Qualité Produits Animaux (QuaPA). Après une présentation globale du bilan de l'Unité par le directeur actuel, trois responsables de thèmes de recherche ont présenté les bilans. Après la présentation de la Plateforme Résonance Magnétique nucléaire des Systèmes Biologiques (RMSB) par le directeur, trois autres responsables de thématiques ont présenté les projets. Chacune de ces présentations a fait l'objet d'échanges nourris avec le comité. Le premier soir une rencontre avec le directeur et la directrice adjointe actuels a permis un échange fructueux. Grâce à une division du comité, les rencontres avec les chercheurs, le personnel ITA et les doctorants ont pu être menées en parallèle avec une visite du plateau RMSB nouvellement inauguré ont pu être suivie d'un entretien avec les tutelles tout en restant dans les délais.

Le comité a apprécié la bonne organisation matérielle de cette visite, depuis le transport à partir de l'hôtel jusqu'au retour vers les points de départ de chaque membre. L'accueil convivial et les efforts de tous les membres de l'Unité pour assurer la qualité des présentations ainsi que l'animation des discussions doivent être retenues.

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

L'unité a été constituée en 2005 à partir de l'unité baptisée alors « station de recherche sur la viande » à la demande du chef de département CEPIA. Lors de l'évaluation de 2007 cette restructuration a été considérée comme réussie et s'est positionnée comme une unité d'excellence nationale et internationale dans le domaine de la qualité des produits animaux. Située au sein du centre INRA de Theix/Clermont-Ferrand, cette unité qui compte bon nombre de spécialistes de la filière viande inscrit désormais sa recherche dans une approche intégrative de la molécule à la structure macroscopique de la production à la consommation des aliments de la filière viande. Son objet de recherche principal consiste à évaluer et expliquer les rôles respectifs de la matrice et des procédés de transformation dans la construction de la qualité des produits animaux. Le travail des 5 équipes de recherche de l'unité :

- structure tissulaire et interactions moléculaires,
- biochimie et protéines du muscle,
- typicité aromatique et authentification,
- Microscopie histologie histochimie,
- couplage transfert transformation,

Les effectifs au sein des équipes sont assez inégaux, avec certaines équipes composées de 4 chercheurs et d'autres équipes avec 2 chercheurs.

Le bilan d'activité de l'unité est présenté autour de 3 axes thématiques (composition structure texture ; construction raisonnée de la qualité, dynamique des transformations) et de deux plateformes (RMSB et protéomique). Dans les 4 dernières années, 14 membres de l'équipe ont quitté l'unité, pour l'essentiel des personnels techniques et l'unité a dans le même temps recruté un CR et un AI (lequel a été recruté en interne). Les origines de ces départs sont de différentes natures avec des départs à la retraite, et des départs volontaires dans d'autres structures. Parallèlement la plate-forme protéomique est sortie de l'unité pour un regroupement avec d'autres structures sur le site Clermontois.



Il est prévu dans le document de présentation du projet de restructurer ces trois axes autour des procédés raisonnés pour les qualités sensorielles, sanitaires, et nutritionnelles. De plus il a été envisagé un regroupement des équipes pour passer de 5 à 3 équipes. Mais ce scénario n'a pas été validé au sein de l'unité ni détaillé ou abordé lors de la visite.

La présentation du laboratoire en thèmes de recherches dans le bilan et dans le projet regroupant des personnels différents sans tenir compte de la présence d'équipes, le tout dans le cadre d'une importante restructuration a conduit le comité à considérer le laboratoire dans sa globalité, et donc comme mono-équipe

- Equipe de Direction :

Directeur : Jean Pierre RENOUE

Plateforme protéomique : C. CHAMBON

Plateforme RMSB : J.P. RENOUE

- 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	
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	11	11
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	0	0
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	35	32
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	6	
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	9	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	12	13



2 • Appréciation sur l'unité

- Avis global sur l'unité:

Forte de 224 publications scientifiques de rang A dont 198 inscrites dans le corps de métier de l'unité, cette unité dispose d'une production scientifique globale de très bonne qualité avec un impact facteur moyen de 2,7 qui place la majorité des publications dans le premier quartile de la discipline.

Le taux d'encadrement de 13 chercheurs ou ingénieurs habilités à diriger des recherches est très satisfaisant.

La présentation du rapport par axe scientifique plutôt que par unité ou par équipe n'a pas permis au comité une évaluation pertinente des équipes au sein de l'unité. Les axes définis dans le bilan des activités sont construits sur la base de regroupements de projets et il est apparu des incohérences dans le contour des axes. De plus il n'existe ni animation ni gouvernance par axe. Enfin, Les problèmes de gouvernance graves au sein de l'unité n'ont pas permis à celle-ci de présenter un projet pour les 5 ans de manière cohérente. Les définitions des axes du projet sont trop larges et n'apportent pas la cohérence indispensable au développement des activités de l'unité. De plus les contenus des axes, s'ils sont scientifiquement pertinents, sont apparus peu structurants pour l'Unité en regard de la durée et des effectifs associés.

Il est apparu au cours de l'audition que si les équipes fonctionnaient au sein de l'unité, l'unité elle-même ne fonctionnait pas en tant que telle. Malgré la qualité scientifique de la production de l'unité et des chercheurs qui la composent, la gouvernance défectueuse a conduit à la rédaction d'un projet qui i) n'est pas validé par l'ensemble des chercheurs de l'unité, et ii) est apparu parfois en faible adéquation avec les compétences de l'unité. Il n'a donc pas été possible au comité d'évaluer pertinemment le projet de celle-ci. Dès lors que l'unité est en cours de réorganisation, le comité recommande une nouvelle visite de cette unité à l'issue de cette réorganisation dans un délai à définir par l'AERES. Le comité recommande que ce délai n'excède pas 6 mois.

- Points forts et opportunités :

Il s'agit de la première unité de recherche sur la viande en France. Les recherches qui y sont menées sont relativement uniques dans le domaine. Elle dispose d'une production scientifique de qualité et d'une dynamique de recherche par projet performante avec de nombreux programmes ANR, PCRD notamment mais aussi régionaux qui témoignent de son activité dans la recherche de moyens. L'unité a développé une approche méthodologique originale et étendue dans plusieurs domaines complémentaires de l'imagerie. A ce titre l'unité ne revendique pas assez sa spécificité sur la viande et ne met pas suffisamment en avant ses développements méthodologiques.

Les recherches menées sont originales dans leur démarche pluridisciplinaire combinant des méthodes de biochimie, de biophysique et de génie des procédés.

L'unité déploie une forte activité expérimentale qui s'appuie sur des moyens d'analyse performants au niveau moléculaire, cellulaire et tissulaire.

L'unité a aussi développé de nombreuses modélisations des procédés étudiés tenant compte des équilibres thermodynamiques, des processus réactionnels et de transfert (matière, chaleur, quantité de mouvement) mis en jeu.

- Points à améliorer et risques :

Le pilotage de la recherche par les appels d'offre et la réponse aux opportunités se fait parfois au détriment d'une stratégie globale et parfois entraîne dans certains cas une dispersion sur des domaines où l'unité n'a pas que peu de compétence ou de légitimité. Il faudra être vigilant pour maintenir une cohérence dans les sujets de recherche abordés. Il existe un risque de dispersion du fait de la force méthodologique de l'unité qui l'a conduit à être sollicitée sur d'autres productions que la viande. Par ailleurs, des membres de l'unité sont impliqués, notamment en imagerie, dans la recherche sur les maladies neuro-dégénératives. Cette thématique est très loin du cœur de métier de l'unité de recherche. Concernant la structuration de l'unité, certaines équipes sont trop petites (moins de 10 ETP). Il serait souhaitable de prendre en considération cette taille critique dans la réorganisation de l'unité.



La position de la plate-forme RMNSB n'est pas clairement définie. Il est important qu'une réflexion soit menée sur le rattachement ou non de la plate-forme à l'unité.

Enfin et c'est le point principal à améliorer, la quasi absence d'animation scientifique de l'unité est un point faible majeur, cette animation étant plutôt internalisée au sein des équipes.

Les tensions au sein de l'unité, entre certains de ses membres et sa direction, ont mis en exergue les carences managériales et ont conduit la direction de l'INRA à nommer un groupe de travail chargé de la réorganisation de l'unité avant fin 2011. Ce groupe de travail ayant été officiellement nommé le 15 Janvier, il ne lui a pas été possible d'élaborer le futur projet de l'unité. C'est la raison pour laquelle le comité s'est prononcé en faveur d'un ré-examen du projet de l'unité au cours d'une seconde visite. Recommandations:

La première recommandation essentielle consistera à réorganiser la gouvernance en désignant un nouveau directeur de l'unité, puisque le directeur actuel doit cesser ses fonctions le 31 Décembre 2011. Le directeur pressenti devra être nommé officiellement par la direction générale de l'INRA afin de préparer avec les différentes équipes le projet pour l'unité. Il serait souhaitable que le projet soit prêt dans un délai de 6 mois.

Parmi les suggestions qui peuvent être faites du point de vue de l'organisation de l'unité, il conviendrait de fusionner certaines équipes de petite taille afin de regrouper l'ensemble du personnel en trois équipes au maximum. En effet, certaines parmi les équipes actuellement présentes sont composées de 4 personnes et leur taille devrait encore diminuer lors de futurs départs à la retraite. Les membres du comité ne se prononcent pas sur le type de choix d'organisation qu'il convient de mettre en place, soit par champ disciplinaire ou soit par thématique scientifique et laisse le soin au futur directeur d'unité d'organiser ses équipes en concertation avec celles-ci.

Parmi les recommandations scientifiques, la première sera de recentrer les recherches de l'unité sur ce qui fait sa visibilité internationale c'est-à-dire la recherche sur la matrice viande.

Il conviendra de renforcer les aspects de méthodologie de modélisation en se rapprochant d'équipes spécialisées dans le domaine et peut être en envisageant un renforcement de l'équipe en place. Dans ce champ de connaissance, un rapprochement avec le CNRS serait souhaitable. De même, dans le domaine du traitement de l'image, un rapprochement avec l'INRIA ne pourra qu'être bénéfique à l'unité. Concernant la plate-forme RMSB, il conviendra dans les mois qui viennent et avant une deuxième visite du comité de préciser son réel positionnement par rapport à l'unité QuaPA. Si la plate-forme reste au sein de l'unité, elle devra recentrer ses activités sur celles du département CEPIA et des départements connexes de l'INRA. Si au contraire la plate-forme est externalisée par rapport à l'unité, elle devra se positionner dans le contexte national et international et ses relations avec l'unité QuaPA devront être contractualisées.

- Données de production :

(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 dans la colonne projet	11
A2 : Nombre de producteurs parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	25
A3 : Taux de producteurs de l'unité $[A1/(N1+N2)]$	100%
A4 : Nombre d'HDR soutenues	5
A5 : Nombre de thèses soutenues	13



3 • Appréciations détaillées :

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

Avec un total de 224 publications de 2005 à 2010, dont 198 peuvent être directement rattachées au cœur du métier de l'unité. La production quantitative de l'unité est très satisfaisante. Par ailleurs, l'impact facteur moyen est de 2,7 et la présence de plus de 60 % des publications dans le premier quartile de la discipline conforte la très bonne impression sur la qualité scientifique de la production de l'unité QuaPA. Les recherches de l'unité QuaPA sont pertinentes dans le domaine de la viande et peuvent s'étendre ponctuellement à d'autres domaines connexes tels que les fromages, les coquillages quand il est fait appel à l'unité pour mettre en œuvre son savoir-faire méthodologique sur ces matrices. Ce type de diversification sur d'autres matrices que la viande si elles restent limitées ne posent pas de problème en soi, puisque faisant appel aux compétences méthodologiques et scientifiques des équipes. Néanmoins, il est apparu que la participation à des projets (par exemple sur les réactions de Maillard dans les fromages) était source de dispersion et devait faire l'objet d'une vigilance accrue. Par contre, d'autres activités notamment celles ayant trait aux maladies neuro-dégénératives et faisant appel aux compétences en IRM fonctionnelles de l'unité sont clairement hors du champ thématique principal de l'unité. Leur devenir devra être tranché dans le nouveau projet qui sera construit.

Au cours de la période, l'unité QuaPA a déposé 3 brevets et 2 logiciels, ce qui constitue une très bonne performance. Pour autant, certains de ces brevets n'ont pour l'instant pas fait l'objet d'une valorisation, l'équipe ayant connu quelques difficultés dans la mise en œuvre de cette valorisation. Un appui plus fort sur l'unité mixte technologique constituée avec l'ADIV pourrait être une solution pour mieux valoriser ces résultats brevetés. D'une manière générale, les relations avec l'UMT et leur intérêt dans le transfert de compétence de la recherche vers les filières viandes n'ont pas été abordées dans le bilan et devront être soulignées dans le futur projet. Les thèmes de l'UMT sont en parfaite adéquation avec l'UR et doivent donc permettre le transfert des travaux vers l'interprofession. Les recherches de l'unité sont essentiellement centrées sur la matrice viande et la compréhension des mécanismes et des relations entre structures et propriétés des viandes, de la matière première (animal vivant et muscle) jusqu'aux produits transformés. Ce positionnement sur la viande est d'une grande originalité en France puisque cette unité est l'une des rares à travailler sur toutes les composantes de cette matrice en développant, pour ses approches scientifiques, des méthodes très originales. L'unité sait, par ailleurs, développer des programmes collaboratifs avec les unités d'autres départements de l'INRA et au-delà avec la communauté scientifique régionale, nationale et internationale.

Neuf thèses ont été obtenues au cours de la période de 2005-2010 et 6 thèses sont en cours. L'ensemble de ces thèses a fait l'objet d'une valorisation importante et de qualité. Nous recommandons toutefois la mise en place d'une animation scientifique pour les doctorants au sein de l'unité. Les opportunités de présenter leur travaux au sein de celle-ci sont rares (1 fois sur la durée de la thèse)

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

L'unité possède un rayonnement international pour sa thématique principale de recherche (la viande) à souligner. C'est ce positionnement original qui lui vaut un partenariat national et international de tout premier plan avec de plusieurs programmes ANR et PCRD coordonnés ou en tant que participant au cours de la période. Par ailleurs, deux programmes ANR et deux programmes PCRD sont actuellement en cours dans l'unité. La capacité de l'unité à s'inscrire dans les appels d'offre et à susciter et obtenir des financements externes est donc excellente. Des relations contractuelles ont, par ailleurs, été établies avec des universités étrangères. Les conférences invitées et l'accueil de chercheurs étrangers au sein de l'unité témoignent de son rayonnement international.



Dans ce domaine, un point reste à améliorer sur la valorisation et le transfert des travaux vers l'industrie. L'industrie de la viande ne dispose pas de moyens de recherche et de développement qui lui permettraient d'accroître la valeur ajoutée de ses produits. En ce sens, un renforcement de l'activité en relation avec l'UMT constituée par l'unité QuaPA et l'ADIV doit permettre cette meilleure valorisation en direction de l'industrie. La valeur ajoutée de cette UMT n'apparaît pas clairement dans le bilan et le projet d'unité.

L'Unité QuaPA assure la gestion scientifique et administrative de la Plateforme Résonance Magnétique Nucléaire des Systèmes Biologiques pour l'agriculture, l'alimentation et la santé (RMSB). Cette plateforme, labellisée RIO de 2003 à 2007, a été reconnue plateforme stratégique émergente par la CNOC en 2008 et une certification ISO 9001 est en cours. Le comité n'est toutefois pas convaincu que la certification ISO aboutisse en 2011 étant donné le degré d'implication du Directeur de la plate-forme. En 2010, tous les spectromètres-imageurs ont bénéficié d'une jouvence et un nouvel appareil a été acquis. Sa configuration (aimant horizontal de 11,7 Tesla et entrefer de 16 cm) est unique en France. Le choix de cet investissement a été dicté par une orientation vers le développement des études sur des souris transgéniques.

Le personnel de cette plateforme (1DR, 1 IR, 1 IE, 2 AI et 1 TCH) couvre toutes les compétences nécessaires à la maintenance technique, aux développements méthodologiques ainsi que pour l'application aux problématiques des communautés concernées.

Cette plateforme est gérée par un Directeur de Recherche INRA (le directeur de l'unité QuaPA) assisté d'un comité de gestion et d'un comité scientifique. Le document ne décrit pas la composition nominative des membres des différents comités ni la fréquence de leurs réunions. Par ailleurs, les modalités d'interaction avec les autres outils d'imagerie du site clermontois ne sont pas décrites, mais juste mentionnées, tout comme les interactions avec les autres unités de l'INRA. Le mode de gouvernance de la plate-forme est apparu assez opaque, le budget de celle-ci n'est pas lisible.

La politique scientifique de la plate-forme apparaît fortement dépendante de la politique scientifique de l'UR. La plate-forme n'apparaît que comme un gestionnaire de ressources, sans réelle politique scientifique spécifique. Aussi cela entraîne-t-il un décalage à plusieurs niveaux :

- * la plate-forme ne revendique aucun axe méthodologique et les travaux réalisés sur un thème sont sous la responsabilité de chacune des équipes de l'UR (Imagerie sodium, imagerie fonctionnelle, imagerie des propriétés viscoélastiques)
- * la plate-forme affiche quatre axes d'intervention très vastes en termes de potentialité mais en complet décalage avec les ETP affichés. Etant donné les effectifs cela revient à diluer les ressources et donc la crédibilité de la plate-forme
- * la renommée des travaux scientifiques repose 1) sur le directeur de la plate-forme qui est aussi directeur de l'UR et 2) surtout sur les chercheurs et les travaux de l'UR. Ainsi sur le bilan des publications présentées plus de 50% sont des publications sur lesquelles les membres de l'équipe interviennent
- * les relations contractuelles ne sont pas détaillées et semblent d'abord issues des collaborations des équipes de l'UR. Le budget de la plate-forme n'ayant pas été présenté, il est difficile d'évaluer sa politique de tarification et son coût de fonctionnement. Le site de la plateforme, dans l'ensemble peu informatif, n'apporte pas plus de précision sur les tarifs.

Le découpage entre les équipes et la plate-forme n'est pas clair, et ceci complique l'analyse du bilan. Par exemple, les travaux scientifiques réalisés en particulier sur l'imagerie du sodium, l'imagerie fonctionnelle et les propriétés viscoélastiques sont originaux et reconnus mais ne sont pas des travaux de la plate-forme. Le positionnement de la plateforme par rapport à l'unité est donc un élément essentiel dans la définition du projet à venir.

Cette structure permet l'application de la RMN dans de nombreux projets de l'Unité QuaPA mais c'est également une structure totalement ouverte qui est impliquée dans des collaborations scientifiques avec d'autres structures locales que l'INRA (IFR 79 Santé Auvergne), avec d'autres organismes nationaux (CNRS, INSERM) et avec des équipes internationales (Norvège, Canada, Pays-Bas).



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

C'est de toute évidence le point faible de cette unité de recherche. La préparation de l'évaluation par le comité AERES a entraîné une crispation révélatrice des problèmes d'organisation au sein de l'unité. Devant cette situation, la direction générale de l'INRA par la voix de sa chef du département CEPIA (Monique AXELOS) a décidé le 17 Décembre 2010 d'entamer un processus de réorganisation profond de l'unité. Ce processus a été annoncé en assemblée générale d'unité le 15 Janvier, il a été décidé de ne pas renouveler le mandat du directeur actuel de l'unité, lequel finit son mandat en décembre 2011 et de nommer un directeur adjoint de l'unité en la personne de Véronique SANTE-LHOUTELLIER, plus particulièrement chargée des ressources humaines. Un coordinateur d'une cellule de réflexion pour l'élaboration de projets scientifiques a été nommé en la personne d'Alain KONDJOYAN. Cette nomination a été annoncée en assemblée générale de l'unité et doublée d'une lettre de mission pour préparer un programme de recherche sur la construction et la déconstruction de l'aliment.

Il convient de souligner la responsabilité collective du personnel managérial de l'unité dans cette situation. L'alerte quant aux difficultés de gouvernance a probablement été déclenchée trop tard pour préparer sereinement cette évaluation par l'AERES. Les problèmes liés à la gouvernance et à la vie de l'unité ont été soulignés unanimement lors des échanges avec le personnel ITA et les scientifiques de l'unité. L'unité fonctionne actuellement avec un groupe de direction (G6) comprenant les chefs d'équipe et le directeur d'unité. Si les réunions bimensuelles de ce G6 font l'objet d'un compte-rendu, les personnels se disent coupés de cette structure de gouvernance dont il ne redescend que très peu d'informations. Une opacité règne sur les conditions de discussion du budget de l'unité et de la hiérarchisation des demandes de postes ou de promotions.

Le personnel présente un très fort sentiment d'éloignement de sa direction et est actuellement très inquiet et angoissé à l'idée de la restructuration en cours, laquelle est pourtant nécessaire et génératrice d'espoir chez bon nombre de ces personnes.

La réorganisation en cours devra se faire en transparence avec les personnels avec des points d'information réguliers afin de ne pas entretenir d'ambiguïté et que le nouveau projet soit effectivement le projet de tous. Par ailleurs, l'unité dispose d'un conseil de gestion qui se réunit une à deux fois par an dans lequel sont évoqués les problèmes de vie quotidienne de l'unité en présence du directeur d'unité, des chefs d'équipes et des élus du personnel. Cette instance est visiblement considérée par le personnel comme traitant beaucoup trop de détails et pas assez des orientations stratégiques de l'unité.

Concernant la politique d'hygiène et de sécurité, un responsable hygiène et sécurité est nommé au sein de chaque d'équipe et chargé de faire remonter les informations lors de la réunion annuelle du centre. Là encore il semble que des problèmes de communication avec le personnel existent.

Concernant le plan de formation, il doit être considéré comme excellent : la liste des formations attribuées au personnel au cours des 5 dernières années est éloquent en ce sens. Les formations demandées au cours de la période ont dans l'ensemble toutes été honorées, témoignant du bon fonctionnement de cette nécessaire formation scientifique et technique des agents.

La politique d'associations des ITA aux publications est bonne.

Par ailleurs, chaque membre de l'unité est soumis à un entretien annuel d'évaluation en présence du directeur d'unité et de son chef d'équipe. Cet entretien d'évaluation peut durer de 15 minutes à deux heures selon les cas. Il apparaît pour beaucoup d'agents que cet entretien d'évaluation n'est pas véritablement un lieu d'échange, même si celui-ci est préparé avec le chef d'équipe.

Deux assemblées générales scientifiques sont organisées chaque année dans l'unité et font l'objet d'une présentation des résultats ainsi que des programmes nouveaux. La communication scientifique et managériale reste cependant très dépendante des équipes. L'interrogation des personnels sur la future organisation fait apparaître qu'il est très attaché à la constitution d'équipes disciplinaires travaillant en collaboration entre elles sur des projets pluridisciplinaires. La communauté des chercheurs considère que le G6 ne fonctionne pas et qu'il entretient des relations conflictuelles avec le directeur d'unité.



Par ailleurs, un manque de transparence sur le fonctionnement de la plate-forme RMNSB est souligné.

Le personnel a insisté par ailleurs sur le fait que cette évaluation de l'AERES a constitué un catalyseur de l'explosion de l'organisation de l'unité.

En conclusion sur cette partie, il apparaît que la gouvernance de l'unité doit être revue en profondeur et la structuration future du projet scientifique pourra être l'occasion de ce remaniement.

- **Appréciation sur la stratégie scientifique et le projet :**

Le projet scientifique qui a été présenté est divisé en 3 thématiques : construction des qualités nutritionnelle, sanitaire et sensorielle. Les orientations scientifiques sont pertinentes, en particulier dans les thématiques « sanitaire » et « nutritionnelle », mais aucune stratégie de mise en œuvre n'a été présentée. Ce projet ne recueille pas l'adhésion de l'ensemble du personnel, des chefs d'équipe et des scientifiques.

En conséquence, le projet qui a été présenté est sans réelle stratégie et doit être recentré, pour éviter une diversification qui ne correspond pas aux effectifs présents et à venir de l'unité. Ce projet doit faire l'objet d'une discussion approfondie au sein du groupe de réflexion et dans un second temps avec l'ensemble de l'unité, afin à la fois de restructurer l'organisation des équipes mais surtout de définir les perspectives scientifiques de l'unité QuaPA dans un cadre plus consensuel. Il est regrettable que ce groupe de réflexion se soit constitué très tardivement par rapport à l'évaluation, résultat à la fois du manque de mobilisation de certains chercheurs seniors pourtant expérimentés et d'une intervention tardive de l'INRA dans l'organisation de l'Unité pour préparer le projet en vue de cette évaluation. Les réelles compétences scientifiques sur la matrice viande et sur le volet méthodologique de l'unité, compétences affirmées de ses personnels, permettront sans aucun doute la construction d'un projet cohérent pour le quadriennal suivant. Cependant, en l'état le comité ne peut donner une appréciation sur un projet insuffisamment mûri. La réussite du futur projet dépendra de la qualité de sa construction et de la réorganisation profonde de la gouvernance, indispensable au devenir de cette unité. En conséquence, le comité propose de surseoir à l'évaluation du projet et de donner 6 mois aux équipes pour lui présenter un projet structuré en cohérence avec les effectifs et les compétences de l'unité et recentré sur ses thématiques d'excellence.

Pour ce qui concerne la plateforme RMNSB, le document écrit ne donnait aucune information sur le devenir de la plate-forme. La démarche qui a été présentée lors de la visite du comité prévoit un rapprochement fort avec une plate-forme en médecine nucléaire dédiée au petit animal dans le cadre de l'IFR 79. Cette solution est cohérente et logique étant donné les récents investissements. Par contre dans le contexte de l'imagerie du petit animal il est urgent de faire un état des lieux des forces en présence tant au niveau national qu'au niveau international. En effet il existe de nombreux acteurs et cette analyse permettra de dégager la stratégie scientifique de la plate-forme. Si cette orientation est retenue, il sera alors important de reconsidérer les travaux dans le domaine agronomique, car les développements méthodologiques dans les domaines agro-alimentaire et imagerie médicale sont difficilement conciliables.

Le choix devra donc être fait dans la construction du projet de l'unité, soit d'une externalisation de cette plateforme, soit au contraire de son rattachement plus fort à l'unité QuaPa. Ces deux options livreront vraisemblablement un projet très différent. L'ensemble du personnel de l'unité doit se responsabiliser pour proposer un projet collectif, structurant et validé.

En conclusion, l'unité QuaPa dispose de tous les moyens scientifiques et du plateau technique et méthodologique suffisant pour mener à bien les missions ambitieuses qui lui sont confiées dans le domaine de la recherche sur la viande. Le bilan scientifique de l'unité sur les cinq années précédentes est très bon comme en témoignent la production scientifique, la politique d'obtention de brevet et la qualité des thèses qui y ont été soutenues. Cependant les problèmes de gouvernance et parfois de dispersion de certaines activités vers le domaine de la santé ont contribué à une désorganisation de l'unité, laquelle n'a pas permis aux scientifiques de proposer un projet cohérent et construit. En l'état, bien que l'appréciation sur le bilan soit bonne et que certaines orientations scientifiques proposées dans le projet soient très prometteuses, le comité se propose de surseoir à l'évaluation définitive de cette unité afin de lui laisser le temps de construire un projet qui lui permettra de conduire une recherche de qualité.



Intitulé UR / équipe	C1	C2	C3	C4	Note globale
QUALITÉ DES PRODUITS ANIMAUX : QUAPA	A	A	C	C	B

C1 Qualité scientifique et production

C2 Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement

C3 Gouvernance et vie du laboratoire

C4 Stratégie et projet scientifique



Statistiques de notes globales par domaines scientifiques (État au 06/05/2011)

Sciences du Vivant et Environnement

Note globale	SVE1_LS1_LS2	SVE1_LS3	SVE1_LS4	SVE1_LS5	SVE1_LS6	SVE1_LS7	SVE2_LS3 *	SVE2_LS8 *	SVE2_LS9 *	Total
A+	7	3	1	4	7	6		2		30
A	27	1	13	20	21	26	2	12	23	145
B	6	1	6	2	8	23	3	3	6	58
C	1					4				5
Non noté	1									1
Total	42	5	20	26	36	59	5	17	29	239
A+	16,7%	60,0%	5,0%	15,4%	19,4%	10,2%		11,8%		12,6%
A	64,3%	20,0%	65,0%	76,9%	58,3%	44,1%	40,0%	70,6%	79,3%	60,7%
B	14,3%	20,0%	30,0%	7,7%	22,2%	39,0%	60,0%	17,6%	20,7%	24,3%
C	2,4%					6,8%				2,1%
Non noté	2,4%									0,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

* les résultats SVE2 ne sont pas définitifs au 06/05/2011.

Intitulés des domaines scientifiques

Sciences du Vivant et Environnement

- SVE1 Biologie, santé
 - SVE1_LS1 Biologie moléculaire, Biologie structurale, Biochimie
 - SVE1_LS2 Génétique, Génomique, Bioinformatique, Biologie des systèmes
 - SVE1_LS3 Biologie cellulaire, Biologie du développement animal
 - SVE1_LS4 Physiologie, Physiopathologie, Endocrinologie
 - SVE1_LS5 Neurosciences
 - SVE1_LS6 Immunologie, Infectiologie
 - SVE1_LS7 Recherche clinique, Santé publique
- SVE2 Ecologie, environnement
 - SVE2_LS8 Evolution, Ecologie, Biologie de l'environnement
 - SVE2_LS9 Sciences et technologies du vivant, Biotechnologie
 - SVE2_LS3 Biologie cellulaire, Biologie du développement végétal

N/Réf :

V/Réf :

Objet :

Theix, 11 avril 2011

Réponse de l'Unité QuaPA UR 370 – Evaluation par l'AERES 16-17 février 2011

Suite aux recommandations faites par le comité d'évaluation, les membres de l'unité souhaitent apporter les réponses suivantes :

Sur le bilan

L'unité apprécie que la commission reconnaisse les compétences de ses chercheurs en biochimie, biophysique, génie des procédés et imagerie structurale. Il nous semble aussi important de signaler les moyens uniques déployés par l'unité en chimie analytique et en chimiométrie pour la recherche de biomarqueurs de la qualité des produits animaux.

L'unité est tout à fait d'accord avec le fait que les recherches dans le domaine de la viande et des produits carnés sont au cœur de son activité. Pour autant, comme le souligne la commission, les travaux de l'unité peuvent également être menés sur d'autres produits alimentaires dans la mesure où ils aboutissent à des développements méthodologiques à caractère générique qui soient applicables aux matrices carnées. Nous veillerons toutefois à ce que cela n'entraîne pas une dispersion dans les thématiques.

La commission souligne la production scientifique importante et de très bonne qualité. Celle-ci s'est réalisée à travers les orientations scientifiques de l'unité. Le conseil de direction (G6) avait pour mission la gestion administrative et scientifique de l'unité. Les discussions scientifiques ont permis de soutenir nos thématiques à travers les conduites de projets au niveau national ANR. Ceci permettait un pilotage de la recherche tout en développant une stratégie globale. De même le budget était discuté au niveau du G6 ainsi que la hiérarchisation des demandes de postes.

Comme il a été dit dans le rapport du comité, aucune animation formalisée n'avait été faite dans les axes de présentation du projet et du bilan. Néanmoins l'unité est impliquée dans un grand nombre de projets nationaux et européens, qui font intervenir au sein de l'unité des agents des différentes équipes. Ces programmes de recherche sont donc source de discussions à travers les nombreuses réunions que ces projets génèrent, ce qui a permis de renforcer le caractère multidisciplinaire souligné comme un point fort par le comité. De plus, l'animation était effectuée à l'intérieur des équipes. Mais l'unité est consciente du fait qu'une animation plus formalisée est à mettre en place dans le nouveau projet.

Institut National de la Recherche Agronomique

Etablissement public à caractère scientifique et technologique placé sous la tutelle conjointe des ministres chargés de la recherche et de l'agriculture

Centre de Recherches de CLERMONT-FERRAND / THEIX – F 63122 SAINT GENES CHAMPANELLE

Téléphone : 33 (0)4 73 62 40 00 – Fax : 33 (0)4 73 62 42 68 – email : prenom.nom@clermont.inra.fr – <http://www.clermont.inra.fr>

L'unité est également d'accord avec la commission sur le rôle clé que l'UMT QuaPA/ADIV/LGCB « Génie alimentaire et biochimie appliqués aux produits carnés » doit avoir dans la valorisation des travaux de l'unité. Au delà de la principale richesse d'une UMT qui réside dans les contacts réguliers entre les chercheurs de l'INRA et les ingénieurs des filières, la plus-value de ce dispositif est d'optimiser les forces de l'Unité dédiées à la recherche en s'associant pour la validation, la valorisation et le transfert industriel au centre technique local spécialisé sur les produits carnés. La précédente UMT étant arrivée à échéance, un nouveau projet d'UMT intitulé « Rationalisation et amélioration des procédés de transformations des produits carnés élaborés » va être présenté.

Sur la mise en place du projet

L'unité note que la commission a bien pris en compte le court laps de temps (1 mois environ) dont elle a disposé pour présenter un projet abouti lors de l'évaluation. La commission signale également dans son rapport le caractère prometteur de certaines orientations scientifiques. En réponse aux recommandations de la commission, le groupe de réflexion, officialisé par une lettre de missions du département, travaille donc sur un projet recentré en adéquation avec les forces de l'unité. Plusieurs réunions se sont déjà tenues, qui ont permis d'avancer dans ce sens. Le groupe est bien conscient de la nécessité d'accompagner ce projet d'une restructuration de l'unité et de son mode de gouvernance. Quant au lien entre le groupe de réflexion et l'unité, les recommandations de la commission ont été anticipées puisque le groupe de réflexion interagit d'ores et déjà fortement avec l'ensemble des agents (comptes rendus de réunion systématiques, membres identifiés pour faire l'interface...). Concernant les problèmes de gouvernance de l'unité, les agents tiennent à préciser que si tout le personnel ne se sent pas angoissé par la situation actuelle, tout le personnel se sent par contre concerné par les changements à venir. Enfin, contrairement à ce qui a pu transparaître au cours de l'audition de l'unité, il n'y a pas de problème de communication entre les délégués *hygiène et sécurité* et le personnel de l'unité.

Réponse plateforme Résonance Magnétique des Systèmes Biologiques

'Le rapprochement fort avec une plateforme en médecine nucléaire dédiée au petit animal dans le cadre de l'IFR 79 'apparaît pour le comité 'comme une solution cohérente et logique étant donné les récents investissements'. En effet :

- pour acquérir ce matériel, un dossier scientifique a été monté en 2005 et présenté aux différentes instances décisionnaires. Suite à l'examen de ce dossier, un financement extérieur à l'INRA a pu être obtenu à hauteur de 75%. De fait, en accord avec la DG INRA, la plateforme s'engage à une ouverture large au niveau régional et national quel que soit le rattachement (organismes publics, entreprises...).
- De plus, pour rester performante, elle doit assurer la pérennité de sa performance technologique par une veille technologique active et un plan d'action pour la mise à niveau des matériels.

L'activité scientifique de la plateforme concerne des développements méthodologiques pour répondre aux questions scientifiques des biologistes. Pour ce qui est de la RMN, nos axes méthodologiques concernent :

- l'imagerie et la spectroscopie des hétéro-noyaux : ^{23}Na , ^{13}C , ^{31}P ...,
- l'IRMf
- l'IRM de diffusion.

Ainsi, les travaux sur l'imagerie du sodium sont conduits depuis un certain nombre d'années (publications de la plateforme dès 1994). Ce noyau intéresse aussi bien l'agroalimentaire que la santé (maintien de l'homéostasie) démontrant ainsi que les développements méthodologiques sont conciliables dans ces différents domaines.

Par contre, jamais, la plateforme n'a revendiqué les travaux sur les propriétés viscoélastiques dans ses présentations orale et écrite.

Institut National de la Recherche Agronomique

Etablissement public à caractère scientifique et technologique placé sous la tutelle conjointe des ministres chargés de la recherche et de l'agriculture

Centre de Recherches de CLERMONT-FERRAND / THEIX – F 63122 SAINT GENES CHAMPANELLE

Téléphone : 33 (0)4 73 62 40 00 – Fax : 33 (0)4 73 62 42 68 – email : prenom.nom@clermont.inra.fr – <http://www.clermont.inra.fr>

Il est clair que les chercheurs de l'UR QuaPA ne sont plus impliqués dans les thématiques biomédicales et sur l'étude des maladies neuro-dégénératives en particulier. En 2007, il a été décidé une gestion de la plateforme différenciée de celle de l'UR QuaPA. Comme toutes plateformes, pour sa gestion, elle s'est dotée :

- d'un conseil scientifique qui oriente la politique scientifique dans le domaine des investissements et des rapprochements avec d'autres plateformes d'imagerie en la positionnant notamment dans le contexte national et international.
- d'un conseil des utilisateurs qui fait remonter les besoins en équipement, en personnel, et souligne les points à améliorer dans la gestion des demandes.
- d'un conseil de direction analyse les demandes, les planifie ou les refuse. Son interactivité doit être grande pour répondre aux demandeurs de façon la plus rapide possible : 15 jours, maximum un mois).

Le comité souligne le décalage entre les 4 axes d'intervention affichés et les ETP affichés. Aujourd'hui, l'effectif de la plateforme a été amputé d'un ingénieur d'étude parti à la retraite, d'un AI en mobilité. Cependant un poste d'IR est affiché pour la campagne de recrutement 2011. Notre politique est d'entreprendre uniquement les programmes que nous pouvons réaliser, après discussion au niveau des conseils. De plus, les collaborations scientifiques nous permettent d'avoir un ingénieur CHU détaché, des doctorants et post-doctorants pour nous aider dans la réalisation des travaux de recherche.

En accord avec le conseil scientifique de la plateforme, le responsable a mis en place une politique de certification ISO 9001. Depuis 2 ans, cette mission a été confiée à un agent de la plateforme. De plus, nous sommes aidés dans cette démarche par l'établissement d'un contrat avec la société ADES. Tous les mois, l'ensemble de la plateforme travaille une journée complète avec un ingénieur ADES pour cette certification et la date du 30 juin 2011 a été retenue pour l'audit de certification ISO 9001.

Quelle que soit la solution choisie pour le positionnement de la plateforme par rapport à l'unité, un lien fort devra être conservé car l'outil RMN, et en particulier l'imageur à 11.7T, est stratégique pour plusieurs thématiques de l'unité. Ce positionnement est également en cours de réflexion et différents scénarios seront envisagés.

Conclusion


Le groupe de réflexion apprécie les encouragements de la commission, sur le fait que les compétences affirmées des personnels de l'unité permettront la construction d'un nouveau projet de recherche cohérent. Le groupe de réflexion y travaille activement et cela en lien avec les autres agents de l'unité, un calendrier a été mis en place qui aboutira à la construction du projet en cohérence avec le schéma stratégique du département d'ici le mois de juin.

Factuel / Corrections mineures

Voir fichier joint



Véronique Santé Lhoutellier



Jean-Pierre RENO,
Directeur d'Unité



Alain Kondjoyan

Institut National de la Recherche Agronomique

Etablissement public à caractère scientifique et technologique placé sous la tutelle conjointe des ministres chargés de la recherche et de l'agriculture

Centre de Recherches de CLERMONT-FERRAND / THEIX – F 63122 SAINT GENES CHAMPANELLE

Téléphone : 33 (0)4 73 62 40 00 – Fax : 33 (0)4 73 62 42 68 – email : prenom.nom@clermont.inra.fr – <http://www.clermont.inra.fr>