



**HAL**  
open science

## Flore lactique et environnement carné

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. Flore lactique et environnement carné. 2009, Institut national de la recherche agronomique - INRA. hceres-02032247

**HAL Id: hceres-02032247**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02032247>**

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

Flore Lactique et Environnement Carné

de l'INRA



Novembre 2008



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

Section des Unités de recherche

# Rapport d'évaluation

Unité de recherche

Flore Lactique et Environnement Carné

de l'INRA



Le Président  
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités  
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Novembre 2008



# Rapport d'évaluation



## L'Unité de recherche :

Nom de l'unité : Flore Lactique et Environnement Carné

Label demandé : UR

N° si renouvellement : UR 309

Nom du directeur : Mme Monique Zagorec

## Université ou école principale :

## Autres établissements et organismes de rattachement :

INRA

## Date de la visite :

24 novembre 2008



# Membres du comité d'évaluation



## Président :

Mme Régine Talon, INRA Clermont-Ferrand

## Experts :

Mme Nicole Orange, Université de Rouen

Mme Carmen Buchrieser, Institut Pasteur, Paris

M. Emmanuel Jamet, Actilait, Paris

## Expert représentant des comités d'évaluation des personnels INRA:

M. Nic Lindley, INSA, Toulouse

# Observateurs



## Délégué scientifique de l'AERES :

M. Stéphane Meresse, CIML, Marseille

## Représentant des organismes tutelles de l'unité :

Mme Emmanuelle Maguin, INRA, Jouy-en-Josas



# Rapport d'évaluation

## 1 • Présentation succincte de l'unité

L'unité mono-équipe est de très petite taille, constituée au 01/11/2008 de 10 titulaires permanents INRA. Elle est composée de 5 chercheurs (1DR2, 4 CR1), dont un CR1 recruté en 2008. Un seul CR1 est titulaire d'une HDR, une soutenance est prévue en 2009. Les personnels supports représentent 5 ITA dont 2 IE.

Sur la période 2005-2008, l'Unité a accueilli un jeune chercheur du CERELA (Argentine), deux doctorants, un de l'Université de Tunis et l'autre de l'Institut Pasteur, un post doctorant INRA et deux CDD dans le cadre de contrats (ANR, EU). Une thèse en co-direction a été soutenue en 2005. Quatre thèses sont en cours dont trois en co-direction, l'une dans le cadre d'un projet Marie Curie (Labhealth) qui s'achève fin 2008, et les deux autres avec la Nouvelle Zélande qui dure depuis deux ans, une autre thèse vient de démarrer avec la Nouvelle Zélande. Toutes les thèses sont financées. Quatre chercheurs ainsi qu'un IE sont publiants.

## 2 • Déroulement de l'évaluation

Le dossier de contractualisation transmis aux membres du comité avant leur visite présentait un bilan très détaillé de l'activité de recherche mettant en valeur les avancées réalisées. Par contre, le projet était trop succinct et le positionnement local, national et international de l'unité ainsi que le partenariat n'étaient pas présentés dans le dossier. La journée d'évaluation s'est déroulée selon l'ordre du jour établi. La matinée a été dédiée à l'ensemble des présentations : unité, bilan et projet. Ces présentations ont été réalisées par la directrice de l'unité. L'après midi, le comité a d'abord fait un bref bilan avec le Chef de Département, puis a rencontré successivement les doctorants et post doctorants (4 personnes), les ITA statutaires et non statutaires (6 personnes) et enfin les chercheurs (4 personnes). Le comité s'est réuni à huis clos puis a reçu la directrice de l'unité. Lors de ce dernier entretien, la directrice de l'unité a fait part de son souhait de quitter l'unité début 2010. Le comité s'est alors étonné que le projet n'ait pas été présenté par le nouveau porteur. La directrice a mentionné qu'effectivement un nouveau porteur avait été identifié pour lui succéder à la direction de l'unité mais qu'elle n'avait pas souhaité révéler son identité à l'ensemble des membres de l'unité avant l'évaluation.

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

### Bilan

L'unité existe dans sa forme actuelle depuis 2001. Du fait de sa petite taille, elle a focalisé ses recherches sur une seule bactérie avec des approches complémentaires, ce qui constitue un point fort et structurant. Ainsi l'unité a pu séquencer le génome d'une souche de *L. sakei*. Elle s'est très bien approprié les connaissances du génome et a développé des recherches innovantes pour répondre à la question clé de l'adaptation de *L. sakei* à la matrice carnée. Ces recherches ont conduit à des résultats originaux sur la physiologie de *L. sakei*, en particulier le catabolisme de l'acide sialique et l'utilisation de l'hème et du fer. Pour ce dernier volet, une approche méthodologique innovante a été développée en collaboration.



Ces recherches ont aussi mis en évidence une importante biodiversité des souches de *L. sakei* et ont permis de développer un outil original, un "code barre" permettant d'identifier et de quantifier des mélanges de souches de *L. sakei*.

Cette étude se poursuit via le séquençage d'une dizaine de souches et de plasmides avec le Genoscope et permettra de développer une puce pangénomique.

L'ensemble de ces recherches constitue une avancée très significative dans le domaine de la microbiologie de la viande et des produits carnés. L'unité a acquis une expertise indéniable sur *L. sakei*.

La production scientifique de 2005 à 2008 s'élève à 19 articles dans des revues à comité de lecture soit un ratio satisfaisant de 1,2 article/année /publiant. Le comité félicite l'unité pour sa valorisation du génome via une publication dans un journal à fort impact, ce qui lui a valu une reconnaissance internationale. La majorité des articles (15 sur 19) relève du domaine "Microbiology" et 7 sont dans le premier quartile. Cependant, sur les 19 articles publiés, il faut noter que seuls 6 articles sont signés par un membre de l'unité en dernier auteur et, parmi ces articles, 3 concernent *L. sakei* et 3 autres concernent *Bifidobacterium* dont les résultats de recherche sont présentés en une demi-page. Quelle est la part réelle de ces recherches qui se poursuivent dans l'avenir via une ANR? L'unité devra faire un effort pour valoriser les résultats sur *L. sakei* sous forme de publications et éviter de se disperser.

L'unité a été sollicitée pour écrire trois chapitres d'ouvrages et a participé à la rédaction d'un quatrième ce qui témoigne de la reconnaissance des recherches de cette unité.

L'unité a aussi généré des connaissances opérationnelles via la publication dans des revues professionnelles, la participation à des séminaires professionnels et le dépôt d'une licence et d'un brevet sur l'outil "code barre". La valorisation de cet outil via des contrats avec des industriels est en cours avec l'appui d'INRA transfert.

Le partenariat et le positionnement n'étaient pas présentés dans le dossier de contractualisation ni dans la présentation à l'oral. Ces points ont été abordés lors des questions du comité. L'unité collabore sur le site de Jouy-en-Josas avec deux unités (EPSD, Nurélice) et avec différentes plateformes (MIG, PAPS, PIC, MIMA). Cette collaboration avec les plateformes permet à l'unité d'aborder ses thématiques avec des méthodologies innovantes. Un partenariat avec deux centres techniques (ADIV, IFIP) dont les activités sont consacrées à la viande et aux produits carnés et avec l'unité Microbiologie de l'INRA de Clermont-Ferrand/Theix a été initié dans le cadre de deux projets (ANR, européen). Ce partenariat répond en partie aux recommandations de la commission d'évaluation de 2005 qui conseillait de développer des partenariats industriels et de créer une synergie avec d'autres équipes INRA étudiant des bactéries du même écosystème. Sur le plan international, un partenariat ponctuel a été développé avec divers pays (Espagne, Allemagne, Tunisie, Argentine, Norvège). Les collaborations avec la Norvège qui développe des recherches sur *L. sakei* et biopréservation du poisson mais aussi avec l'ENITIAA (Nantes) qui s'affiche bactéries lactiques et biopréservation du poisson mériteraient d'être poursuivies et formalisées dans un projet de recherche.

L'implication des chercheurs dans l'enseignement au niveau des Masters est mineure. Cependant l'unité s'est impliquée dans la formation doctorale dans le cadre du projet Marie Curie Labhealth, ce qui lui a permis d'accueillir un doctorant.

## Projet

Le projet scientifique de l'unité brièvement décrit dans le dossier de contractualisation et présenté brièvement à l'oral a pour objectif d'exploiter les ressources de *L. sakei* à des fins de prévention des risques microbiologiques dans les produits carnés. Il s'inscrit dans la continuité des recherches développées actuellement par l'unité. Le projet n'est pas assez détaillé, il ne s'appuie pas suffisamment sur les résultats et les questions soulevées dans la partie bilan. Les thématiques qui sont évoquées ne sont pas suffisamment hiérarchisées. De plus le projet ayant été présenté par la DU dont le mandat s'achève fin 2009 et non par le porteur du projet, cela n'a pas permis d'évaluer comment le candidat à la future direction de l'équipe envisage de mener ce projet.

Le projet pourrait s'inscrire dans la thématique bioconservation de la Très Grande Unité (TGU) MICALIS. Mais les conséquences de cette nouvelle affectation sur le fonctionnement de l'unité qui devient alors une des



équipes de la TGU n'ont pas été évoquées. De plus, le partenariat avec des équipes de cette TGU n'a pas été mentionné. Le rattachement de l'unité FLEC à la TGU sera effectif en 2010 ce qui laisse une année pour mieux définir le projet et finaliser ce rattachement à la TGU.

## 4 • Analyse de la vie de l'unité

### – En termes de management :

Suite aux divers échanges avec le comité, l'ensemble du personnel s'est montré très motivé par un projet "bioconservation". Cependant il est apparu clairement un manque de dialogue entre la gouvernance et l'ensemble du personnel. En particulier le fait que le personnel ne connaisse pas le nouveau candidat à la direction après la fin du mandat de la DU a créé une ambiance anxiogène et a posé la question du devenir du groupe dans MICALIS. L'ensemble du personnel souhaite un fonctionnement moins centralisé et une construction plus collégiale du projet. Ce manque de dialogue et de concertation avait déjà été noté lors de la précédente évaluation.

Sur le plan de la qualité, l'unité a mis en place une importante collection de matériels biologiques et s'est particulièrement investie dans la préservation et la gestion de cette collection. La construction d'une base de données permettra l'exploitation de cette collection qui constitue une mine pour les recherches.

Les règles d'hygiène et de sécurité sont mises en place et en particulier la gestion des déchets biologiques est prise en compte. Le laboratoire a rédigé une charte remise à chaque nouvel arrivant.

### – En termes de ressources humaines :

La formation concerne l'ensemble du personnel permanent, les thésards et le post doctorant mais aussi le personnel en CDD. Les besoins en formation sont bien évalués et sont adaptés à chacun et l'unité via les formations proposées se préoccupe du devenir des personnels temporaires.

Un agent TR est parti en 2008 et un agent AJT a demandé sa mobilité pour 2010, ces mouvements de personnel traduisent sans doute le manque de dialogue et de concertation dans l'unité.

Les doctorants et le post doctorant ont une appréciation favorable de l'unité, de la qualité de leurs conditions de travail et du suivi de leur recherche. Ils apprécient le fait de pouvoir participer aux séminaires scientifiques organisés sur le centre de Jouy-en-Josas et aux congrès nationaux et internationaux où ils présentent des conférences ou des affiches.

Au vu du bilan de recherche positif, l'équipe a les compétences pour poursuivre des recherches sur *L. sakei*.

### – En termes de communication :

La circulation de l'information dans l'unité passe par l'intranet et par des réunions hebdomadaires. Il apparaît cependant que ces réunions n'ont pas suffi à créer une cohésion dans le groupe. L'ensemble du personnel est informé de l'animation scientifique qui se déroule sur le centre de Jouy-en-Josas.

## 5 • Conclusions

### – Points forts :

Le comité souligne que l'unité a généré des connaissances originales sur l'espèce *L. sakei* en particulier sur son adaptation au substrat viande et sur la biodiversité des souches. Elle a développé des méthodologies innovantes pour répondre à cette problématique : génomique, protéomique, transcriptomique. Le projet qui reste à mieux définir autour de *L. sakei*, écosystème carné et bioconservation fédère tout le personnel qui s'est montré très motivé.





— Points à améliorer :

Le manque de communication interne dans l'unité et plus particulièrement entre la gouvernance et l'ensemble du personnel est le point faible majeur. Ceci nuit à la créativité et à la cohésion du groupe.

— Recommandations :

La directrice actuelle finit son mandat fin 2009 et donc ne sera pas le porteur du projet. Le nouveau porteur du projet qui est identifié doit mieux définir de manière collective le projet en hiérarchisant et développant les pistes évoquées dans le dossier de contractualisation. Il doit proposer une stratégie cohérente prenant en compte leur ressource en personnel et il doit se concerter avec le DU de la TGU Micalis pour permettre une meilleure insertion de son projet dans la nouvelle unité. Il doit engager une réflexion sur le partenariat surtout avec le secteur socio-économique. Le comité recommande à l'unité de valoriser ses recherches par des publications.

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



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

UNITÉ FLORE LACTIQUE  
ET ENVIRONNEMENT CARNÉ

Réponse de l'Unité au rapport d'évaluation  
UR 309, Flore Lactique et Environnement Carné (INRA)

Jouy en Josas, le 05 Mars 2009

Nous remercions le comité d'évaluation de son analyse et sommes sensibles à l'appréciation positive de notre bilan scientifique et à la reconnaissance de nos compétences pour poursuivre nos recherches. Nous notons avec satisfaction que le comité a souligné la motivation de l'équipe autour du projet bioconservation.

Nous souhaitons cependant apporter quelques précisions :

- concernant le déroulement de l'évaluation, nous regrettons que le DU n'ait pas été entendu individuellement, comme prévu dans le programme, à la suite des entretiens avec les différents personnels, ce qui aurait permis de répondre à certaines interrogations du comité ;
- le projet a été jugé trop succinct. Nous comprenons que cela ait pu gêner les évaluateurs. Les recommandations de l'INRA en la matière incitaient à une description plutôt brève dans le cas de projets en continuité avec le précédent quadriennal, ce qui était notre cas. Le manque de discussion sur l'insertion dans la future TGU Micalis, ainsi que la non présentation du projet par le futur responsable ont été reprochés. Sur ces deux points, nous précisons que comme recommandé lors du retour « à chaud » le futur porteur de projet a été rapidement et clairement mandaté par les différents échelons de la hiérarchie. Il a ainsi entrepris des discussions au sein de l'équipe et cette dernière participe aux réunions de montage du projet Micalis, qui n'ont démarré qu'en décembre 2008 ;
- en ce qui concerne le partenariat avec le secteur socio-économique, nous précisons que la réflexion est engagée depuis plusieurs années et commence à porter ses fruits ;
- nous avons pris acte que le comité recommande à l'unité d'augmenter son rythme de publication sur ses thématiques centrales, ce à quoi nous acquiesçons et ce pourquoi nous œuvrons ;
- concernant l'analyse de la vie de l'unité, le personnel tient à faire remarquer que le problème de la non connaissance du futur porteur du projet de l'équipe et de son insertion dans Micalis n'a pas été ressenti comme « anxiogène » mais plutôt inconfortable et inadapté au contexte. Il tient également à rappeler que l'ouverture vers Micalis est perçue comme une reconnaissance et une opportunité scientifique. Un dialogue constructif s'est engagé afin de pallier les problèmes de communication évoqués dans le rapport.

M. Zagorec, Directrice de l'unité

**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 Recherche de Jouy-en-Josas**

Domaine de Vilvert, 78352 JOUY-EN-JOSAS Cedex - Tél. : 01 34 65 21 21 - Fax : 01 34 65 21 05