

# VIOLLETTE - Institut de recherche en biotechnologie et agroalimentaire Charles Viollette

Rapport Hcéres

### ▶ To cite this version:

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. VIOLLETTE - Institut de recherche en biotechnologie et agroalimentaire Charles Viollette. 2014, Université Lille 1 - Sciences et technologies, Institut national de la recherche agronomique - INRA, ISA Lille, Université d'Artois, Université Lille 2 - Droit et santé, Université du Littoral Côte d'Opale - ULCO. hceres-02032694

## HAL Id: hceres-02032694 https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02032694v1

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

# Évaluation de l'AERES sur l'unité :

Institut Régional de Recherche en Agro-alimentaire et Biotechnologie "Charles Viollette" sous tutelle des

établissements et organismes :

Université Lille 1 – Sciences et Technologies - USTL

Université Lille 2 – Droit et Santé

Université Littoral Côte d'Opale - ULCO

Université d'Artois

ISA Lille – Groupe HEI ISA ISEN

Institut National de la Recherche Agronomique - INRA



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

Section des Unités de recherche

Pour l'AERES, en vertu du décret du 3 novembre 2006<sup>1</sup>.

- M. Didier Houssin, président
- M. Pierre GLAUDES, directeur de la section des unités de recherche

Au nom du comité d'experts,

- M. Loïc Blum, président du comité

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Le président de l'AERES « signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné » (Article 9, alinea 3 du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).



# Rapport d'évaluation

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous.

Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité.

Institut Régional de Recherche en Agro-alimentaire et Biotechnologie Nom de l'unité:

"Charles Violette"

Acronyme de l'unité:

EΑ Label demandé:

EA 1026 N° actuel:

Nom du directeur (2013-2014):

M. Pascal Dhulster

Nom du porteur de projet M. Pascal DHULSTER

(2015-2019):

# Membres du comité d'experts

M. Loïc Blum, Université Lyon 1 Président:

M<sup>me</sup> Liliane Berti, Université de Corse (représentante du CNU) Experts:

M. Fabrice FOUCHER, Institut de Recherche en Horticulture et

Semences, Angers (représentant des CSS de l'INRA)

M. Jean-Marc FREMY, ANSES, Antony

M. Philippe Hugueney, INRA, Colmar

M. Christian LARROCHE, Université Blaise pascal, Clermont-Ferrand

M. Alain MARTY, INSA, Toulouse

M. Philippe Thonart, Centre Wallon de Biologie Industrielle, Université

de Liège, Belgique

## Délégué scientifique représentant de l'AERES:

M. Jacques BARATTI



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

 $\mathsf{M}^{\mathsf{me}}$  Anne-Françoise Adam-Blondon, INRA

M. Robin Bocquet, Université du Littoral Côte d'Opale

M<sup>me</sup> Monique Capron, Université Lille 2 - Droit et Santé

M. Joël Cuguen (directeur de l'École Doctorale 104, Sciences de la Matière, du Rayonnement et de l'Environnement)

M. Christophe Fachon, ISA Lille

M. Pasquale MAMONNE, Université d'Artois

M. Jean-François Pauwels, Université Lille 1 - Sciences et Technologies



#### 1 • Introduction

#### Historique et localisation géographique de l'unité

L'institut Charles Violette, Institut Régional de Recherche en Biotechnologie et Agroalimentaire, est la résultante d'une proposition de structuration régionale de la recherche en agroalimentaire et biotechnologie sur un thème fédérateur : "Biotechnologies et écoconception de procédés propres pour une transformation et une valorisation durable des agroressources". Ce projet de structuration a été initié en 2011 en accord avec la D2RT et en relation avec le Pôle d'Excellence Agroalimentaire et le pôle de compétitivité Nutrition Santé Longévité.

Cette entité actuellement répartie géographiquement sur quatre sites intègre un certain nombre d'équipes et de laboratoires reconnus par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche dans la contractualisation précédente : PROBIOGEM, EA 1026 Université Lille 1, SADV (Stress abiotique et différenciation végétale) UMR 1281 INRA université Lille 1 et le GRIIOT (Groupe de Recherche Interdisciplinaire Innovation et Optimisation Thérapeutique) EA 4481 université Lille 2 et des équipes reconnues par le ministère de l'agriculture : l'unité BIOGAP (Biotechnologie et Gestion des Agents Pathogènes en agriculture) et l'unité LQA (Laboratoire Qualité des Aliments) de l'ISA Lille, ainsi que de jeunes unités émergentes créées au cours du contrat précédent et non reconnues à ce jour par le ministère : l'équipe IFAA (Ingénierie de Formulation des Aliments et Altérations) de l'université d'Artois et l'équipe APA (Agroalimentaire et Produits Aquatiques) UMT pendant une période avec l'ANSES de l'université du Littoral Côte d'Opale. Par ailleurs quatre enseignants-chercheurs des universités Lille 1, Lille 2 et d'Artois rejoignent à titre individuel l'Institut Charles Viollette.

Il est proposé une structuration de l'entité en trois équipes :

- une équipe "Procédés Biologiques, Génie Enzymatique et Microbien" (ProBioGEM) pratiquement à l'identique du laboratoire précédent ;
- une équipe "Adaptation au Stress et Qualité des Végétaux" (ASQV) pour laquelle l'INRA contractualisera une unité sous contrat (USC sur le thème froid) ;
  - une équipe "Qualité et Sécurité des Aliments" (QSA).

#### Équipe de direction

L'équipe de direction proposée comprend le directeur et un groupe de sept personnes constitué des trois directeurs d'équipes, et d'un représentant de chacune des structures dépendantes des universités d'Artois, de Lille 1, de Lille 2, du Littoral Côte d'Opale et de l'ISA.

Nomenclature AERES

SVE1-LS7, SVE2-LS9



## Effectifs de l'unité

| Effectifs de l'unité  | Nombre au<br>30/06/2013 | Nombre au<br>01/01/2015 |
|---|-------------------------|-------------------------|
| N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés                             | 54                      | 53                      |
| N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés                        | 2                       | 2                       |
| N3: Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)        | 18                      | 18                      |
| N4: Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)                             | 1                       | 1                       |
| N5 : Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.) |                         |                         |
| N6: Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)      | 12                      | 7                       |
| TOTAL N1 à N6   | 87                      | 81                      |

| Effectifs de l'unité  | Nombre au 30/06/2013 | Nombre au 01/01/2015 |
|---|----------------------|----------------------|
| Doctorants  | 43                   |                      |
| Thèses soutenues  | 46                   |                      |
| Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité * | 14                   |                      |
| Nombre d'HDR soutenues                                      | 5                    |                      |
| Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées | 20                   | 28                   |



## 2 • Appréciation sur l'unité

#### Avis global sur l'unité

La proposition de création de l'Institut Charles Viollette correspond à une volonté de structurer dans la région Nord-Pas-de-Calais la recherche dans le domaine de l'agroalimentaire et des biotechnologies en rapport avec les agroressources. L'unité proposée regroupera des laboratoires et des équipes contractualisés dans la précédente période quinquennale.

La structuration en trois équipes apparaît cohérente au regard des thèmes abordés. La dispersion géographique ne devrait pas être un frein à la réussite du projet compte tenu de la proposition d'organisation de la gouvernance. Globalement, l'ensemble formé par la nouvelle entité a une bonne productivité scientifique dans des journaux parmi les meilleurs dans les différentes spécialités dont relèvent les équipes. Les liens avec le tissu socio-économique régional sont forts et représentent un atout. L'unité bénéficie également d'un rayonnement international réel grâce à la qualité de sa production scientifique et à son dynamisme dans l'animation scientifique.

#### Points forts et possibilités liées au contexte

- rassemblement de forces régionales compétentes de bon, voire d'excellent, niveau ;
- cette structuration répond à une demande régionale forte avec une bonne intégration dans le tissu socioéconomique régional ;
- ce rassemblement de compétences présente un large spectre susceptible de permettre des fertilisations croisées de nature à créer un terrain propice à des innovations.

#### Points faibles et risques liés au contexte

- dispersion géographique ;
- hétérogénéité des niveaux de notoriété entre les différents thèmes ;
- la valeur ajoutée du triptyque biotechnologies microbiennes / biotechnologies végétales / qualité et sécurité des aliments pourrait être longue à porter ses fruits.

#### **Recommandations**

Des discussions avec les organismes de recherche (CNRS, INRA) seront nécessaires. Concernant l'INRA, une demande par l'unité de soutien par le département CEPIA (Caractérisation et élaboration des produits issus de l'agriculture) devrait être formulée.

Veiller à maintenir la cohésion des thèmes à l'intérieur des sites et entre les différents sites géographiques.

Promouvoir les actions contractuelles permettant des financements répartis sur plusieurs équipes dans le cadre de développement de projets communs sur des thématiques fédératrices (par exemple : métabolites secondaires).

Utiliser le capital de notoriété des équipes constituantes au profit de l'intégralité de l'Institut Charles Viollette à chaque fois que cela sera possible.



## 3 • Appréciations détaillées

#### Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

La production scientifique de l'ensemble de l'unité est quantitativement bonne (254 articles dans des journaux à comité de lecture) compte tenu du nombre d'enseignants-chercheurs (54) par rapport au nombre de chercheurs d'EPST (2). En prenant en compte le facteur d'impact des journaux et le classement NORIA (NOtoriété des Revues et Indicateurs d'Articles) proposé par l'INRA, la production scientifique de l'entité peut être qualifiée selon les équipes d'excellente à très bonne ce qui constitue un ensemble qualitativement assez cohérent.

#### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

Plusieurs équipes constituantes de l'entité bénéficient d'un rayonnement international et plusieurs collaborations au niveau européen, méditerranéen et nord-américain ont été établies par le biais de programmes européens et internationaux. L'attractivité académique se traduit par des invitations à présenter les travaux et à organiser ou co-organiser des colloques et congrès. Un fort ancrage local est également relevé ce qui constitue un atout supplémentaire qu'il conviendra de cultiver mais aussi de transformer en une affirmation de cette activité au niveau national et international.

Un des défis de la prochaine période contractuelle sera de profiter de la création de l'Institut Charles Viollette pour créer une dynamique et une synergie permettant de porter toutes les équipes participantes au même degré de compétitivité internationale. L'institut a le potentiel pour s'affirmer comme un leader au niveau international sur plusieurs thématiques fortes (par exemple, les lipopeptides bactériens, la génomique de la chicorée).

#### Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

L'entité possède à son actif de nombreuses collaborations impliquant des partenaires industriels ainsi que plusieurs contrats privés avec des sociétés du secteur agro-industriel. Les liens avec les partenaires socio-économiques locaux sont établis solidement et le support de ces partenaires est patent, ce qui à l'évidence montre l'intérêt et la qualité des travaux menés au sein de l'entité.

#### Appréciation sur l'organisation et la vie de l'unité

La structuration de l'unité résulte du regroupement scientifique de différents laboratoires et équipes de la région Nord-Pas-de-Calais. L'association de ces différentes forces est pertinente selon le projet scientifique présenté mais il en résulte à l'évidence une dispersion géographique inévitable.

L'organigramme général de l'Institut Charles Viollette montre l'instauration d'un comité de direction, d'un comité scientifique, d'un conseil scientifique et d'un conseil de laboratoire auxquels participent des représentants des trois nouvelles équipes. Cette organisation devra permettre la participation et la représentation de chaque composante géographique et scientifique. Une attention particulière devra être portée sur l'intégration de l'ensemble des personnels (permanents et non permanents) au projet de l'unité (échanges scientifiques et techniques).

#### Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

Les chercheurs et enseignants-chercheurs de l'entité dépendent majoritairement de l'École Doctorale "Sciences de la Matière, du Rayonnement et de l'Environnement" (ED 104) qui est de nature pluridisciplinaire et qui propose une formation par la recherche, dans des domaines de la physique, la chimie, les sciences de la terre et de la vie, et les biotechnologies agroalimentaires.

De façon minoritaire, certains membres de l'entité sont rattachés à l'École Doctorale "Biologie et Santé de Lille" (ED 446).

C'est un total de 46 doctorants qui ont été formés au cours de la dernière contractualisation et à la date de la visite, le nombre de doctorants dans l'unité était de 43.



L'entité est très bien impliquée dans la formation par la recherche et, fait à souligner, de nombreuses responsabilités d'enseignement sont exercées par des membres de l'entité. Parmi les responsabilités les plus remarquables, on notera :

- membre du conseil de l'ED 104 et direction de la filière Ingénierie des systèmes biologiques ;
- direction du Master 2 recherche « Transformation Valorisation des Agro-ressources » (TVIA) conventionné avec Amiens et Compiègne ;
  - responsabilité du Master (Erasmus Mundus) double diplôme Franco-Roumain (Lille 1 Université de Lasi);
- direction du parcours « Hygiène Sécurité Qualité Environnement » (HSQE) M1 et M2 du Master Génie des Systèmes Industriels ;
- responsable du parcours "Valorisation et Amélioration Végétales", et du parcours "Bioprocédés et Purifunction" spécialité du Mastère agro-alimentaire régional recherche intitulée "Transformation et Valorisation Industrielle des Agro-ressources".

#### Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans

Le projet présenté de structuration régionale des activités de recherche dans le domaine agro-alimentaire et biotechnologique est pertinent et correspond à la nécessité de rassembler les forces et les compétences dans ce domaine. Le projet a le soutien sans réserve de toutes les tutelles universitaires concernées et un soutien du département BAP (Biologie et Amélioration des Plantes) de l'INRA (création d'une USC) qui, cependant, ne devrait pas se poursuivre au-delà de la prochaine contractualisation.

De par la nature des thèmes traités et des projets scientifiques présentés dont certains ont été recentrés par rapport aux activités précédentes des équipes et laboratoires constituants, le projet global de l'Institut Charles Violette est cohérent.

Ce rassemblement est un atout et l'entité a déjà crée les conditions d'un effet de synergie entre les forces en présence.

La richesse de ses partenariats et collaborations académiques aux niveaux locaux, nationaux et internationaux ainsi que ses liens avec les partenaires privés constituent également un autre atout qu'il conviendra de maintenir sans toutefois se disperser.



# 4 • Analyse équipe par équipe

**Équipe 1 :** Procédés Biologiques, Génie Enzymatique et Microbien (PROBIOGEM)

Nom du responsable : M. Philippe Jacques

Effectifs

| Effectifs de l'équipe  | Nombre au<br>30/06/2013 | Nombre au<br>01/01/2015 |
|--|-------------------------|-------------------------|
| N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés                            | 24                      | 24                      |
| N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés                       |                         |                         |
| N3: Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)       | 2                       | 2                       |
| N4: Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)                            | 1                       |                         |
| N5: Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.) |                         |                         |
| N6: Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)     | 2                       | 2                       |
| TOTAL N1 à N6  | 29                      | 28                      |

| Effectifs de l'équipe                                       | Nombre au 30/06/2013 | Nombre au<br>01/01/2015 |
|---|----------------------|-------------------------|
| Doctorants  | 23                   |                         |
| Thèses soutenues  | 20                   |                         |
| Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité   | 7                    |                         |
| Nombre d'HDR soutenues                                      | 2                    |                         |
| Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées | 8                    | 11                      |



## Appréciations détaillées

#### Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

L'activité scientifique de l'équipe est très clairement présentée autour de trois thèmes eux-mêmes déclinés en trois projets. En cela les recommandations de l'AERES de favoriser une homogénéité thématique ont été suivies puisqu'en 2008 les thématiques mises en avant étaient au nombre de sept. Ces trois thèmes concernent les peptides bioactifs obtenus par hydrolyse enzymatique de protéines alimentaires (13 participants permanents), les NRPS (peptides d'origine non ribosomique) (13 participants permanents), et la production sélective de biomolécules fonctionnelles (15 participants permanents). Le thème central est la production et la purification de molécules bioactives, présentant la plupart du temps des propriétés moussantes. La production s'effectue par voie enzymatique ou microbienne et l'échelle bioréacteur est traitée.

La production scientifique fait état de 140 articles à comité de lecture (ACL) dans des journaux à facteur d'impact, donnant un IF moyen de 2,70 et correspondant à une productivité de 2,53 ACL/ETP/an. La production scientifique est ainsi en net progrès par rapport à la précédente évaluation de l'AERES, tant en nombre de publications qu'en terme de facteur d'impact (19 publications avec un IF supérieur à 4, 49 pour lesquelles IF>3, 99 avec un IF>2).

Leur répartition est relativement homogène entre les trois thèmes. On note que 31% seulement des ACL font ressortir un membre de ProBioGEM en dernier nom, ce qui traduit un nombre important des collaborations internationales dans la diffusion des résultats de la recherche. Il convient également de noter une activité très significative en matière de prise de brevets puisque 8 dépôts sont mentionnés, dont 2 ont fait l'objet d'une extension internationale. Deux autres sont des brevets tunisiens et deux autres encore sont des brevets américains.

Il convient de noter que l'ensemble du personnel scientifique est composé d'enseignants-chercheurs et donc de souligner l'activité remarquable de production scientifique.

#### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

L'équipe bénéficie d'un réel rayonnement au niveau international, ce qui lui permet de participer à des programmes européens (ITN Marie Curie, ERA IB, Interreg IV) et internationaux avec en particulier l'Université de Sfax en Tunisie et l'Université Laval au Canada. L'équipe apparaît en position de leader sur la thématique des lipopeptides bactériens et ses compétences en matière de production et de séparation de produits moussants sont reconnue. Elle a de plus développé des ressources (banque de données NORINE) remarquables pour la caractérisation des lipopeptides, ressources reconnues et utilisées au niveau international.

ProBioGEM est investi dans de nombreux réseaux nationaux et internationaux dont les GDR CNRS "Ingénierie des Biosystèmes" et "MUFOPAM" en cours de création et portant sur les peptides antimicrobiens. Il faut également noter une participation active dans plusieurs sociétés savantes, Adebiotech (Association pour le développement des Biotechnologies), FFB (Fédération Française des Biotechnologies), et dans 2 groupes de travail de la SFGP (Société Française de Génie des Procédés). Au niveau européen, le laboratoire fait partie du réseau BACELL et est impliqué dans la création de l'ESBES (European Society of Biochemical Engineering Sciences). Il est également membre du bureau d'IFIBiop, une plateforme d'échanges sur les bioprocédés au niveau international. Ces deux derniers points ont conduit à l'organisation à Lille, en 2014, d'un congrès commun ESBES-IFIBiop. Des projets (création d'un laboratoire commun ou d'un GDRI) sont également à noter avec l'Université de Liège-Gembloux AgroBioTech et l'Université Laval au Québec.

Le laboratoire est membre participant de deux projets européens (MESIAB - ERA -IB et AMBER - ITN Marie Curie) et coordinateur d'un troisième (PHYTOBIO - Interreg IV). Six projets internationaux bilatéraux ont également été financés, de même que deux projets ANR.

Le volet organisation de manifestations scientifiques, outre le projet ESBES - IFIBiop déjà signalé, met en avant une activité significative développée surtout depuis 2011, démontrant une volonté clairement affichée d'améliorer la visibilité du laboratoire. La stratégie suivie ici est l'organisation de congrès ou de sessions se déroulant la plupart du temps à Lille. On peut noter à titre d'exemple l'organisation du congrès international sur les peptides AMP2012 en 2012, ou encore l'organisation d'une session pour les congrès SFGP 2011 et SFM 2013. ProBioGEM tire ici parfaitement profit de la position géographique de Lille ainsi que des infrastructures disponibles pour ce type de manifestation dans l'agglomération.



L'activité d'expertise est concentrée sur trois membres du laboratoire. Elle recouvre la participation (en tant que président ou membre) à des comités AERES et une position d'expert international dans des structures concernant la Belgique (Fonds National de la Recherche Scientifique en Belgique), le Canada (Fondation Canadienne pour l'Innovation) et enfin l'université de Reading (Royaume - Uni). Une position d'éditeur de trois revues internationales (une avec un facteur d'impact de 1,905, une sans IF et enfin une revue "open" sans article publié à ce jour) est à noter. Il faut enfin relever la présidence de la société française des peptides antimicrobiens, en droite ligne avec l'activité principale du laboratoire.

#### Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

Le laboratoire met en avant une activité contractuelle impliquant des partenaires industriels très diversifiés. En terme financier, ces contrats représentent une part très significative du budget de l'équipe (57% du budget hors salaire en 2013) et ont conduit au financement de 5 thèses CIFRE au cours du quinquennal. Ces partenaires sont aussi bien des grands groupes (Lesaffre International, l'Oréal) que des entreprises de taille plus modeste (GECCO, SCIENTIS) ou encore des centres techniques (Centre Technique du Cuir). La nature de ces financements montre bien que les collaborations impliquent une activité de recherche susceptible de donner lieu à publications. Le nombre des contrats industriels ainsi que les ressources dégagées sont en nette augmentation et en cela les recommandations de l'AERES ont été prises en compte.

L'action phare dans ce domaine est sans conteste la création d'une start-up, Lipofabrik, créée en novembre 2012. Cette société est spécialisée dans le domaine des lipopeptides (recherche et production) et six d'entre eux sont d'ores et déjà disponibles. Cette création a permis à 4 membres du laboratoire de recevoir en 2010 le prix "Entreprise en émergence" du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

#### Appréciation sur l'organisation et la vie de l'équipe

Concernant la période contractuelle écoulée, le laboratoire ProBioGEM était structuré en un seul groupe dirigé par un directeur et un directeur adjoint. L'organe principal de décision était le conseil de laboratoire qui se réunissait 4 fois par an et traitait la gestion administrative, scientifique et financière du laboratoire. La stratégie scientifique était pilotée par un comité scientifique qui comprenait l'ensemble des HDR du laboratoire et se réunissait de façon programmée 4 fois par an. Il faut noter l'existence d'un conseil scientifique externe constitué de six personnalités, chargé d'apporter un regard externe et des recommandations sur les orientations du laboratoire. Cette structure se réunissait une fois par an.

#### Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

Le laboratoire veille à ce que ses activités de recherche soient en cohérence avec les enseignements que ses enseignants-chercheurs doivent assurer dans les composantes qui les accueillent, l'IUT et Polytech Lille. Au-delà de ces formations professionnalisantes, on note un investissement particulier dans le master régional Nutrition, Sciences de l'Aliment et Agroalimentaire (responsabilité de l'enseignement de génie des procédés agroalimentaires). Le laboratoire est également impliqué dans un autre master, Transformation et Valorisation Industrielle des Agroressources ainsi que dans la filière Ingénierie des Fonctions Biologiques de l'école doctorale SMRE. Il s'agit là d'un faisceau d'activités d'enseignement parfaitement en lien avec la recherche conduite au laboratoire.

Durant ces 5 dernières années, 42 thèses ont été soutenues et 46 thèses sont en cours. Tous les étudiants en doctorat sont inscrits dans la même école doctorale. Son directeur, souligne lui-même l'hétérogénéité de la qualité des doctorants et le nombre important d'étudiants étrangers.

#### Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans

L'équipe ProBioGEM intègre l'Institut Charles Viollette dans une configuration pratiquement similaire à celle du contrat qui s'achève. Cette équipe développera 3 axes de recherche qui sont dans la continuité de ceux présentés dans le cadre du précédent contrat. Fait nouveau et structurant, les travaux pourront s'appuyer sur un programme EQUIPEX, "Realcat" qui permettra de conduire des criblages à haut débit d'activités enzymatiques et devrait permettre à cette équipe de prendre une avance significative dans son domaine.



Les interactions avec les autres équipes du laboratoire (QSA et ASQV) sont envisagées en valorisant les compétences de ProBioGEM en matière de criblage, caractérisation et production de métabolites secondaires. Un programme régional NEWBIOPEST a débuté entre ProBioGEM et ASQV. Deux thèses de doctorat sont déjà en cours avec QSA. Les autres programmes qui seront le véritable "ciment" du futur laboratoire, sont encore à préciser.

L'analyse de risques présentée dans le dossier de création de l'unité est très pertinente et met en avant la stratégie globale qui envisage la mise en place d'un laboratoire dont la structure permettra un développement de ProBioGEM selon les mêmes axes de recherche que ceux qui lui sont actuellement reconnus.

#### Conclusion

#### Points forts et possibilités liées au contexte

Cette mutualisation des forces régionales dans le secteur des industries agro-alimentaires et des biotechnologies appliquées est de nature à donner une bonne visibilité au dispositif dont ProBioGEM devrait tirer profit. Dans ce contexte local, l'equipex Realcat est une réelle opportunité pour ProBioGEM et l'ensemble de l'entité.

#### Points faibles et risques liés au contexte

L'intégration de l'équipe PROBIOGEM au sein de la nouvelle entité peu constituer un risque pour la perception de l'identité de ProBioGEM par les partenaires externes.

#### • Recommandations

L'équipe PROBIOGEM est encouragée à présenter une activité de recherche plus compacte et à veiller à identifier plus clairement les programmes transversaux et bien les accompagner. Compte tenu de son positionnement central dans l'entité, ProBioGEM doit s'y investir pleinement, sans pour autant ajouter de la dispersion.

L'équipe est incitée à poursuivre son intégration dans les réseaux de recherche en assurant plus souvent des fonctions de coordination de programmes.

Dans la mesure du possible, la charge de travail concernant les participations à des sociétés savantes pourrait être mieux répartie entre différents chercheurs ou enseignants-chercheurs.

L'impact socio-économique au niveau régional, national et européen est indéniable mais pourrait être mieux mis en valeur.



**Équipe 2 :** Adaptation aux Stress et Qualité des Végétaux (ASQV)

Nom du responsable : M. Jean Louis HILBERT

## **Effectifs**

| Effectifs de l'équipe  | Nombre au<br>30/06/2013 | Nombre au<br>01/01/2015 |
|--|-------------------------|-------------------------|
| N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés                            | 16                      | 15                      |
| N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés                       | 2                       | 2                       |
| N3 : Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)      | 13                      | 13                      |
| N4: Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)                            |                         | 1                       |
| N5: Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.) |                         |                         |
| N6: Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)     | 5                       | 4                       |
| TOTAL N1 à N6  | 36                      | 35                      |

| Effectifs de l'équipe                                       | Nombre au 30/06/2013 | Nombre au<br>01/01/2015 |
|---|----------------------|-------------------------|
| Doctorants  | 9                    |                         |
| Thèses soutenues  | 19                   |                         |
| Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité   | 3                    |                         |
| Nombre d'HDR soutenues                                      | 2                    |                         |
| Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées | 7                    | 9                       |

# Appréciations détaillées

### Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

Globalement, les différentes composantes qui forment l'équipe ASQV au sein de l'Institut Charles Viollette ont dans leurs thématiques respectives un bon niveau de publications dans des journaux internationaux à comité de lecture de notoriété allant de correcte à exceptionnelle. Cependant, l'ensemble des publications de l'équipe ASQV fait apparaître tant sur les plan quantitatif que qualitatif une hétérogénéité liée aux thèmes propres à chaque composante. La synergie apportée par ces regroupements devrait permettre d'atténuer ces hétérogénéités.



On relève 18 publications sur la thématique "Adaptation au froid des végétaux", dont 11 en position de leader (1<sup>er</sup> et/ou dernier auteur) dans des revues correctes ou excellentes pour la discipline (PNAS, TAG, BMC Genomics, Journal of Proteomics...). À noter, 3 publications en commun avec les autres thèmes de l'unité d'origine.

Le thème "Métabolisme secondaire et stress abiotique chez les végétaux" fait apparaître 15 publications dans des journaux de notoriété correcte et exceptionnelle dont 9 en commun avec d'autres thèmes de l'unité d'origine. Les chercheurs de l'équipe signent en première position ou juste après le doctorat pour 3 des 4 publications spécifiques du thème "Métabolisme secondaire".

Pour l'ex-équipe BIOGAP, les travaux ont donné lieux à 15 publications (ACL) dans des journaux de diverses notoriétés, 2 articles dans des journaux de notoriété exceptionnelle (Biosensor & Bioelectronics, Verterinary Res.), 5 articles dans des journaux de notoriété excellente (Hydrology & Earth System Sciences, Soil & Tillage Res., Plant Biology, Pest Management Science, Plant Pathology, Crop Protection), 4 articles dans des journaux de notoriété correcte ou inférieure.

Pour l'ancien groupe GRIIOT, on comptabilise 34 publications scientifiques dans des journaux de notoriété correcte à exceptionnelle (exemple Nat. Prod. Rep., IF = 10,178).

#### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

L'équipe ASQV bénéficie dans son ensemble de nombreux contrats avec un partenariat solide et un bon ancrage avec la profession via des GIS (Cartochic et Genochic). Une bonne insertion dans le tissu économique local (UNIP, Semencier) est à souligner. On remarquera également un bon réseau de collaborations nationales, 3 contrats sur financement publique (dont 2 via Oseo). La labellisation par le Pôle de compétitivité régional "Nutrition Santé Longévité" est à souligner ainsi que des collaborations avec de nombreux laboratoires en France et à l'étranger pour l'activité "Pharmacognosie". L'équipe a co-organisé le colloque international Eucarpia 'Leafy vegetable' (2011). Globalement, l'ouverture internationale de l'équipe ASQV doit encore s'affirmer.

#### Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

Les thématiques développées sur la chicorée bénéficient d'une excellente intégration locale et des liens remarquables avec les partenaires socio-économiques (GIS chicorée). Le soutien de ces partenaires aux thématiques du laboratoire est très fort et récurrent, ce qui permet à l'équipe d'être maître d'œuvre de projets de grande envergure comme le séquençage du génome de la chicorée.

#### Appréciation sur l'organisation et la vie de l'équipe

L'équipe ASQV se structure autour de deux équipes de l'ancien laboratoire SADV en biotechnologie végétale de Lille 1, d'une équipe pharmacognosie de l'ancien laboratoire GRIIOT de Lille 2 et d'une équipe BIOGAP de l'ISA. Son effectif de 35 permanents se répartit en 4 professeurs, 15 MCF et CR et 16 personnels techniques et administratifs. Les équipes issues de l'ancien laboratoire SADV ont réalisé des efforts de restructuration importants pour suivre les recommandations issues de l'évaluation précédente.

L'intégration réussie de l'ensemble des personnels provenant de différentes entités au sein de l'équipe ASQV demandera des efforts particuliers pour rassembler autour de thématiques cohérentes et ainsi favoriser une vie scientifique fructueuse.

#### Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

Les membres de l'équipe, enseignants-chercheurs et chercheurs participent activement aux différents niveaux de l'enseignement supérieur aussi bien à Lille dans le cadre du LMD qu'à Amiens et Reims. On notera dans l'équipe, une responsabilité de parcours et diverses responsabilités d'UE. Par ailleurs, 19 thèses ont été soutenues sur la période de référence et 9 thèses sont en cours.

#### Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans

Le projet à cinq ans de l'équipe est structuré en deux grands axes :

- étude des mécanismes d'adaptation du vivant (caractérisation des plantes et des bioagresseurs en interactions avec l'environnement);



- - qualité des végétaux.

Chaque axe est lui-même subdivisé en 3 projets.

Compte tenu de la position de leader de la région lilloise sur la production de chicorée, la thématique correspondante apparaît comme une "niche" sur laquelle l'équipe doit continuer à se positionner de manière extrêmement forte, pour s'affirmer comme un acteur incontournable au niveau international. Le rôle moteur de l'équipe comme maître d'œuvre dans le projet de séquençage du génome de la chicorée permettra sans aucun doute de renforcer son rayonnement international. Le pois apparaît également comme un modèle particulièrement intéressant, sur lequel l'équipe possède une expérience et une reconnaissance certaine. Ce modèle mérite très certainement d'être maintenu au sein de l'équipe malgré le désengagement probable de l'INRA.

L'activité de pharmacognosie (criblage de métabolites secondaires dans des plantes exotiques) développée au sein de l'équipe n'apparaît pas en totale adéquation avec la logique et les objectifs de l'institut Charles Viollette qui est plutôt centré sur des thématiques agroalimentaires.

#### Conclusion

Le projet scientifique de l'équipe est en bonne adéquation avec le projet global d'institut regroupant sur les plans régionaux différents activités dans le domaine agro-alimentaire.

L'ancrage et le soutien régional d'un certain nombre d'activités constituent un point fort mais il est suggéré de veiller autant que faire se peut à donner plus de visibilité à ces activités et à les faire connaître sur le plan international.

#### Points forts et opportunités

- L'équipe ASQV rassemble de nombreuses compétences complémentaires dont l'ensemble a le potentiel pour jouer un rôle moteur dans l'Institut Charles Viollette ;
- L'équipe dispose d'excellents soutiens de la part des milieux socio-économiques régionaux et fait preuve d'une bonne capacité à recueillir des financements.

#### Points faibles et risques liés au contexte

Le désengagement de l'INRA concernant la thématique 'Froid' représente un risque pour cette thématique porteuse pour l'équipe. Le nombre important de plantes étudiées (Chicorée, Pois, Blé, Houblon ...) représente également un risque de dispersion pouvant mener à la juxtaposition de différents projets.

#### • Recommandations

Compte tenu de sa formation récente par regroupement de personnels et de thématiques issues de différentes structures, le challenge majeur de l'équipe ASQV sera de concentrer ses forces sur un nombre limité d'axes thématiques forts, pour former un ensemble cohérent. Ceci nécessitera des efforts importants d'intégration de la part des personnels et la direction de l'équipe aura un rôle déterminant à jouer pour garantir le succès de l'opération. L'intégration des projets au sein de l'équipe doit donc être poursuivie, ainsi que la réflexion sur la multiplicité des modèles d'études développés, de manière à ne conserver que les plus pertinents. Les métabolites secondaires pourraient être un élément fédérateur en terme de qualité des produits, d'adaptation au froid et de résistance aux pathogènes. Les compétences en pharmacognosie pourraient avantageusement être utilisées et développées en liaison avec des thématiques plus orientées vers l'agro-alimentaire ce qui offrirait l'avantage d'une intégration harmonieuse au sein de l'Institut.

L'équipe est également encouragée à développer au maximum les collaborations avec les autres groupes de l'institut. Compte tenu de ses compétences et de ses excellentes relations avec les milieux économiques, l'équipe ASQV possède tous les atouts pour constituer un des piliers de l'Institut Charles Viollette et pour s'affirmer comme une équipe de référence au niveau international sur ses thématiques phares.



**Équipe 3 :** Qualité et Sécurité des Aliments (QSA)

Nom du responsable : M. Djamel DRIDER

**Effectifs** 

| Effectifs de l'équipe   | Nombre au<br>30/06/2013 | Nombre au<br>01/01/2015 |
|---|-------------------------|-------------------------|
| N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés                             | 14                      | 14                      |
| N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés                        |                         |                         |
| N3: Autres personnels titulaires (n'ayant pas d'obligation de recherche)        | 3                       | 3                       |
| N4: Autres enseignants-chercheurs (PREM, ECC, etc.)                             |                         |                         |
| N5 : Autres chercheurs des EPST ou EPIC (DREM, Post-doctorants, visiteurs etc.) |                         |                         |
| N6: Autres personnels contractuels (n'ayant pas d'obligation de recherche)      |                         |                         |
| TOTAL N1 à N6   | 17                      | 17                      |

| Effectifs de l'équipe                                       | Nombre au 30/06/2013 | Nombre au<br>01/01/2015 |
|---|----------------------|-------------------------|
| Doctorants  | 11                   |                         |
| Thèses soutenues  | 7                    |                         |
| Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité   | 4                    |                         |
| Nombre d'HDR soutenues                                      | 1                    |                         |
| Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées | 5                    | 8                       |

# Appréciations détaillées

#### Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

L'équipe a acquis des compétences dans les deux axes affichés : celui de la qualité et celui de la sécurité sanitaire des aliments et répartis dans trois secteurs dont deux sur la qualité et un sur la sécurité sanitaire :

- dans le secteur de l'ingénierie de formulation des aliments et altérations, les travaux portent sur deux thèmes : d'une part, la caractérisation de la relation structure-qualité des aliments frais et transformés et la compréhension mécanistique de l'altération, et d'autre part, le développement de méthodes rapides de l'authenticité



et de prédiction des aliments. Pour ce seul secteur durant les 4 années passées, on dénombre 29 publications scientifiques dans de revues à comité de lecture de rang A (notamment Chemical Reviews, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Food and Bioprocess Technology, Dairy Sci Technol), 7 chapitres d'ouvrages, 1 article dans un ouvrage scientifique, 9 communications orales et 4 communications par affiche dans des congrès internationaux ;

- dans le secteur de l'analyse sensorielle, les travaux portent sur deux thèmes : le cognitif et comportemental et la contribution au développement de nouvelles méthodes d'évaluation sensorielle (notamment la tâche de tri). La production pour cet axe est bien en adéquation avec les objectifs et cerne bien les problématiques liées à l'analyse sensorielle. Concernant la production de ces 4 dernières années, on relève 6 articles dans des journaux de ce secteur bien particulier comme "Chemosensory perception", "Food Quality and Preference" mais aussi dans des revues plus générales telles que "International Journal of Food Science and Technology". Douze communications dans des congrès nationaux et internationaux ont également été faites ;
- dans le secteur de la sécurité sanitaire, une bonne démarche est entreprise se fondant sur une double approche biochimique et microbiologique liées aux produits marins. Concernant ces deux approches, 12 publications dans des revues internationales sont identifiées telles que "Mol. Microbiology" et "J. of Applied Microbiology" pour la partie microbiologique et "Glycobiology" et "Carbohydrate Res." pour l'aspect biochimique.

Ces études apportent une contribution importante aux connaissances sur des sujets utiles à la qualité et la sécurité des aliments lors de leur transformation et de leur conservation. La qualité des publications (IF moyen de 3,22) est à souligner.

#### Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

#### L'équipe bénéficie à la fois :

- d'une reconnaissance nationale et internationale dans le domaine de l'utilisation des spectroscopies infrarouge et de fluorescence appliquées à l'étude de la structure des aliments et la détermination de l'authenticité des produits alimentaires tels que fromages et poissons au travers de collaborations avec des organismes publics en Suisse, Belgique, Royaume Uni, Irlande, Tunisie et privés en France notamment ;
- de la participation à des réseaux collaboratifs dans le domaine de l'analyse sensorielle visant à mettre en relation des chercheurs avec des industriels. Deux projets de recherche dont "QUALENVIC" sur la perception des affichages environnementaux par les professionnels et les consommateurs et les interactions avec leur perception sensorielle du produit sont à signaler ;
- De bons partenariats et collaborations permettant de siéger au Conseil d'Administration du pôle de compétitivité "AQUIMER", au conseil de surveillance de la plateforme "Nouvelles vagues" issue du centre technique "Haliomer", connectée aussi aux universités Lille 1, du Littoral Côte d'Opale et au CNRS.

Les membres de l'équipe font aussi l'objet de sollicitations par des institutions nationales et internationales pour présenter leurs travaux, organiser ou co-organiser des colloques dans leurs domaines respectifs notamment à l'étranger (par exemple, UK en 2011, Tunisie en 2012, Vietnam en 2009 et 2012).

#### Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

L'équipe montre son aptitude à entreprendre et mener des actions du type :

- contrats industriels avec des sociétés industrielles du secteur agroalimentaire tant sur l'application des méthodes spectroscopiques que sur l'analyse sensorielle (formation de panels, tests consommateur, discriminatifs, formation de panel leader), en réponse aux sollicitations des milieux professionnels et socio-économiques ;
  - partenariat avec le centre ADRIANOR (depuis 09/2010);
- participation au pôle de compétitivité Aquimer portant sur «Poisson frais, poisson décongelé : Outils et méthodes pour évaluer et préserver sa qualité» ;
- l'implication dans la mission "Capécure" ayant pour but de présenter des plans d'actions en termes de prospective sur les métiers aquatiques dans le Boulonnais à l'horizon de 2020.



#### Appréciation sur l'organisation et la vie de l'équipe

L'équipe QSA est formée par le regroupement de petites équipes créées au cours de la dernière période de contractualisation : l'équipe APA (ULCO), l'équipe IFAA (université d'Artois), l'équipe LQA de l'ISA Lille reconnue par le ministère de l'Agriculture, et par l'accueil de 2 enseignants-chercheurs de Lille 1 (un professeur et un maître de conférences) venant de l'équipe ProBioGEM. Pour ces anciennes équipes, l'animation était facilitée par leur petite taille avec des réunions "bilan-projets", "gestion financière et "réponses aux appels d'offre". Ces ex-équipes restent dans leurs affectations géographiques actuelles dans la région Nord-Pas-de-Calais. L'organigramme général de l'Institut Charles Viollette montre l'instauration de comité de direction, comité scientifique, conseil scientifique, et conseil de laboratoire auxquels participent des représentants des trois nouvelles équipes dont l'équipe "Qualité et Sécurité des Aliments" avec un calendrier de réunions.

La conduite de projets non seulement au sein de l'équipe "QSA" associant outils physico-chimiques, biochimiques et perception sensorielle mais aussi avec les autres équipes de l'entité comme ProBioGEM sous forme de la conduite de deux thèses de doctorat en cours sont à remarquer et représentent un gage favorable d'interactions et d'une animation concertée.

#### Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

L'équipe est fortement impliquée dans la formation universitaire du fait du statut d'enseignant-chercheur de 13 des 15 membres. Cette implication se décline selon :

- un mode classique avec responsabilité ou coresponsabilité de masters : (i) "TAA" de l'Université d'Artois et future responsabilité dudit master à partir de la rentrée 2014/2015 avec la conception et coordination de modules liés à la "caractérisation de la qualité des aliments, laiterie" ; (ii) "Qualité des Procédés Agroalimentaires et Halieutiques" ;
- un mode innovant avec la participation : (i) à la création d'un cours original en ligne portant sur le module "Technologies Alimentaires" dispensé aux étudiants en Master régional Nutrition, Science des aliments, Agroalimentaire de l'Université Lille 1 ; (ii) à la conduite d'un module de "microbiologie générale" à distance destiné aux étudiants en formation initiale ou en formation continue et aux salariés d'entreprise sur la sensibilisation aux démarches qualité, en vigueur dans les laboratoires certifiés.

Il faut également souligner la mise en place au travers d'une convention de partenariat du double diplôme-Master Professionnel "Technologies Alimentaires Avancées" de l'Université d'Artois et diplôme d'Ingénieur "Industries Agricoles et Alimentaires" de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah (Fes, Maroc).

Il est aussi remarqué : (i) la mise en place d'un parcours recherche (3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> années du cycle ingénieur) et réalisation de différents modules ("initiation à la recherche", "évaluation sensorielle avancée") ; (ii) les formations continues à l'évaluation sensorielle avancée pour des industriels vietnamiens et pour des industriels thaïlandais - formation dispensée en anglais.

Enfin l'accueil et le suivi de 11 doctorants sont assurés au 06/2013, pour 6 titulaires HDR, ce qui représente un bon taux d'encadrement.

#### Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans

L'appréciation sur le projet de l'équipe QSA est donnée selon la version orale présentée lors de la visite qui est donc la version actualisée. En effet le sujet 1 dans la version écrite du document ayant trait aux contaminants de l'environnement tels que "pesticides", "métaux lourds", mais aussi les "additifs" et les "résidus de médicaments (antibiotiques)" est à considérer comme une perspective à plus long terme que le projet quinquennal. Ainsi, le projet actualisé se décline en sujets d'études selon 3 thématiques :

- Détermination des qualités organoleptique, nutritionnelle et texturale des aliments en relation avec la structure" et ce sur le modèle "fromage de Maroilles" un des produits agricoles phares de la région Nord-Pas-de-Calais. Ce sujet revêt non seulement un réel intérêt mais encore permet de souder l'équipe. Un autre sujet sur "l'impact des huiles essentielles et des polyphénols sur la DLC (date limite de consommation) de barres céréalières" peut présenter un certain intérêt en vue d'applications dans les pays où sévit la malnutrition. Cependant, du fait de la présence possible de composés toxiques les huiles essentielles ne peuvent pas être utilisées sans contrôles poussés. Il semble



donc que le potentiel de réelle applicabilité est actuellement limité. Cette thématique apparaît ainsi moins prioritaire que les autres sujets ;

- Développement et application de méthodes spectrales, biochimiques et de biologie moléculaire pour la caractérisation de l'authenticité et la naturalité des aliments avec pour objectif d'apporter des éléments scientifiquement pertinents permettant de rechercher, d'un point de vue sensoriel, physico chimique et moléculaire, les caractères authentique et naturel d'un aliment (poisson, fromage, viandes céréales) à savoir : origine géographique, itinéraire durant sa transformation, élaboration ;
- "Marqueurs des dangers chimiques et biologiques" avec des sujets pertinents sur "le mécanisme d'adaptation des bactéries à l'environnement", "la lutte contre les pathogènes (biofilms)", "les marqueurs chimiques de fraîcheur du poisson", bien renseignés et revêtant un potentiel de bonne réalisation puisqu'ils s'appuient sur l'expérience et les travaux initiés par le passé.

#### Conclusion

La thématique générale de l'équipe s'insère parfaitement dans un futur institut de recherche spécialisé dans l'agroalimentaire. La présentation orale du bilan et des perspectives de l'équipe aurait gagné à être plus synthétique, pour une meilleure lisibilité du projet. Les études s'inscrivent et rejoignent aussi bien les orientations du secteur professionnel de la transformation des aliments que les évolutions des modes de consommation de la population générale et de la demande sociétale vers les qualités gustatives, nutritionnelle et sanitaire de certains aliments à haute valeur ajoutée tels que fromages et poissons.

Les sujets des études dans le projet à cinq ans s'appuient sur certains des travaux initiés par le passé et menés soit seuls soit en collaboration avec des équipes expérimentées. L'équipe développe des approches très originales qui combinent analyses sensorielles et marqueurs objectifs de qualité. Ces approches innovantes auraient néanmoins pu mieux être mises en valeur.

Les projets à fort ancrage régional, tels que l'étude des flores du fromage de Maroilles, sont susceptibles d'apporter des retombées importantes au niveau local. Cependant, la spécificité locale de ces recherches peut nuire à la reconnaissance des résultats au niveau international. Le projet portant sur l'identification de nouveaux marqueurs de qualité et de fraîcheur des produits de la mer (poissons, crustacés) paraît très prometteur. En cas de succès, ce projet est susceptible d'aboutir à des résultats dont les applications seraient au niveau national voire international.

#### • Points forts et opportunités

- l'intégration de la thématique de l'équipe au cœur d'un institut de recherche sur l'agroalimentaire ;
- le développement de certaines thématiques très originales à fort potentiel ;
- de nombreux contrats industriels avec des sociétés du secteur agro-alimentaire ;
- une bonne stratégie de communication, publication et implication dans la formation universitaire régionale et à l'étranger ;
  - la reconnaissance de la part des institutionnels régionaux et des organisations professionnelles nationales.

#### Points faibles et risques liés au contexte

Les quelques risques et points faibles à souligner :

- La répartition géographique des membres de l'équipe est celle des équipes antérieures et pourrait être un facteur défavorable à une soudure rapide et pour la conduite de certains sujets liés à certaines filières, exceptée la filière "poissons" du fait de l'implantation sur Boulogne/mer, une des places nationales primordiales pour cette filière ;
- Malgré un effectif relativement important (14 enseignants-chercheurs) la multiplicité des projets menés en parallèle peut mener à une certaine dispersion de l'effort de recherche ;
- Certaines thématiques à fort ancrage local peuvent éventuellement souffrir d'un manque de lisibilité et de reconnaissance au niveau international.



#### Recommandations :

L'équipe QSA est encouragée à porter une attention particulière à l'organisation de la vie de l'équipe et à l'identification de futurs sujets fédérateurs favorisant les interactions au sein de l'équipe et avec les deux autres équipes de l'entité. Compte tenu de la diversité des thématiques abordées, il sera sans doute nécessaire de prioriser les sujets les plus innovants sur des thématiques bien cernées.



## 5 • Déroulement de la visite

Date de la visite

Début : jeudi 21 novembre 2013 à 08h15

Fin: jeudi 21 novembre 2013 à 20h05

Lieu de la visite

Institution: Polytech Lille

Adresse: Boulevard Paul Langevin, Cité scientifique, 59655 Villeneuve d'Ascq

#### Programme de la visite

| 08:15 | Réunion du comité d'experts à huis-clos   |
|-------|---|
| 08:45 | Présentation de l'AERES et du comité d'experts  |
| 08:55 | Présentation du projet de l'unité par le directeur  |
| 09:55 | Présentation scientifique Équipe 1 par le responsable d'équipe  |
| 11:15 | Pause   |
| 11:30 | Présentation scientifique Équipe 2 par le responsable d'équipe  |
| 12:30 | Présentation scientifique Équipe 3 par le responsable d'équipe  |
| 13:10 | Déjeuner - buffet / discussion entre l'ensemble du personnel et du comité d'experts   |
| 14:40 | Réunion des membres du comité d'experts avec les tutelles   |
| 15:20 | Réunions en parallèle en absence du directeur d'unité avec les chercheurs, techniciens et administratifs, doctorants et post-doctorants |
|       |   |

- Le comité d'experts se scinde en trois groupes
  - Réunion avec les techniciens et administratifs

Réunion avec les chercheurs

- Réunion avec les doctorants et post-doctorants
- 15:50 Pause
- 16:05 Réunion avec M. Joël CUGUEN, le directeur de l'École Doctorale 104 (Sciences de la Matière, du Rayonnement et de l'Environnement)
- 16:20 Réunion avec le directeur de l'unité
- 16:50 Réunion du comité d'experts à huis-clos et délibération du comité
- 19:50 Remerciements et départ du comité d'experts
- 20:05 Fin de la visite



# 6 • Observations générales des tutelles



Le Président de Lille1,

Sciences et Technologies

Α

M. le Président de l'AERES

Objet : réponse au rapport sur l'Institut Charles Viollette

Vos références : E2015-EV-0593559Y-S2PUR150007534-005171-RT

Nos Réf: DIRVED -2014-324

#### M. Le Président,

Je tiens à remercier le comité de visite de l'AERES pour le temps consacré à l'évaluation, la qualité des échanges et d'écoute et les recommandations pertinentes proposées. L'institut Charles Viollette s'engage à mettre en œuvre, dans les meilleurs délais, ces recommandations.

Vous trouverez ci-joint la réponse de la part du laboratoire ; elle comprend :

- Des demandes de corrections factuelles.
- des observations générales portant sur le rapport d'évaluation.

Je vous prie d'agréer, cher collègue, l'expression de toute ma considération.

Villeneuve d'Ascq, le 10 mars 2014

Le Président de Lille1, Sciences et Technologies

P. Rolle



Villeneuve d'Ascq, le 5 mars 2014

Pascal Dhulster, Directeur de l'Institut Charles Viollette

Objet : Réponse au Rapport du Comité de Visite de l'Institut Charles Viollette

Monsieur le Président et Cher collègue,

Nous tenons à remercier le comité de visite pour l'analyse fouillée du bilan et du projet de structuration de l'Institut Charles Viollette.

Notre laboratoire a pris connaissance du rapport d'évaluation du comité de l'AERES. Ce rapport constitue une grande satisfaction pour l'ensemble des personnels du laboratoire, qui a souhaité être évalué avant de fonctionner avec cette nouvelle structure régionale. C'est aujourd'hui chose faite et un encouragement à poursuivre nos recherches dans le cadre du prochain quadriennal. Nous avons bien pris note des recommandations du comité qui seront précieuses pour le pilotage et le positionnement de l'unité et nous les avons, dès à présent, pris en compte en déposant des projets communs intra-équipes et transversal entre les trois équipes du laboratoire.

Les personnels de l'unité tiennent à remercier l'ensemble du comité d'évaluation pour ses conclusions constructives qui ne suscitent pas d'observations particulières hormis quelques modifications factuelles.

Nous souhaiterions toutefois proposer un commentaire au sujet de deux appréciations du comité de visite pour l'équipe GRIIOT car nous pensons ne pas avoir été assez explicite au cours du comité de visite.

p 15 : "L'activité de pharmacognosie (criblage de métabolites secondaires dans des plantes exotiques) développée au sein de l'équipe n'apparaît pas en totale adéquation avec la logique et les objectifs de l'institut Charles Viollette qui est plutôt centré sur des thématiques agroalimentaires."

p 16 : "Les compétences en pharmacognosie pourraient avantageusement être utilisées et développées en liaison avec des thématiques plus orientées vers l'agro-alimentaire ce qui offrirait l'avantage d'une intégration harmonieuse au sein de l'Institut."

Commentaire de l'équipe ASOV

L'équipe GRIIOT possède une réelle expertise dans le domaine de plantes traditionnelles régionales mais également plus exotiques au sens non cultivées en France. Avec leur intégration dans l'équipe ASQV, les chercheurs en pharmacognosie de l'Université de Lille2 apporteront leurs compétences principalement sur des modèles régionaux qui seront privilégiés au sein de l'Institut VIOLLETTE mais continueront à mettre leur expertise à profit dans le cadre de contact avec d'autres laboratoires internationaux.

Vous trouverez ci-joint la demande des modifications factuelles à ce rapport.

Nous vous prions d'agréer, cher collègue, l'expression de nos sincères salutations.

Professeur Pascal Dhulster Directeur de L'Institut Charles Viollette