



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur
la structure fédérative :

Agriculture, Biodiversité, Environnement,
Comportement, Aliment (IABECA)

sous tutelle des
établissements et organismes :

Université de Bourgogne
INRA
CNRS

autres partenaires :

AGROSUP, Dijon
WELIENCE, Dijon
VITAGORA «Goût-Nutrition-Santé»



Septembre 2011



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

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur
la structure fédérative :
Agriculture, Biodiversité, Environnement,
Comportement, Aliment (IABECA)
sous tutelle des
établissements et organismes :
Université de Bourgogne ; INRA ; CNRS
autres partenaires :
AGROSUP, Dijon ; WELIENCE, Dijon
VITAGORA «Goût-Nutrition-Santé»



Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

septembre 2011



Fédération

Nom de la fédération : AGRICULTURE, BIODIVERSITÉ, ENVIRONNEMENT, COMPORTEMENT, ALIMENT (IABECA)

Label demandé : SFR, Structure Fédérative de Recherche

N° si renouvellement :

Nom du directeur : M. Yves ARTHUR

Membres du comité d'experts

Président

M. Dominique JOB, CNRS - Lyon

Experts

M. Guillaume BECARD, Université de Toulouse

Mme Catherine BELZUNG, Université de Tours

M. Jean ROGER-ESTRADE, AgroParisTech - Grignon

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES

M. Steven BALL

Représentant(s) des établissements et organismes tutelles

Mme Monique DUMAS, Vice-Présidente déléguée à la recherche, Université de Bourgogne



Rapport

1 • Introduction

- Déroulement de l'évaluation

L'évaluation s'est effectuée le 30 septembre 2011, au Centre de recherche INRA de Dijon (salle de Conférences du centre). Après un rappel des principales règles de fonctionnement du comité par le Délégué scientifique, ont été présentés en séance publique : le bilan sur le quadriennal 2007-2011 des deux structures fédératives précédentes (IFR 92 et Institut Buffon), le projet pour le quinquennal 2012-2017 de la nouvelle structure fédérative de recherche (SFR), les bilans/projets des laboratoires et plateformes impliqués et enfin les propositions de cinq axes (projets) transversaux. Après une rencontre sollicitée par le comité d'experts AERES avec les personnels chercheurs, enseignants-chercheurs et techniques, celui-ci a discuté ce projet et les bilans à huis clos. Cinq heures environ ont été consacrées aux présentations, y compris l'exposé du directeur proposé pour cette structure fédérative et ses réponses aux questions des membres du comité. Deux heures environ ont été consacrées à la réunion à huis clos du comité. Le comité a bénéficié de documents très complets de ce projet de Structure Fédérative de Recherche et a obtenu toutes les précisions demandées. Il a apprécié le travail fourni par les organisateurs pour la préparation et le bon déroulement de cette visite.

- Historique de la structure, localisation géographique des chercheurs et description synthétique de son domaine d'activité

La SFR IABECA est proposée pour une création et n'a donc pas d'historique. Elle résulte de la volonté de deux structures fédératives dijonnaises, l'IFR 92 et la fédération Institut Buffon, de s'associer pour des activités de recherche, de formation et de mutualisation de plateformes et de plateaux techniques existants. La majorité des unités impliquées (sauf une : URTAL) est située sur le campus de l'université de Bourgogne (uB) à Dijon. Pour l'IFR 92, les trois unités porteuses du projet sont : l'UMR CNRS6265/INRA1324/uB (Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation, CSGA), l'UMR uB/AgroSup (Procédés Alimentaires et Microbiologiques, PAM) et l'UR INRA342 (Technologie et Analyses Laitières, URTAL). Pour la fédération Institut Buffon, les deux unités porteuses sont l'UMR INRA/AgroSup/uB (Agroécologie) et l'UMR CNRS5561/uB (Biogéosciences, BGS). Ce groupement correspond à un effectif total de 165 enseignants-chercheurs, 87 chercheurs, 247 ITA/BIATOS, 115 doctorants et 22 postdoctorants. Cette structuration en SFR prolonge une recomposition profonde de plusieurs unités de recherche du pôle dijonnais aboutissant à la création dans la période 2010-2012 de très grandes UMR, dont des unités porteuses de la SFR.

La SFR IABECA propose de fédérer l'ensemble des recherches menées au sein du site dijonnais dans les domaines de l'aliment, du goût, de la biodiversité et de l'agroenvironnement, ceci afin de renforcer la visibilité et le potentiel de recherche du site dijonnais dans ces secteurs. Les thèmes scientifiques abordés sont les suivants :

- 1/ étude des phénomènes comportementaux, de leurs bases mécanistiques, de leur ontogenèse et de leur fonction adaptative ;
- 2/ interactions microorganismes et environnement ;
- 3/ microbiologie de l'aliment et des technologies alimentaires ;
- 4/ dynamique de perturbation des écosystèmes et de la biodiversité ;
- 5/ vectorisation des nutriments et répercussions métaboliques.

Ces thèmes seraient intégrés dans deux grands programmes que la SFR IABECA souhaite interconnecter : i) le premier irait des sciences du sol à l'étude des comportements alimentaires en particulier, en passant par l'étude des pratiques culturales, les sciences de l'aliment et les sciences du goût ; ii) et le second aborderait l'étude de la biodiversité, depuis les traits d'histoire de vie des organismes et leur évolution, jusqu'aux écosystèmes (leur fonctionnement et leurs réactions aux changements environnementaux et climatiques).



Le projet scientifique de la SFR IABECA s'appuie sur l'existence de plateformes et plateaux techniques très performants qui ont été mis en place et développés à partir de 2001 et qui apportent leurs compétences en séquençage et génotypage, caractérisation des ressources génétiques microbiennes de l'environnement, imagerie cellulaire, rhéologie des matériaux biologiques, analyse physico-chimique des lipides et des substances de la flaveur, et en analyse sensorielle. La SFR IABECA propose d'amplifier cette politique de mutualisation pour la période 2012-2017 et de créer/développer d'autres plateformes, par exemple pour la caractérisation des plantes par phénotypage à haut débit et le phénotypage comportemental à haut débit chez l'invertébré et le petit vertébré.

- **Equipe de Direction**

La SFR IABECA sera coordonnée par un bureau de direction composé d'un directeur (actuel directeur de l'IFR 92) assisté de deux directeurs adjoints. Cette gouvernance s'appuiera sur un comité de direction associant au bureau de direction les directeurs des cinq unités porteuses.

Deux structures de concertation seront créées : i) le conseil de la SFR IABECA qui associera au comité de direction les responsables des plateformes et plateaux techniques, les directeurs des trois autres fédérations de recherche du site (« Santé », « Mathématiques, Matière, Matériaux » et « Maison des sciences de l'homme ») et deux représentants des doctorants, ii) un conseil scientifique qui associera au conseil de la SFR IABECA cinq experts scientifiques extérieurs à Dijon.

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

Bien que la structure fédérative proposée ne puisse accueillir officiellement des personnels permanents déjà rattachés à des unités de recherche, l'intention est « d'affecter » opérationnellement à cette SFR IABECA un nombre significatif de personnels. Ceci concerne la Coordination administrative (2 ETP), le Service de séquençage et de génotypage (0,5 ETP), la Plateforme Genosol (2,7 ETP), la Plateforme Dimacell (3 ETP), la Plateforme Chemosens (19,4 ETP), la Plateforme Serre-Phénotypage à Haut Débit (4,55 ETP) et le Plateau technique Microfromagerie Expérimentale (1 ETP), pour un total de 33,75 ETP.

2 • **Appréciation sur la structure fédérative**

- **Avis global**

La mise en place de la SFR IABECA a pour objectif de renforcer les collaborations existant déjà entre les deux structures fédératives fondant le projet (IFR 92 et Institut Buffon), ainsi qu'entre les unités constitutives, porteuses du projet scientifique. Ces dernières ont une reconnaissance locale, nationale et internationale dans les domaines scientifiques concernés. Elles ont toutes été jugées positivement, ainsi que leurs projets de création de Très Grandes Unités, lors des récentes évaluations conduites par l'AERES. L'avis du comité de visite concernant cette création de SFR est donc globalement positif.

- **Points forts et opportunités**

Qualité des unités porteuses et excellence scientifique des équipes.

Intérêt des thématiques des équipes, souvent uniques au plan national et répondant à des questions sociétales actuelles (microbiologie du sol et environnement, agroécologie, sensorialité des aliments), pouvant sans nul doute renforcer la visibilité nationale et internationale du site dijonnais.

Très grande qualité scientifique et technique des plateformes et plateaux techniques, dont un grand nombre sont uniques au plan national (e.g. génotypage des sols, phénotypage des plantes légumineuses, sensorialité des aliments), et excellence du personnel affecté.

Fort engagement affiché en termes de participation effective de personnels chercheurs et techniques au fonctionnement de la SFR.



- **Points faibles et risques**

Le projet scientifique de la SFR est touffu, tentant quelquefois de rejoindre des extrêmes, dans une stratégie visant plus à sommer l'ensemble des recherches menées par les unités porteuses, qu'à mettre en place une nouvelle structure synergique, faisant apparaître des coopérations larges dans des secteurs innovants et d'intérêt au plan régional.

Certains mot clés énumérés dans IABECA sont assez mal définis, e.g. Agriculture (la question des rendements des cultures n'est pas abordée) et Biodiversité (de quoi ?).

Les axes (projets) transversaux proposés sont intéressants, mais leur conception semble à ce stade quelque peu réduite à des interactions bilatérales alors que l'objectif visé devrait être le développement de projets scientifiques plus globaux associant le plus grand nombre d'unités porteuses. Quelquefois les interactions thématiques envisagées et les modèles biologiques choisis sont difficiles à comprendre dans le cadre de la SFR proposée, même si ces aspects sont par ailleurs bien intégrés au sein des projets propres des unités porteuses. Par exemple, l'axe transversal « Comportement » vise à établir des relations génotype/phénotype sur des modèles pour lesquels les données génomiques disponibles sont minces. Par ailleurs, l'axe transversal « Dynamiques des perturbations des agrosystèmes » tente de concilier des modèles et problématiques fort différents (Macroécologie dans l'océan Austral et cycle du carbone dans les interactions durables).

Les interactions avec les autres structures : autres SFR dijonnaises, Institut(s) Carnot, pôle de compétence GIS AGRALE du Ministère en charge de l'agriculture - ne sont pas clairement établies/explicites. En particulier, le rôle du GIS AGRALE dans la programmation scientifique de la future SFR n'est pas suffisamment explicité. Il reste difficile de savoir qui fait quoi et un effort de clarification est nécessaire pour éviter les redondances au plan national. Ceci est important pour la visibilité de la SFR et l'identification claire par les tutelles, ministères, agence de financement et industries, des interlocuteurs régionaux.

Peu de contacts semblent avoir été établis entre instances de direction et personnels chercheurs et techniques.

- **Recommandations**

La création de cette SFR est utile et s'inscrit dans la réorganisation des unités de recherche du pôle dijonnais en vue d'une performance et visibilité accrues. Il conviendra cependant de veiller à ce que la structure fédérative coordonne ses activités et ses moyens avec les autres sites de recherche nationaux avec lesquels des recouvrements thématiques ou plus généralement de compétences scientifiques existent (e.g. GIS AGRALE).

La création de la SFR devrait s'effectuer dans un premier temps sur la base de la mutualisation des plateformes et plateaux techniques, services communs performants, utiles et originaux, avec le souci toutefois de développer une approche volontariste quant aux aspects qualité/traçabilité.

Si les axes transversaux proposés sont de qualité et intéressants, le projet scientifique global de la SFR devrait être affiné de manière à ce que le rôle structurant de cette SFR apparaisse plus nettement. Il convient de réfléchir à une problématique scientifique commune et originale ne pouvant être réalisée par aucune des unités porteuses et s'appuyant sur une synergie large entre équipes porteuses, dépassant leur propre périmètre, et donc uniquement réalisable au travers d'une coopération forte entre équipes porteuses. Cette problématique doit être clairement visible aux plans régional et national afin de favoriser l'émergence d'un interlocuteur privilégié vis-à-vis des instances/tutelles/industries.

La gouvernance gagnerait à associer plus étroitement au projet les personnels chercheurs et techniques, par exemple en intégrant des représentants de ces personnels dans les différentes instances de direction.

Les plateformes gagneraient à avoir une attitude plus volontariste quant aux aspects qualité/traçabilité attendus des clients (labélisation IBISA).

La SFR gagnerait à mettre en place un comité technologique qui pourrait prendre en charge ces aspects de qualité/traçabilité, en relation avec les animateurs des autres plateformes dijonnaises.

Il serait utile de prévoir une procédure de lancement d'appels à projets et des moyens pour encourager les projets transversaux. L'évaluation de ces projets pourrait se faire par des pairs n'appartenant pas au circuit dijonnais, avec validation des thématiques proposées par les membres extérieurs du conseil scientifique.



Il serait utile de mettre en place une cellule de valorisation et de communication travaillant en étroite concertation avec les différentes instances de direction.

La Présidente

à

Monsieur Pierre GLORIEUX
AERES
Directeur de la section des unités de
recherche
20 rue Vivienne
75002 Paris

Dossier suivi par :
Véronique SOUBZMAIGNE
Responsable du Pôle Recherche
Veronique.Soubzmaigne@u-bourgogne.fr

Dijon, le 26 janvier 2012

Objet : Evaluation : S2SF120003501 - Institut Agriculture, Biodiversité, Environnement, Comportement, Aliment (IABECA) - 0211237F

Monsieur le Directeur,

Je vous remercie de l'envoi du rapport d'évaluation comportant un avis globalement positif sur la structure fédérative « Institut Agriculture, Biodiversité, Environnement, Comportement, Aliment » (IABECA) résultant du regroupement de l'IFR 92 et de l'Institut Buffon et vous prie de bien vouloir trouver ci-après les observations formulées par son Directeur, Monsieur Yves Artur.

Je tiens par ailleurs à saluer le rôle important que jouera cette fédération dans la structuration de l'activité scientifique du domaine « Sciences de l'Aliment et Agro Environnement » de l'université de Bourgogne et plus largement du site dijonnais au travers, notamment, de la mise en place de plateformes technologiques mutualisées et de la coordination des demandes de soutiens formulées au titre du BQR, du Preciput ANR, du Plan d'Action Régional pour l'Innovation ou du CPER.

L'université de Bourgogne tiendra compte, dans les années à venir, des remarques et recommandations formulées par le Comité de visite de l'AERES dans son rapport comme le précisent par ailleurs les observations formulées par son Directeur.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de toute ma considération.

Sophie BÉJEAN



**INSTITUT
AGRICULTURE – BIODIVERSITÉ – ENVIRONNEMENT – COMPORTEMENT – ALIMENT**

IABECA

DIJON

**COMMENTAIRES CONCERNANT LE RAPPORT D'ÉVALUATION
DE LA SFR IABECA DE DIJON**

Nous remercions vivement le Comité de Visite pour l'évaluation de la Structure Fédérative de Recherche « Institut Agriculture, Biodiversité, Environnement, Comportement, Aliment » (IABECA) de Dijon, ainsi que pour les recommandations qu'il a émises dans son rapport, recommandations dont nous tiendrons compte pour optimiser les performances et la visibilité de la structure.

Nous souhaitons apporter les commentaires suivants au rapport d'évaluation :

Concernant les « Point faibles et risques » décrits dans le rapport :

Il est un peu réducteur de considérer que les axes ou projets transversaux proposés ne concernent que des interactions bilatérales. Il faut en effet garder en mémoire que le projet de constitution de la SFR IABECA a été conduit en même temps qu'une recomposition profonde des unités de recherche du pôle dijonnais dans le domaine de l'aliment, du sensoriel et de l'agro-environnement, qui aboutira à la création au 1^{er} janvier 2012 de trois grandes ou très grandes unités. Par ailleurs plusieurs projets associent IABECA à d'autres unités dijonnaises ou à l'extérieur de Dijon.

Ainsi, par exemple, l'axe transversal « Microbiologie » associe trois unités de l'ex-IFR 92 qui fusionnent en 2012 pour former l'UMR « Procédés Alimentaires et Microbiologiques », avec deux unités de l'ex-Institut Buffon et une unité de l'ex-IFR 100 Santé-STIC qui s'associent au sein de la grande UMR « Agroécologie ». De même, le projet « Membradyn » associe aux laboratoires d'IABECA le Centre de Recherche INSERM « Lipides, Nutrition, Cancer » de Dijon, et des unités de Besançon, faisant de ce projet un des thèmes fort du PRES Bourgogne-Franche-Comté. Dans le domaine goût – nutrition - procédés alimentaires, le programme « Qualiment », labellisé Institut Carnot, associe les laboratoires d'IABECA au Centre de Recherche INSERM de Dijon et à des unités de Clermont-Ferrand, Nantes et Paris.

Les rôles respectifs de la SFR IABECA et du GIS AGRALE, pôle de compétence du Ministère en charge de l'Agriculture, seront définis et explicités. La récente élection du porteur du projet de SFR IABECA à la présidence du Conseil Scientifique du GIS favorisera la mise en cohérence des structures et le développement d'actions structurantes et synergiques, en vue d'améliorer la visibilité scientifique du site dijonnais.

Concernant les recommandations émises dans le rapport :

Concernant les plateformes et plateaux techniques, la SFR IABECA contribuera de façon volontariste au développement des aspects qualité/traçabilité. La mise en place d'un comité technologique pour prendre en charge ces aspects, en relation avec les animateurs des autres plateformes dijonnaises, est une suggestion d'un grand intérêt.

Nous associerons également de façon plus étroite les personnels chercheurs et techniques à la gouvernance de la SFR.

Enfin, le lancement d'appels à projets pour encourager les projets transversaux est une idée que nous souhaiterions reprendre, mais cette démarche reste conditionnée par les moyens financiers dont disposera la SFR.

Pr. Yves ARTUR
Le 22 décembre 2011