



**HAL**  
open science

## CSGA - Centre des sciences du goût et de l'alimentation

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. CSGA - Centre des sciences du goût et de l'alimentation. 2009, Université de Bourgogne. hceres-02034471

**HAL Id: hceres-02034471**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02034471>**

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 :

Centre des Sciences du Goût et  
de l'Alimentation

de l'Université de Bourgogne



mars 2009



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

Section des Unités de recherche

# Rapport d'évaluation

Unité de recherche :

Centre des Sciences du Goût et  
de l'Alimentation

de l'Université de Bourgogne



Le Président  
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités  
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

mars 2009



# Rapport d'évaluation

## L'Unité de recherche :

Nom de l'unité : Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation

Label demandé : UMR CNRS, UMR\_A INRA

N° si renouvellement :

Nom du directeur : M. Luc PENICAUD

## Université ou école principale :

Université de Bourgogne

## Autres établissements et organismes de rattachement :

INRA

CNRS

Agrosup Dijon

## Dates de la visite :

9-10 février 2009



# Membres du comité d'évaluation

## Président :

M. Pierre-Marie LLEDO (Paris)

## Experts :

M. Martin GIURFA (Toulouse)

M. Thierry-Marcel MEYER (Nanterre)

M. Luc PELLERIN (Lausanne, Suisse)

M. Florian SENNLAUB(Paris)

M. Ivan RODRIGUEZ (Genève, Suisse)

Expert(s) représentant des comités d'évaluation des personnels (CNU, CoNRS, CSS INSERM, représentant INRA, INRIA, IRD.....) :

M. Marcel CREST, représentant du CoNRS

Mme Sonia COLLIN, représentante des CSS de l'INRA

Mme Marie TRABALON, représentante du CNU

# Observateurs

Délégué scientifique de l'AERES :

M. Pascal FERRE



## Représentant de l'université ou école, établissement principal :

Mme Sophie BEJEAN, Université de Bourgogne

Mme Monique DUMAS, Université de Bourgogne

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

M. Pierre CURMI (Agrosup Dijon)

M. Didier DIVOUX (CNRS)

M. André LE BIVIC (CNRS)

M. Michel O'DONOHUE (INRA)

M. Patrick ETIEVANT (INRA)



# Rapport d'évaluation

## 1 • Présentation succincte de l'unité

Effectif de l'unité au 1er janvier 2009 : 186 personnes dont :

- 32 chercheurs
- 34 enseignants-chercheurs statutaires
- post-doctorants
- 27 doctorants
- 80 ingénieurs, techniciens et personnels administratifs, soit 43,9 ETP

Nombre de HDR : 27

Nombre de doctorants ayant soutenu leur thèse depuis le 1er janvier 2005 : 35

Nombre de post-doctorants dans l'unité au 1<sup>er</sup> janvier 2009 : 13

Durée moyenne de la thèse : 4,2 années

Nombre de chercheurs publiants : 57 sur 66

Total des surfaces occupées par les structures fédératives : 14 040 m<sup>2</sup>.

## 2 • Déroulement de l'évaluation

Ce rapport présente les observations et les recommandations d'un comité international d'évaluation chargé, par l'Agence d'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (AERES), d'évaluer le "Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation" dans son ensemble et pour chacune des équipes qui le constituent. Dans ce cadre, le comité d'experts a étudié préalablement à la visite sur place, un ensemble de documents préparés par le directeur de la très grande unité (TGU) et les responsables d'équipes et de plates-formes.

Dès janvier 2009, le comité d'experts a pu effectuer une première analyse informelle de la TGU, basée sur ces documents qui décrivent la composition de la structure proposée, son bilan scientifique et son projet. Dans les semaines précédant la visite, le directeur de la TGU a répondu aux principales questions soulevées durant cette première analyse. Par la suite, cette procédure a permis de préparer au mieux les deux journées de visite sur site. Le comité s'est réuni à Dijon les 9 et 10 février 2009. À cette occasion, il a rencontré le directeur de la TGU, écouté tous les responsables d'équipes et autres membres du centre (étudiants, post-docs, personnels techniques et administratifs, chercheurs), et les représentants des tutelles. Sur place, le comité a auditionné le directeur de la TGU et les responsables d'équipes. Le 9 février, le déroulé de la visite a été le suivant :

Jour 1:

- 9h30 -10h15 Réunion du comité à huis clos
- 10h15 -10h50 Présentation générale du directeur (Historique + Organisation scientifique et structurelle)
- 10h50 -11h20 Audition de l'Équipe 1



- 11h20 -11h50 Audition de l'Équipe 2
- 11h50 -12h15 Discussion du comité sur les équipes 1 et 2 à huis clos
- 12h15 -13h15 Plateau-repas à huis clos
- 13h15 -14h15 Rencontres ITA/IATOS, Étudiants/post-doc et Chercheurs
- 14h15 -14h45 Audition de l'Équipe 3
- 14h45 -15h15 Audition de l'Équipe 4
- 15h15 -15h55 Discussion du comité sur les équipes 3 et 4 à huis clos
- 15h55 -16h20 Audition de l'Équipe 5
- 16h20 -16h35 Audition de l'Équipe 6 (équipe ATIPE non évaluée)
- 16h35 -17h00 Audition de l'Équipe 7
- 17h00 -17h30 Discussion du comité sur les équipes 5 et 7 à huis clos
- 17h30 -18h30 Plate Forme Lipide Arôme exposé + visite + Discussion comité
- 18h30 -19h00 Réunion du comité à huis clos

**Jour 2:**

- 8h30 - 8h55 Audition de l'Équipe 8
- 8h55 - 9h25 Audition de l'Équipe 9
- 9h25 - 9h55 Audition de l'Équipe 10
- 9h55 - 10h40 Discussion du comité sur les équipes 8, 9 et 10 à huis clos
- 10h40 - 11h10 Audition de l'Équipe 11
- 11h10 - 11h40 Audition de l'Équipe 12
- 11h40 - 12h10 Audition de l'Équipe 13
- 12h10 - 13h00 Discussion du comité sur les équipes 11, 12 et 13, à huis clos
- 13h00 - 14h30 Déjeuner avec la Présidente de l'Université de Bourgogne
- 14h30 - 15h15 Rencontre avec les tutelles
- 15h15 - 16h15 Plate forme sensorielle + Discussion comité
- 16h30 - 18h30 Réunion du comité à huis clos



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

Les thèmes scientifiques abordés par la TGU concernent les comportements alimentaires, notamment ceux en relation directe, d'une part, avec la sensibilité chimique, et d'autre part, avec la dimension psychologique du sujet qui gouverne ses choix alimentaires. Ces phénomènes sont étudiés à travers des disciplines complémentaires qui incluent la physico-chimie, la génétique moléculaire, la neurobiologie moléculaire et cellulaire, la neurophysiologie, la psychologie, la biochimie et l'éthologie. La structure proposée –Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation– est issue du rapprochement de trois entités présentes sur le site : le "Centre des Sciences du Goût" (UMR CNRS 5170/INRA 1214/Université de Bourgogne), l'Unité "Flaveur, Vision, Comportement du Consommateur" (FLAVIC - UMR INRA/ENESAD 1129), et le laboratoire "Développement et Communication Chimique chez les Insectes" (DCCI - UMR CNRS/ Université de Bourgogne). À ces trois entités, il convient d'ajouter l'équipe "Mitochondrie, Plasticité, Métabolisme" en provenance de l'UMR 5241 CNRS de Toulouse.

Le Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation (CSGA) est composé aujourd'hui de **190 personnes**, dont **32 chercheurs**, **38 enseignants chercheurs**, **80 ITA/IATOS**, **13 post-doctorants** et **27 doctorants**. Pour couvrir l'ensemble de ses frais importants, cette structure perçoit des financements de la part des quatre tutelles (CNRS, INRA, ENESAD et Université de Bourgogne), de Fondations Françaises, de l'ANR, de partenaires industriels, de la région Bourgogne et de la Communauté Européenne.

Dans son ensemble, le projet de la TGU est particulièrement intéressant. Il présente de bonnes hypothèses de travail appuyées par une expertise technique certaine et des approches méthodologiques originales. En rassemblant des spécialistes très divers autour de la question des Sciences du Goût, ce projet constitue une tentative unique en France, et très peu représentée de part le monde. Cette expérience doit être reconnue pour son originalité et les opportunités qu'elle apporte aux collectivités locales, régionales et nationales. En continuité avec les travaux réalisés ces dernières années par les quatre structures d'origine, et bénéficiant d'une bonne dynamique humaine (en particulier avec l'arrivée de l'équipe du porteur de projet) ainsi que de solides compétences synergiques dans des domaines techniques extrêmement variés, ce programme de recherche ne devrait rencontrer aucun obstacle méthodologique ou technique majeur. Le comité reconnaît aussi l'excellent ancrage du CSGA au niveau local et régional.

En revanche, la question se pose quant à l'état d'esprit du personnel des trois structures fédératives implantées sur le Campus de l'Université de Bourgogne (UMR CNRS-5170, FLAVIC-UMR INRA1234/ENESAD 1129 et DCCI-UMR 5548 CNRS/Université de Bourgogne). Le comité a ressenti une attente très forte de leur part sur les modalités de la restructuration du centre : répartition des forces vives, réaménagement dans de futurs locaux, harmonisation des services gestionnaires et administratifs, etc. Cette attente est nourrie par un déficit de communication ; elle est entretenue par l'absence de directives claires en provenance des tutelles. Pourtant, il faut souligner ici que ce vaste projet structurant dispose de l'appui de la Présidence de l'Université de Bourgogne et de toutes les autres tutelles (CNRS, INRA et Établissement National d'Enseignement Supérieur Agricole de Dijon, ou Agrosup Dijon).



## 4 • Analyse équipe par équipe et par projet

### Equipe 1 - FLAVOUR COMPOSITION AND INTERACTIONS WITH FOOD MATRIX

L'équipe 1 est composée d'un DR1 INRA (responsable d'équipe), d'un PR, d'un MCF, d'un CR, d'un IE, d'un TR et de deux AI. Elle comprend aussi 6 thésards, 1 post-doctorant et un MC sous contrat. Cette équipe s'intéresse principalement : 1) à la compréhension de l'influence de la composition et de l'organisation structurale de la matrice alimentaire sur la libération des molécules odorantes en relation avec la perception de la flaveur; 2) à la recherche des caractéristiques moléculaires pertinentes pour expliquer les propriétés des molécules odorantes dans les milieux de différentes complexités.

L'objet de cette recherche est donc l'aliment dans toute sa complexité. Les liens de causalité entre structure moléculaire et activité de ces molécules, de même que leurs interactions avec la matrice alimentaire, sont l'objet de travaux qui mobilisent de nombreuses techniques analytiques orientées vers les petites molécules, d'une part, et les composantes plus lourdes, d'autre part. Une compétence importante est reconnue au niveau de l'exploitation de ces outils analytiques de haut niveau, tant sur le plan sensoriel que physico-chimique.

Le comité relève de nombreuses publications dans les meilleurs journaux du secteur (14 dont 5 dans J. Agric. Food Chem. depuis 2008). Il ne s'agit pas des plus grands journaux généralistes (FI>10) mais le comité reconnaît que ce type de travaux y est difficilement publiable. Un rayonnement international est reconnu dans le domaine des interactions arômes/composantes alimentaires non volatiles. L'équipe profite de solides partenariats industriels et de nombreux financements de la région.

La présentation orale n'a pas identifié les nouveaux projets porteurs. Il semble n'y avoir que très peu de sujets émergents. Le projet n°2 relatif aux caractéristiques moléculaires expliquant les propriétés des molécules odorantes paraît faible, compte tenu du peu d'informations aujourd'hui disponibles quant à la structure tridimensionnelle des récepteurs. L'approche risque d'être très limitée à moyen terme en caractère prédictif par le fonctionnement trop "boîte noire" des approches proposées. Enfin, les financements internationaux sont assez rares.

#### Points Forts :

- L'équipe publie de nombreux articles dans les meilleurs journaux du secteur et elle bénéficie d'une bonne reconnaissance internationale dans son domaine.
- L'équipe a su mettre en place de nombreux partenariats industriels lui assurant un bon financement local.

#### Points à améliorer :

- Il ne semble pas que ce projet ait fait émerger de nouveaux sujets porteurs.
- Certains projets semblent très risqués compte-tenu des approches utilisées et des bases expérimentales existantes.

#### Recommandations :

- Il faut reconsidérer certains des projets pour les rendre plus crédibles.
- Les équipes 1 et 2 ne formaient initialement qu'une seule équipe. La séparation de ces équipes 1 et 2 affaiblit l'ensemble du projet scientifique. La question d'une fusion avec l'équipe 2 peut dès lors être évoquée.
- L'équipe pourrait solliciter des financements internationaux ce qui permettrait d'augmenter sa visibilité.



Nom de l'équipe : Flavour composition and interactions with food matrix

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

## Équipe 2 - MECANISMES EN BOUCHE CONDUISANT A LA PERCEPTION DE LA FLAVEUR

L'équipe « Interactions Moléculaires et Perception de la Flaveur » animée par une seule personne jusqu'en décembre 2004 a été scindée en plusieurs équipes, dont l'équipe 2 animée aujourd'hui par un DR2 (INRA). Cette équipe s'intéresse à comprendre comment la libération et la perception de la flaveur (c'est-à-dire olfaction + gustation) sont influencées par le processus de mastication et l'action de la salive. Ce programme de recherche se subdivise en deux axes. Un premier volet qui couvre les aspects biomécaniques et physiologiques de la mastication, incluant le développement d'un modèle réaliste de ce processus. Un deuxième volet cherche à étudier les aspects biochimiques associés à la composition de la salive, et son effet sur la perception du goût. Actuellement, l'équipe est composée (permanents) : d'un DR2 (le porteur du projet), de 2 CR1, 1 MC (30%), 2 IE, 1 PR (30%, 3 TR (2 100% et 1 50%), 1 IR (50%) et un AI (100%). Elle accueille aussi 2 thésards, 1 post-doctorant et un ingénieur engagé sur un CDD.

Cette équipe se caractérise surtout par son expertise technologique dans les approches biochimiques et physiques régissant la libération de substance active en bouche. L'originalité des travaux repose sur la prise en compte de l'influence des paramètres physiologiques ainsi que des mécanismes réflexes, lors de la mastication.

Le comité a relevé de solides partenariats industriels et de bonnes collaborations scientifiques avec l'entourage scientifique de cette équipe. Il a pris bonne note des efforts de collaborations entre les équipes de l'UMR-Flavic au travers de programmes de recherche pluridisciplinaires. Ces programmes transversaux se traduisent par des co-encadrements de thèse par des chercheurs d'équipes différentes et par des publications en commun à plusieurs équipes. Des projets associant différentes expertises se mettent en place, comme celui qui vise à rapprocher le thème des lipides et arômes à celui de la salive, associant ainsi une expertise biochimique (Équipe 2) à celle de la psycho-physiologie sensorielle (Équipe 4).

L'équipe 2 propose un projet jugé intéressant, aux potentiels multiples. Cette équipe semble dynamique ; elle a accueilli depuis 2005, quatre post-doctorants et quatre thésards, obtenu cinq contrats d'études (plus un en cours de demande) et un contrat d'équipement. Elle est également intervenue une fois comme prestataire de service pour l'ANVAR. Enfin, le projet concernant le développement d'un modèle de masticateur humain semble particulièrement novateur et original.

La production scientifique est convenable avec quarante-huit articles qui ont été publiés ces quatre dernières années, dont 25 pour lesquels l'équipe a joué un rôle de "leader". S'il est regrettable que peu de publications atteignent des journaux à visibilité moyenne, cela doit être mis en balance avec la spécificité de la thématique. À terme, l'effort fourni par l'équipe sur la mise en place de synergie avec les équipes 1 et 4 devrait être fructueux. Enfin, les compétences et ressources techniques de l'équipe sont jugées bonnes.

Le cadre conceptuel des recherches de cette équipe n'est pas clairement défini. En fait, il est apparu au comité que son animateur ne se positionnait pas en tant que véritable chef d'équipe. Compte tenu de la faible pertinence des objectifs affichés par le responsable au regard de ses missions, de la taille relativement importante de l'équipe et de son potentiel technique, le comité juge trop faible la stratégie scientifique et la prospective affichées. Le rayonnement scientifique de l'équipe semble aussi limité (faible nombre de conférences invitées : 8 en 4 ans et dont 50% en France ; une seule par le porteur du projet). Quatre brevets ont été déposés mais tous par la



même personne qui n'est pas "porteur" de projet. L'ensemble de ces éléments pose la question de la gouvernance et de l'équilibre des forces entre la partie biomécanique et biochimique qui n'est pas représentée au sein de sa direction.

Cette équipe manque aussi de chercheurs statutaires capables d'une plus grande autonomie afin de pérenniser les compétences techniques tout en enrichissant les compétences conceptuelles. Il semble n'y avoir que très peu de sujets émergents, l'ensemble de l'activité reposant essentiellement sur le développement du masticateur artificiel.

Enfin, le choix du responsable est difficile à justifier au regard du nombre de publications émanant de son propre travail et le peu de rayonnement apparent basé sur les conférences invitées. La gestion des deux axes assez distincts par la même personne risque de poser problème. Finalement, l'absence d'effort pour collaborer avec les autres équipes de la nouvelle TGU (hormis celles faisant partie de FLAVIC) soulève un doute sur le degré d'intégration de cette équipe au sein de la future structure.

**Points forts :**

- Le comité a noté la volonté de collaborer avec d'autres équipes, essentiellement issues de l'UMR FLAVIC.
- Il existe de nombreux partenariats industriels.
- Le sujet est jugé intéressant et l'équipe dynamique.

**Points à améliorer :**

- La stratégie scientifique et la prospective affichées par le chef d'équipe sont jugées faibles.
- Le rayonnement scientifique de l'équipe est limité.
- Il y a peu de projets intégrant les équipes de la TGU hors FLAVIC.
- Il y a peu de sujets émergents.

**Recommandations :**

- Il est souhaitable que cette équipe interagisse davantage avec les autres membres de la TGU.
- De jeunes chercheur(e)s de l'équipe devraient être identifié(e)s puis incité(e)s à élargir leur thématique, en adéquation avec les thèmes de la TGU.
- Des choix précis devront être opérés afin de valoriser le masticateur artificiel et permettre aussi l'approfondissement nécessaire aux questions scientifiques posées.
- Il semble qu'une meilleure prise en compte de l'aspect biochimique soit nécessaire. Pour cela, une fusion avec l'équipe 1 est souhaitable. Pour réussir, cette fusion doit s'accompagner d'une réflexion approfondie sur les thèmes et les cadres conceptuels.

Nom de l'équipe : Mécanismes en bouche conduisant à la perception de la flaveur

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



### Équipe 3 - FLAVOUR PERCEPTION: PERIRECEPTOR EVENTS AND PERCEPTUAL INTERACTIONS

L'équipe 3 comprend avec ses deux responsables, un PR, deux CR1, trois MCF, trois AI, un AJT, un TFR et un TR. Elle accueille aussi 7 thésards et un IE sous contrat. Issue de l'UMR-Flavic, cette structure a reçu le label "Jeune équipe INRA" pour trois années depuis 2007.

Cette équipe étudie la perception des mélanges de composés responsables de la saveur des aliments. Ce thème se décline en deux axes :

- l'analyse de la perception des mélanges des composés odorants, sapides et trigéminés en relation avec l'activation des récepteurs et l'intégration sensorielle ;
- la recherche de l'impact des phénomènes péri-récepteurs sur la perception olfactive (EMX et OBP).

L'objet de la recherche est donc ici la perception des aliments selon sa dimension intégrative et multimodale. Des relations causales seront recherchées entre les propriétés physico-chimiques d'une part et les composantes sensorielles et cognitives de la perception, d'autre part. Une compétence certaine est reconnue par le comité. Entre autres, la possibilité d'associer l'aspect psychophysique de la perception à la physico-chimie et la biochimie et biologie cellulaire, est appréciée. C'est un savoir encore trop peu partagé en France.

Des efforts ont été réalisés par l'équipe afin de centrer le programme de recherche autour d'un seul thème (la perception des mélanges), et pour s'intégrer à l'activité générale de la TGU. Le comité apprécie les nombreuses collaborations en interne (8 équipes sur un total de 13). De plus, les collaborations au niveau national (avec 7 centres du CNRS, INRA, BIVB et Université) et international (USA, Allemagne, UK, Australie) soulignent le rayonnement de cette équipe à l'extérieur de la TGU. Le projet "Xénobiotiques" est jugé fort innovant. Il mérite d'être conduit avec grand réalisme. Le nombre de contrats en cours avec la région (CPER), les industriels (BIVB et Lyonnaise des Eaux) et national (ANR demandé) témoignent aussi d'une grande aisance dans la construction et l'animation de relations partenariales avec le monde socio-économique. Avec ses 30 publications dans des revues internationales à bon FI, la production scientifique de cette équipe est jugée bonne, voire très bonne.

#### Points forts :

- L'originalité et l'intérêt des recherches sont jugés très bons.
- L'équipe fait des efforts pour s'intégrer au sein de la TGU.
- La production scientifique est jugée bonne.
- Il existe de nombreuses collaborations nationales et internationales.

#### Points à améliorer :

- Compte tenu du faible nombre d'invitations aux colloques à l'étranger, la visibilité internationale de l'équipe mérite d'être soignée.
- L'attractivité de l'équipe est à améliorer pour attirer des candidats post-doctorants.
- Les financements internationaux sont inexistants.

#### Recommandations :

- L'équipe doit assurer sa pérennité et donc trouver rapidement un mode de fonctionnement efficace. Au terme du label "Jeune équipe" (en 2010), la direction sous sa forme actuelle (deux responsables) risque de ne pas perdurer. Le comité recommande que l'organisation de la future équipe prenne en compte des objectifs rassembleurs. Une synergie renforcée entre les deux responsables pressentis devrait permettre une dynamique centripète.



- Il faut essayer à travers des publications encore de plus haut niveau et des demandes de financements internationaux (Europe ?) d'augmenter la visibilité de l'équipe et son attractivité.

Nom de l'équipe : Flavour perception : perireceptor events and perceptual interactions

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

#### Équipe 4 - MECHANISMS OF CHEMOSENSORY PERCEPTION AND PLASTICITY IN DROSOPHILA

Cette équipe est constituée de huit chercheurs (1 DR1, 2 CR1 et 5 MCF), d'un IR, trois techniciens et deux AGT. Elle accueille aussi deux doctorants et un chercheur post-doctorant. Elle étudie les mécanismes de perception et de plasticité chez la Drosophile. La production scientifique est très bonne, tant au niveau de la qualité des publications qu'en ce qui concerne leur quantité. Certains des journaux dans lesquels sont publiés les résultats sont hautement visibles (Journal of Neuroscience, Nature Neuroscience, Developmental Biology). Ceci se traduit par un rayonnement national et international certain. Tant sur le plan national qu'international, le porteur de projet est un expert reconnu.

La stratégie mise en place est très claire, avec des priorités bien définies. La gouvernance du groupe ne pose aucun problème. Les projets pour l'avenir de l'équipe ont été expliqués clairement aux membres du comité ; ils sont jugés très convaincants. L'évaluation globale du groupe est donc très positive.

##### Points forts :

- La production scientifique est de bon niveau (26 articles dans des revues à bonne visibilité).
- Le nombre de conférences en tant qu'invité à l'étranger (5) montre une reconnaissance internationale certaine.
- Les collaborations internationales sont nombreuses.
- L'originalité des projets indique des très bonnes perspectives scientifiques à moyen terme.

##### Points à améliorer :

- Le comité regrette l'abandon d'un des thèmes (Phéromones et interactions sociales) qui a permis au responsable de l'équipe d'être reconnu internationalement. Cet abandon constitue peut-être une prise de risque un peu inutile.

##### Recommandations :

- Le comité recommande de maintenir, au moins partiellement, l'identité du laboratoire dans son expertise relative à la perception des phéromones avant d'amorcer un changement total de sujet de recherche (les aliments).



Nom de l'équipe : Mechanisms of chemosensory perception and plasticity in drosophila

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

#### Équipe 5 - DEVELOPMENT AND PLASTICITY

L'équipe 5 propose un projet dont le but est la compréhension des mécanismes neurobiologiques sous-jacents à la plasticité post-natale du système olfactif. Cette équipe s'intéresse au changement de l'expression des récepteurs olfactifs de l'épithélium olfactif suite aux variations : de l'espace sensoriel olfactif, de l'âge, et du statut hormonal. Il est proposé d'étudier les modifications éventuelles de ce changement d'expression au niveau de l'architecture du bulbe olfactif. Cette équipe ("émergente") est composée d'un CR (le responsable), de deux MCF, d'un technicien (50%) et d'un Ingénieur d'étude (50%).

D'un point de vue scientifique, le comité apprécie le choix du modèle "Xenope" comme support aux questions posées, pour deux raisons. D'une part, le système olfactif de cette espèce permet la détection de molécules odorantes présentes en milieu aquatique et terrestre et d'autre part, en raison de la grande accessibilité expérimentale de ce modèle (possibilité d'imagerie, transgénèse, etc...). Le projet en lui-même est intéressant et s'insère assez bien dans le cadre général des projets de la TGU. Cependant, le comité s'interroge sur la pertinence institutionnelle du projet malgré son intérêt scientifique. Le sujet semble éloigné du cadre conceptuel de l'INRA. D'autre part, le comité souligne que cette équipe est constituée de trois statutaires (chercheurs - enseignants chercheurs) dont la production scientifique n'est pas satisfaisante. La production scientifique du porteur du projet est jugée trop faible (pas de publications dans des revues internationales à comité de lecture depuis 2005). Ces éléments ne permettent pas au comité de juger réalisable le projet ambitieux proposé. Par ailleurs, lors de la présentation orale, les collaborations avec les autres équipes de la TGU n'apparaissent pas clairement (la description des méthodologies et le programme détaillé étaient absents du rapport).

#### Points forts :

- Le projet est intéressant et sa thématique s'insère bien dans la TGU.

#### Points à améliorer :

- La production scientifique des membres de cette équipe est jugée très faible.
- Il sera difficile de développer le modèle Xenope localement.
- Malgré une certaine concordance thématique, les collaborations avec les autres équipes n'apparaissent pas.

#### Recommandations :

Le comité d'experts émet un avis assez peu favorable sur la faisabilité de ce projet. Le modèle de Xenope est trop isolé dans l'environnement de la TGU (la masse critique n'est pas atteinte) et le comité recommande qu'un rapprochement de cette équipe avec une des autres entités de la TGU soit envisagé si les questions posées sont transposées à un autre modèle. Pour garantir un plus grand succès, cette démarche est à placer sous l'égide du directeur de la TGU.



Nom de l'équipe : Development and plasticity

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

#### Équipe 6 - ATIPE CNRS

Cette équipe a été auditionnée pour juger de la cohérence avec l'axe stratégique de la TGU, mais elle n'a pas fait l'objet d'une évaluation.

#### Équipe 7 - NEUROPHYSIOLOGIE DE LA PERIPHERIE DES SYSTEMES CHIMIOSENSORIELS

L'équipe comprend 2 chercheurs CNRS, un étant actuellement en détachement aux USA, un ingénieur de recherche, un technicien à mi-temps et 4 non permanents.

La question centrale du projet porte sur les mécanismes permettant aux cellules réceptrices olfactives de différencier les composantes d'un mélange odorant. C'est une question importante, mais les méthodes expérimentales, les forces mises en jeu et les résultats publiés dans ce domaine ne permettent pas d'espérer de résultats importants dans les quelques années à venir. Deux autres projets en particulier l'étude du récepteur Gpr120 sont mis en avant, mais de nouveau les forces présentes ne semblent pas suffisantes pour constituer une équipe pérenne. La dispersion des sujets est une autre faiblesse de l'équipe. Aucun des critères retenus pour l'évaluation (publications, invitations, réseau) n'a atteint le niveau critique d'une reconnaissance internationale. La qualité des réalisations scientifiques de ces dernières années est décevante au regard des thèmes de recherche affichés dans les projets. Cela implique de sérieuses réserves pour les années à venir. Des publications de bon niveau ont été réalisées en collaboration, par exemple sur le rôle de CD36 dans la détection du goût de gras. Malheureusement ces réalisations ne sont pas suffisantes pour fournir de bonnes garanties sur la réalisation d'un projet d'équipe. Le comité reconnaît la valeur individuelle des chercheurs de l'équipe et en particulier les efforts entrepris dans le cadre de collaborations. Néanmoins le projet d'équipe semble difficilement crédible.

#### Points forts :

- La question posée est scientifiquement importante.

#### Points à améliorer :

- La qualité des réalisations scientifiques de ces dernières années est globalement décevante.
- Les projets sont peu crédibles au vu des forces en présence et des réalisations précédentes.
- Il existe une dispersion des sujets.



**Recommandation :**

- Le comité recommande une réorganisation des missions de chacun des membres de l'équipe dans le cadre des autres projets d'équipe qui seront retenus au sein de la TGU. Ces projets sont suffisamment diversifiés pour permettre à chacun de poursuivre avec succès sa carrière scientifique.

Nom de l'équipe : Neurophysiologie de la périphérie des systèmes chimiosensoriels

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

**Équipe 8 - HORMONAL REGULATION OF FEEDING BEHAVIOUR IN DROSOPHILA**

Le thème principal développé par l'équipe concerne l'étude des gènes cibles de deux hormones, les ecdystéroïdes et l'hormone juvénile, au cours du développement de la *Drosophila*. Le travail a porté plus particulièrement sur l'étude fonctionnelle du gène cuticulaire ACP65A en relation avec la synthèse de l'exosquelette (cuticule) de l'adulte. L'équipe était constituée de 2 enseignants-chercheurs (Maître de Conférences), 1 chercheur CR1 (CNRS), 3 T (50%), un IR (50%), un AJT (50%) et de 3 doctorants. Les résultats obtenus ont conduit à la publication de 3 articles, entre 2005 et 2006 (*Cell (en collaboration)*, *Genesis et Gene Expr Patterns*), la soutenance de 3 thèses en 2007 et à 2 communications dans le cadre de congrès internationaux en 2006. Afin d'identifier de nouveaux gènes impliqués dans la régulation hormonale du comportement alimentaire des larves *Drosophila*, l'équipe souhaite focaliser son travail sur l'effet d'une seule hormone : l'hormone juvénile (JH). Dans ce cadre, l'équipe cherche à produire des mouches transgéniques en rendant inactive la JH. Ensuite, il est prévu de réaliser des analyses transcriptomiques durant la période de modification du comportement alimentaire des mouches (prise alimentaire/arrêt de l'alimentation et errance). Il est prévu que pour la réalisation du projet, 1 enseignant-chercheur (MCU) s'associe à 1 chargé de recherche CNRS. Ils seront aidés par un technicien CNRS (temps plein) et 1 d'un adjoint technique (mi-temps).

**Points forts :**

La thématique du projet présenté est très intéressante et originale. Le projet devrait permettre de faire avancer les connaissances en matière de régulation d'un comportement sous l'influence d'une hormone (JH) et l'identification des gènes sensibles à cette hormone.

**Points à améliorer :**

- Entre 2005-2008, l'équipe était constituée de 2 temps plein chercheurs (2 MCU + 1 CR) et de 3 doctorants et la production scientifique a été très faible (0,6 publication / chercheur). Aujourd'hui, l'équipe est constituée de 1,5 temps plein chercheurs (1 MCU + 1 CR). Dans ce cadre, comment peut-elle améliorer sa production scientifique ?

- Le sujet d'étude est de bonne qualité, mais le comité regrette l'absence de cadre conceptuel et d'hypothèses structurantes pour un sujet de recherche qui demeure, somme toute, assez phénoménologique.



#### Recommandations :

Pour améliorer la qualité du projet, le comité recommande de faire preuve de plus d'innovation et d'une plus grande prise de risque. Tout en conservant sa thématique, le comité propose que cette équipe en rejoigne une autre afin d'accroître sa productivité scientifique et apporter ainsi un environnement favorable à l'émergence du projet.

Nom de l'équipe : Hormonal regulation of feeding behaviour in drosophila

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

#### Équipe 9 - BRAIN NUTRIENT SENSING

L'équipe 9 a pour thématique principale la détection des nutriments par le système nerveux central, et plus spécifiquement au niveau hypothalamique. Ses projets se subdivisent en plusieurs axes qui se déclinent de la façon suivante :

- la détection du glucose par les différentes populations du noyau arqué ;
- le rôle des espèces réactives de l'oxygène (ROS) mitochondriales dans la détection des nutriments ;
- le rôle du couplage astrocyte-neurone dans la détection des nutriments ;
- la modulation de la détection du glucose par l'olfaction ;
- l'influence de l'état métabolique sur la détection des nutriments, incluant un volet pathologique.

L'équipe compte, en plus du porteur du projet (DR1), quatre permanents incluant un CR2, 2 MCF et un IR. Deux thésards sont actuellement dans l'équipe. Il est prévu que cette équipe soit renforcée par l'arrivée d'un CR2, 1 IR et un post-doctorant en 2009, puis un DR2 en 2010 (ou 2011). Du point de vue de la productivité, cette équipe avance une liste de publications fournie et de bon niveau, avec notamment 38 publications entre 2005 et 2008 dont plusieurs dans des revues de premier plan pour le domaine (Diabetes, Endocrinology) et 7 publications sous presse pour 2009.

Cette équipe fait preuve d'un rayonnement important à en juger par le nombre de conférences comme invité, dans plusieurs rencontres internationales importantes (Gordon Research Conference, Federation European Nutrition). Il semble clair que la stratégie développée par le porteur de projet a porté ses fruits au cours des années et démontre une grande maîtrise des différents axes de recherche développés. À l'évidence, ceci est un succès.

Les projets proposés sont intéressants, certains étant particulièrement originaux comme celui de l'implication des ROS mitochondriales dans la détection des nutriments ou encore le rôle du couplage astrocyte-neurone dans cette même détection.



**Points forts :**

- Le comité a relevé la qualité et l'originalité de tous les projets proposés (incluant un intérêt pour le développement d'aspects biomédicaux).
- L'équipe jouit d'une reconnaissance certaine, tant nationale qu'internationale, du porteur du projet.
- La qualité des publications est bonne, et la gouvernance de l'équipe excellente.

**Points à améliorer :**

- Le comité voudrait souligner les difficultés possibles que pourrait rencontrer l'équipe, dans un avenir proche, en raison du rôle fédérateur que sera amené à jouer le porteur de projet pour la TGU.
- Dans sa configuration actuelle, l'équipe semble fragilisée par la perte de certains éléments restés à Toulouse et les tâches lourdes qui attendent le responsable de l'équipe.

**Recommandations :**

Le comité recommande le recrutement d'un DR2 pour renforcer le "leadership" de l'équipe, de même que le renforcement de l'équipe pour remplacer les compétences perdues. Ces recrutements devront être opérés avec discernement et en fonction des missions confiées. Forte de ces nouvelles recrues, l'équipe devra afficher une plus grande ambition, et prise de risque, pour ses projets futurs. Cela pourra provenir des interactions possibles avec les autres membres de la TGU.

Nom de l'équipe : Brain nutrient sensing

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

**Équipe 10 - ŒIL, NUTRITION ET SIGNALISATION**

Group 10's research focuses on lipid mediators in the eye. The group's robust scientific production is published, for the most part, in the leading ophthalmology journals *IOVS* and *Vision Res* etc. They regularly present their work at the most important national and international conferences in ophthalmology.

The group is composed of two CR1, two AI, two TR and ½ AJT INRA personnel as well as two PU-PH UB/CHU from the Department of Ophthalmology and three PhD students, including a MD from the department of Ophthalmology. They plan to recruit a CR2 researcher and another PhD student later in the year (2009). Compared to 2005-08, the group was downsized by one CR1 and five other INRA staff members who worked in the group at different percentages of full time. The team stopped working on tear film and the anterior eye. The members of the group, directed by a young principal investigator, seem to work well together on the various subjects. Different researchers appear as last authors on the team's publications. Apart from the common use of technical platforms, it is not clear what interaction they have with other groups in the research center.

Group 10's project focuses on the role of two particular lipids in retinal homeostasis and pathology : one well engaged, and supported by extensive preliminary data, and a second, which remains largely hypothetical for



the moment. An additional goal of the project is to analyze lipid composition and markers in human and animal models of ocular pathology. The influence of nutrition on retinal lipid composition was also mentioned. These themes seemed less structured and rather vague. The entire project does not seem to be funded by an ANR or European grant.

**Strength :**

The group's interests cover a neglected field of lipid biology in retinal homeostasis and diseases where disturbed lipid metabolism plays a critical role. The researchers' expertise and the institute's technical platforms give them a unique opportunity to analyze lipid composition and its role in ophthalmology. They are equipped with up-to-date specialized ophthalmologic equipment to study *in vivo* visual function. The team is familiar with cellular and molecular biology techniques.

Group 10 is a sizable, solid group in the field of ophthalmology, with a dynamic young director. The group has strong bonds to the clinic. The analysis of lipid mediators, lipid composition and lipid markers in retinal homeostasis and disease is a neglected field in ophthalmology. This is a well-chosen and strategic subject. The group seems to work together harmoniously.

**Weakness :**

Though Group 10 publishes regularly in the top ranked journals in ophthalmology our jury had the impression that they have not yet achieved their full potential.

The other (main) concern is the group's thematic integration into the research centre as a whole in which it seems to stand in a rather isolated position.

**Recommendation :**

They should seek common subjects and potential points for collaboration to ensure their long-term integration and greater thematic coherency within the center as a whole. Without such effort, this team could be better relocated in a distinct environment.

Their work could be published in journals of higher impact and they ought be able to secure outside grants.

Nom de l'équipe : Oeil, nutrition et signalisation

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

**Équipe 11 - DEVELOPMENTAL ETHOLOGY AND COGNITIVE PSYCHOLOGY**

L'équipe 11 "Ethologie du Développement et Psychologie Cognitive", comprend 1 DR CNRS (le responsable d'équipe), 1 PU-PH, 1 PU Emérite, 4 MCFs, 1 CR2 CNRS et 2 ITAs CNRS (dont 1 à 50%). Cette équipe se concentre sur l'éthologie des processus olfactifs précoces chez le mammifère. Cette question, fort innovante, est importante sur la scène internationale.

Parmi les découvertes fondamentales réalisées par cette équipe, figure l'identification d'une phéromone mammaire chez la lapine, capable de déclencher des comportements d'orientation innés chez le lapereau nouveau-né. Cette molécule est par ailleurs capable d'agir comme renforçateur dans des conditionnements



olfactifs pavloviens impliquant des odeurs neutres dont la valeur hédonique est modifiée par appariement avec la phéromone en question. L'équipe mène en parallèle des études sur l'apprentissage olfactif précoce sur les enfants, notamment à partir de l'incorporation en 2006-2007 de 3 psychologues qui ont élargi le domaine de compétences du groupe.

Depuis les phénomènes perceptuels au stade fœtal jusqu'à des traitements multimodaux impliquant l'olfaction et les émotions à un stade précoce, l'équipe 11 propose un programme de recherches riche et ambitieux. Parmi les qualités de cette équipe, on pourra citer sa reconnaissance nationale et internationale, l'obtention de résultats novateurs et originaux, et l'ouverture, à partir de l'éthologie - le point fort de l'équipe - vers des approches variées et modernes empruntées à la neurobiologie, les théories de l'apprentissage, et la psychologie du développement. Cette approche pluridisciplinaire, qui conserve comme point d'ancrage principal les recherches éthologiques, enrichit de façon considérable le programme de recherche proposé. Le comité apprécie fortement cette stratégie et l'encourage.

**Points forts :**

Le programme de recherches est riche et ambitieux.

L'équipe bénéficie d'une très bonne reconnaissance nationale et internationale.

L'équipe a développé une approche pluridisciplinaire de sa thématique.

**Points à améliorer :**

Parmi les efforts à fournir dans un proche avenir, la recherche, notamment dans le domaine de la neurobiologie, doit s'enrichir impérativement de techniques plus modernes et performantes.

**Recommandations :**

Le comité encourage l'équipe à rechercher, en parallèle, des modèles rongeurs qui permettraient l'accès à des outils inaccessibles chez le lapin (possibilité d'utiliser des souris transgéniques). Bien que cette possibilité soit envisagée dans les projets, leur description est encore superficielle et doit être approfondie, sans pour autant perdre l'originalité et la primauté du modèle lapin. Des collaborations avec d'autres équipes de neurobiologistes de la TGU, doivent être initiées.

Nom de l'équipe : Developmental ethology and cognitive psychology

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

**Équipe 12 - DEVELOPMENT AND DYNAMICS OF FOOD PREFERENCES AND BEHAVIOUR**

L'équipe (*ex Equipe FLAVIC Development & Dynamics of food preferences and behavior*) travaille à l'interface entre les caractéristiques physico-chimiques des aliments, les expériences sensorielles et les choix des consommateurs adultes ou enfants. Par ailleurs le modèle animal est impliqué pour étudier l'impact des xéno-hormones sur le développement des préférences alimentaires. L'équipe pluridisciplinaire est dirigée par une Directrice de Recherche (DR2) de l'INRA (4,8 Equivalent temps plein Chercheurs et 5 ITA/IATOS).



L'équipe présente un niveau de production élevé (35 ACL) principalement dans des revues spécialisées (FQ&P, Appetite, etc.) mais aussi dans le champ académique plus généraliste. Elle accueille aussi des thésards publiants. L'accent mis sur l'exposition répétée et l'implication dans des cohortes impliquant de très jeunes enfants (exposition précoce) permet d'éclairer de manière novatrice des problématiques variées qui concernent un vaste champ, depuis la recherche-développement jusqu'aux politiques de santé publique. L'équipe est à l'origine de développements méthodologiques originaux en analyse sensorielle. Dans son domaine de compétence, l'équipe contribue à structurer un champ de recherche tant à l'échelle nationale (pilotage et participation à des programmes ANR et Européens), animation de réseaux, contributions à des colloques structurants. Le rayonnement et la reconnaissance de l'équipe sont largement attestés.

Dans l'ensemble l'équipe présente des compétences synergiques. La stratégie de l'équipe a été de développer des compétences multidisciplinaires aux frontières de l'approche sensorielle classique (neurosciences et sociologie), et de tisser des liens avec d'autres équipes (économie).

Le projet est dans la continuité des programmes engagés. Les objectifs scientifiques sont clairement déclinés combinant un versant consacré aux processus physiologiques (homme et animal) et un versant sur les expériences subjectives et les décisions. Le projet et les objectifs scientifiques sont en cohérence avec les forces et les moyens de l'équipe.

**Points forts :**

Le comité a noté une approche multidisciplinaire rare dans le domaine sensoriel ainsi qu'une très forte implication dans des programmes nationaux et internationaux dont on peut attendre qu'ils apportent des avancées significatives.

**Points à améliorer :**

L'ambition de couvrir un champ très large (du modèle animal à la modélisation socio-économique des choix) est remarquable, mais pose la question de la pérennité de cette stratégie. Les recherches sur le modèle animal sont principalement portées par une personne (1 CR1), comme celles en sociologie (1 CR2).

**Recommandations :**

La largeur des méthodologies impliquées dans le programme (analyse sensorielle, économie expérimentale, enquêtes, imagerie cérébrale, biochimie, etc.) implique de veiller à l'équilibre entre le développement de compétences propres et le nécessaire réseau de collaboration.

L'intégration de l'équipe, dans la nouvelle unité, devra s'accompagner d'une réflexion sur les coopérations avec les autres groupes et projets de recherche sur une base ouverte centrée plus sur les problématiques et compétences que sur l'ancrage institutionnel des équipes.

Nom de l'équipe : Development and dynamics of food preferences and behaviour

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



### Équipe 13 - CULTURE EXPERTISE AND PERCEPTION

Adossée à la psychologie cognitive, la thématique de l'équipe (ex *Psychologie cognitive des sens chimiques*) concerne la représentation et la catégorisation en mémoire (sémantique/épisodique) des dimensions sensorielles des aliments. L'équipe est dirigée par une enseignante-chercheuse (MCF/HDR) (2,5 Équivalent temps plein C+EC; 0,5 ITA/IATOS). L'équipe présente une production régulière (15 ACL) principalement dans des revues dédiées de bon niveau de son champ de référence (FQ&P, Appetite, Chem. Senses). L'équipe est engagée dans trois programmes nationaux (PNRA/ANR, ONFCS). Les contributions méthodologiques attestent d'une expertise solide et reconnue. Les réponses en lien avec des demandes socio-économiques (vins et bières notamment) sont valorisées en termes de recherche. L'équipe a établi des contacts réguliers avec des partenaires académiques principalement nationaux, mais aussi internationaux. Son rayonnement pourrait toutefois être plus ambitieux. Au regard de la taille réduite de l'équipe, son management paraît satisfaisant.

L'intitulé de la nouvelle équipe « Culture Expertise and Perception » est en continuité avec les thématiques développées précédemment. Dans une configuration proche de la précédente équipe, il semble que l'équipe ait choisi de développer son périmètre de compétences plutôt que de s'engager dans des recherches risquées et potentiellement innovantes. On peut attendre des résultats de recherche de même niveau que précédemment. L'intégration dans la nouvelle unité (TGU) ne semble pas avoir orienté qualitativement les choix stratégiques.

#### Points forts :

Le comité a noté une recherche solidement adossée aux paradigmes classiques de la catégorisation appliquée aux sens chimiques ainsi qu'une capacité à négocier des problématiques à l'interface des demandes de terrains et de la recherche, et à les valoriser en termes de recherche.

Le comité souligne l'intérêt de l'intégration de la composante interculturelle dans l'analyse de l'abord cognitif et expérientiel de la consommation alimentaire.

#### Points à améliorer :

Les résultats intéressants sur le rôle fonctionnel de la catégorisation devraient être développés de manière plus ambitieuse, éventuellement en lien avec des travaux sur le lien perception-action. Il faut développer la modélisation de manière plus affirmée de sorte à viser des revues généralistes à fort impact en psychologie et au-delà.

#### Recommandations :

Une réflexion doit être conduite quant à l'intégration dans la nouvelle unité dans la mesure où les équipes intéressées par les approches sensorielles et préférentielles semblent plus structurées par leur ancrage

institutionnel (Agrosup vs. INRA vs. CNRS vs. UB) que par leurs thématiques. La participation active aux axes transversaux est à encourager, comme une implication dans des programmes européens. Dans un contexte de mondialisation (flux migratoires, production, transports, marchés, etc.), les comparaisons interculturelles sont à l'évidence un enjeu pour les industries agro-alimentaires qui engagent beaucoup de moyens pour les comprendre, mais aussi pour la santé publique confrontée à des publics reliés à des cultures plurielles. De ce point de vue, l'approche devrait être plus ambitieuse que celle qui consisterait à multiplier les comparaisons descriptives entre pays, régions, origines culturelles nationales, etc. L'équipe possède l'expertise pour renseigner finement les processus sous-jacents aux différences ou similitudes constatées.



Nom de l'équipe : Culture expertise and perception

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

#### Équipe 14 - PLATEFORME SENSORIELLE (SENSORY PLATFORM - PFSENSO)

Outil indispensable pour approcher la dimension expérientielle de l'alimentation, la plateforme (ex. *Laboratoire d'interface recherche-industrie et sensorimétrie*) implique des compétences multiples (gestion, recrutement animation de participants experts et non-experts, préparation et présentation des échantillons/produits, recueil et analyse des données sensorielles, olfactométrie, etc.). La plateforme sensorielle est dirigée par un chercheur (DR2) autour d'une équipe technique composée de personnels affectés de manière statutaire (ingénieur, technicien, enseignant-chercheur) ou temporaire (contrats, doctorants) [5,3 équivalent temps plein catégorie A ; 3,4 équivalent temps plein catégorie B et C] .

La plateforme est impliquée en tant que ressource dans la recherche académique, la recherche industrielle, ou l'évaluation de programmes (éducation à la santé). Elle participe à des programmes nationaux et internationaux. Elle organise le suivi de cohortes (Opaline).

Au-delà des prestations sensorielles classiques, la plate-forme engage une activité propre de recherche qui se traduit par des publications dans les journaux de référence du domaine (11 ACL). Elle a en particulier contribué à valider les tests hédoniques dynamiques. Par ailleurs, la plate-forme gère des bases de données pérennes (mesures hédoniques et préférences) uniques en Europe dont on peut attendre à terme qu'elles contribuent à une modélisation à base scientifique plus que technique. L'équilibre entre recherche académique interne comme externe, et recherche industrielle, est satisfaisant de sorte que le service ne se trouve pas en concurrence avec des services similaires publics ou privés.

La recherche méthodologique permet d'attirer des personnels (enseignant-chercheurs, chercheurs, doctorants). L'animation de l'équipe est positive et portée grâce aux projets d'envergure. La stratégie combinant offre technique, veille méthodologique et développement méthodologique est de bon niveau. Les perspectives offertes par la nouvelle unité (TGU) sont bien intégrées dans le programme qui pourra s'appuyer sur des espaces de travail agrandis et modernisés, et a engagé des demandes d'équipement.

Le projet est cohérent au regard des forces disponibles en continuité avec les programmes en cours. Des savoir-faire nouveaux devraient arriver à maturité (eye-tracking).

#### Points forts :

La plate-forme propose une prestation de service de qualité tant en interne qu'en externe.

Il existe un développement de méthodologies de mesure sensorielles.

Le comité a apprécié la perspective de modélisation ouverte par les bases de données et le positionnement en tant qu'observatoire.

#### Points à améliorer :

Il faut finaliser la normalisation/certification au niveau national et international et contribuer à développer cette normalisation quand elle n'existe pas.



### Recommandations :

La création de la nouvelle unité peut engager une pression plus forte sur la plateforme. Il faudra veiller à maintenir l'équilibre entre la qualité de service, la veille technologique et la capacité de proposer des développements méthodologiques originaux. Le danger étant d'un côté de se limiter à une prestation technique sans valeur ajoutée, et de l'autre côté d'entrer en concurrence avec des projets d'équipe.

Nom de l'équipe : Plateforme sensorielle (sensory platform - pfsenso)

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

## 5 • Analyse de la vie de l'unité

### — En termes de management :

Il est proposé que la TGU soit dirigée par son directeur et administrée par un conseil de direction composé d'anciens directeurs des laboratoires préexistants et des tutelles (Université de Bourgogne, ENESAD, INRA, CNRS), comprenant un total de 8 membres. Le comité a estimé que la gouvernance de la structure était efficace avec de nombreuses instances exécutives ou consultatives. Il faudra qu'à l'avenir ces instances soient composées à la fois d'individus élus et nommés.

En revanche, le comité a déploré l'absence d'un conseil scientifique externe pouvant fournir des avis d'experts sur lesquels le directeur pourrait s'appuyer (voir recommandations ci-dessous).

Enfin, le comité a apprécié que la TGU, dans son ensemble, dispose de nombreux contrats de recherches et participe à un grand nombre de réseaux financés par les communautés régionale, nationale ou européenne.

Lors de son entretien avec le directeur de la TGU et les responsables d'équipes, le comité s'est réjoui de voir qu'en général, l'ensemble du personnel se montrait enthousiaste quant aux conditions générales d'exercice de leur activité dans la future structure. Le comité tient toutefois à exprimer son inquiétude sur l'absence de propositions de stratégies scientifiques issues de la base (chercheurs, doctorants/stagiaires, et personnels techniques). En l'absence de telles propositions, un degré non négligeable de frustration, voir de démotivation, risque d'apparaître au sein du personnel.

### — En termes de ressources humaines :

L'unité bénéficie d'une bonne dynamique en matière de ressources humaines. Les unités constituantes se sont renforcées lors du dernier quadriennal. Le nombre de doctorants est en bonne adéquation avec le nombre de chercheurs encadrants. Le personnel technique statutaire est également très bien représenté dans la TGU. En revanche, un déficit certain existe chez les post-doctorants alors que les soutiens financiers ne manquent pas. Des efforts devront être entrepris pour rendre la TGU plus attractive à l'égard des post-doctorants. Le comité



recommande qu'il soit mis en oeuvre une politique plus active d'incitations au retour (post-doctorants français expatriés) et d'offrir des facilités d'hébergement (résidence d'accueil par exemple). De même, une rencontre scientifique annuelle pourrait être organisée afin de solliciter la venue des post-doctorants. Un nombre plus élevé de post-doctorants garantirait une plus grande dynamique de la TGU.

Le comité aimerait aussi rappeler que cette TGU est l'unique structure française de recherche dédiée aux Sciences du Goût et de l'Alimentation. À ce titre, elle a bénéficié de nombreux recrutements d'agents techniques et de chercheurs, dans le passé. Néanmoins, pour que son directeur puisse maintenir un bon niveau d'activité de recherche scientifique, tout en exerçant ses fonctions d'administrateur, le recrutement de deux ou trois chercheurs et de quelques personnes aux compétences certaines en matière de gestion administrative, est fortement souhaitable.

À la suite des rencontres avec trois catégories de personnels (ITA, Stagiaires et Chercheurs), le comité souhaite rapporter les réflexions suivantes :

Rencontre avec les ITA : Les ITA soulignent que le projet d'un Centre restructuré devrait permettre de mieux coordonner les axes de recherche, d'avoir une stratégie scientifique à long terme plus construite, de créer des synergies et d'offrir des possibilités pour changer volontairement d'équipe en cas d'insatisfaction dans le poste occupé. Néanmoins, ils s'inquiètent du manque de communication concernant l'organisation de cette future entité. Ils demandent la constitution d'un comité ITA/IATOS représentatif des différentes missions, qui soit associé à la mise en place des tâches administratives, à l'organisation des moyens communs et aux choix relatifs à l'affectation de chacun. Les agents ITA/IATOS souhaitent également une organisation simplifiée, pouvoir s'adresser à un responsable identifié sans ambiguïté ou à une structure de proximité pour résoudre leurs difficultés. Les ITA craignent et dénoncent toute évolution imposée d'autorité et demandent à être associés à toutes réflexions futures dans un esprit qui valorise leurs compétences. Une inquiétude est ressentie au sujet des conséquences d'une réduction des espaces de travail regroupés sur deux sites. Des éclaircissements sur l'organisme gestionnaire, les principes d'évolutions/promotions, la prise en compte des missions/statuts de chacun en fonction de leur organisme de rattachement (Université, CNRS, INRA, Agrosup Dijon) sont vivement souhaités.

Rencontre avec les doctorants et post-doctorants : La réunion avec les doctorants et post-doctorants a permis de rencontrer un ensemble de jeunes chercheurs motivés, actifs et solidaires. Ils ont mis en valeur la démarche scientifique de leurs unités respectives et souligné le fait qu'ils soient en permanence sollicités à publier dans des journaux internationaux, à participer aux conférences internationales et au sein de l'animation scientifique de leurs unités. La grande majorité (95%) est financée et envisage avec enthousiasme la poursuite d'une carrière scientifique. La majorité des doctorants et post-doctorants pense que l'existence d'une TGU devrait apporter une plus grande visibilité internationale aux travaux réalisés à Dijon. S'ils se réjouissent de cette perspective, ils ont souligné aussi le manque d'informations à leur niveau sur l'évolution du projet scientifique et de la prospective. Ils apprécieraient d'avoir des informations sur la mise en place de la TGU et comment cette nouvelle structure modifiera leur statut (conséquences pratiques sur l'obtention de financements de thèses, post-doctorants et sur la création de postes). Ils souhaiteraient pouvoir jouer un rôle plus actif dans la mise en place de la TGU. En cas de remaniement des équipes, quelles seront les garanties pour les doctorants et post-doctorants de poursuivre leurs projets de recherche jusqu'à terme? Les étudiants sont aussi préoccupés par leur possibilité d'accéder et d'interagir avec le personnel technique. Actuellement, le fonctionnement en mode projet permet des relations étroites avec les ITA/IATOS qui a pour conséquence une grande implication et une bonne motivation des ITA/IATOS. Quelles seront les conséquences de la création de la TGU sur les relations des stagiaires avec le personnel technique? Certaines équipes devront changer de site, quelles seront les conséquences concrètes sur les travaux des doctorants et post-doctorants? Devront-ils constamment se déplacer d'un site à l'autre pour la réalisation de leurs travaux de recherche? En conclusion, tout en accompagnant avec bonne volonté l'effort de restructuration entreprise, les doctorants et les postdoctorants demandent à être associés aux décisions futures quant à l'organisation de la TGU et leur place au sein de cette structure.

Rencontre avec les chercheurs et enseignants-chercheurs : La réunion s'est déroulée dans un climat serein malgré les préoccupations évidentes concernant l'organisation nationale de la recherche et de l'enseignement supérieur. De manière générale, il apparaît que le schéma stratégique de la nouvelle unité est encore flou et



suscite de sérieuses inquiétudes. Celles-ci s'expriment sur plusieurs plans. D'abord les conséquences de la nouvelle organisation sur la gestion des carrières sous des tutelles multiples sont difficiles à appréhender. La structuration par équipes apparaît ainsi peu pertinente à ceux pour qui le « projet » est l'unité d'évaluation. Les relations entre les partenaires impliqués (AGROSUP, CNRS, INRA, UNIVERSITE) sont peu ou pas lisibles, et suscitent des anticipations négatives.

L'affichage de thèmes transversaux et l'incitation à la coopération interdisciplinaire et inter-équipe paraît louable en soi, mais apparaît en même temps comme une contrainte formelle et source de dispersion au détriment de l'efficacité de la recherche. Si certains domaines perçoivent des opportunités de recherche offertes par la nouvelle unité, l'ouverture vers des questions de santé par exemple, la grande majorité des partenaires perçoit négativement cette restructuration. Craintes d'autant plus fondées que l'organisation de la recherche du même site a déjà fait l'objet de multiples remaniements, par le passé. Au final, au-delà de la confrontation normale des cultures organisationnelles (carrière, évaluation, valorisation, etc.), le projet de la nouvelle unité est, à ce jour, loin de susciter la mobilisation positive que l'on pourrait attendre des acteurs majeurs en charge de concevoir et produire la recherche.

Au regard des moyens engagés et du potentiel de recherche exceptionnel de l'unité, il semble urgent que les premiers acteurs de la recherche s'approprient le projet et contribuent de façon active à la structuration de l'ensemble.

— En termes de communication :

*Communication interne* : Compte tenu des craintes exprimées par l'ensemble des catégories professionnelles de la recherche (voir ci-dessus), il serait souhaitable de renforcer la communication en interne. Le comité a rencontré des groupes représentant divers corporations. Ils ont tous loué les mérites d'un rapprochement des structures existantes. Même si le comité s'est réjoui de ces témoignages d'appréciation positive de la part de ces représentants, il a également observé une insuffisance des informations communiquées à l'ensemble du personnel.

*Communication externe* : Peu de responsables d'équipes donnent régulièrement des conférences, que ce soit dans le cadre d'invitations internationales, de conférences universitaires ou d'ateliers de formations auprès de professionnels. En revanche, ces équipes sont relativement bien présentes dans le cadre d'invitations d'interventions de vulgarisation auprès du grand public. En règle générale, le comité regrette que la communication de la TGU avec l'extérieur, ne soit pas rendue plus efficace et a noté que la TGU ne possédait pas de structure en charge de la communication. Des responsables, parmi le personnel, devraient être identifiés et leurs missions clairement explicitées. À titre d'exemple, il y a encore trop peu de sites Internet performants appartenant à la TGU et qui fournissent des informations claires et pertinentes au sujet de l'activité de recherche des équipes et plates-formes existantes, et des possibilités de recrutement offertes.

## 6 • Conclusions

— Points forts :

L'état actuel de la production scientifique de l'unité (en termes de quantité) indique une bonne fécondité des investissements réalisés depuis le dernier quadriennal.

La qualité du projet, l'opportunité de développer des recherches dans les Sciences du Goût et de l'Alimentation et enfin la capacité de l'unité à réaliser ses ambitions sont jugées favorables par le comité. Il faut aussi souligner que le potentiel de créativité scientifique de la structure proposée est unique en France. Le nombre de chercheurs permanents et l'espace de travail offert par les locaux présents sur le site (ou en construction) permettent d'envisager une production scientifique à venir, tant par sa qualité que sa quantité, au plus haut niveau international.

La TGU peut également se féliciter d'avoir une aide technique aussi conséquente, avec en moyenne plus d'1 équivalent temps plein engagé par chercheur, au moins pour certaines équipes (pour rappel, la TGU comprend 80 ITA/IATOS pour 70 chercheurs et enseignants chercheurs).



Les expertises techniques et méthodologiques sont exceptionnelles. Elles offrent la possibilité d'une recherche finalisée dans certains secteurs de la recherche, tout en évitant la simple prestation de services.

Le comité se félicite de l'opération immobilière portée par la présidence de l'Université de Bourgogne pour restructurer la plate-forme sensorielle. De même, les opérations du CNRS (deux ingénieurs NOEMI en 2009 et 2010 et Chaire d'excellence) conjointes à celles de l'ENESAD (mise à disposition de 4 EC), sont fortement appréciées par le comité.

Enfin, le comité prend note de l'excellent ancrage de la TGU dans le milieu universitaire. C'est un atout majeur pour favoriser le flux constant et nécessaire d'étudiants.

— Points à améliorer :

Le comité a observé que les chercheurs puisent leurs financements auprès de nombreuses sources. Ce système de financement fragmenté rend difficile la poursuite d'un programme de recherche stable et cohérent pour la TGU. De même, certaines équipes bénéficient de soutiens financiers majoritairement issus de contrats industriels. Dans ce cas, le risque est fort de voir s'affaiblir le cadre conceptuel dans lequel l'activité de l'équipe doit s'inscrire. S'il convient de se réjouir que les différentes structures locales, régionales ou nationales fournissent les infrastructures et les équipements nécessaires, une coordination efficace des programmes inter-équipes est bien évidemment difficile dans ce contexte.

Des difficultés de gestion induites par l'existence de multiples sources de financement contribuent également à accroître les difficultés administratives, les coûts financiers, et pourraient conduire à des conflits bureaucratiques inutiles. Une coordination inter-organisme devrait permettre d'obtenir une meilleure efficacité de la gestion. En son absence, les chercheurs ont, par nécessité, développé leurs propres méthodes d'adaptation pour naviguer à travers ce paysage complexe (qui n'est pas propre à la TGU). L'ensemble de leurs

efforts individuels se traduit par une élévation des charges administratives pour les responsables d'équipes et son directeur, les empêchant ainsi de se consacrer à plein temps à l'activité de chercheur.

Les scientifiques de la future structure devraient s'efforcer d'obtenir une meilleure compréhension des systèmes biologiques qu'ils ont choisis aussi bien dans les conditions du sujet sain que pathologique. Le comité regrette qu'aucun modèle pathologique (hormis celui du système visuel considéré hors sujet dans l'actuel programme de la TGU) ne soit retenu. De plus, le recours aux secteurs de la biologie du développement, de la biologie moléculaire et cellulaire, associé à la psychologie, tel qu'il est proposé au sein de la TGU doit être impérativement associé à l'essor de nouveaux domaines comme la génomique, la protéomique, la bio-informatique. À titre d'exemple, il est souhaitable que des thèmes de recherche centrés sur le comportement du consommateur soient adossés aussi à une analyse génomique des sujets. Le domaine des Sciences du Goût et de l'Alimentation doit s'approprier ces nouvelles informations et les intégrer dans de nouvelles approches conceptuelles de la perception et du comportement. À cette fin, des concertations doivent être menées entre les 14 partenaires de la TGU afin d'explorer et d'appliquer des approches radicalement différentes et innovantes.

Maintenir un flux constant de nouvelles équipes postulantes afin de renouveler les thèmes de recherche et compléter l'expertise scientifique de la TGU.

Même si la bibliométrie, comme les citations et les facteurs d'impact, ne doivent pas être trop mis en avant lorsqu'il s'agit d'évaluer la productivité scientifique d'une structure aussi grande que cette TGU, le comité a pris en compte ces données en tant qu'indicateur de réussite. Les données mesurables par le comité indiquent que la majeure partie (soit environ 70%) de la production scientifique était publiée dans des journaux de seconde catégorie.

Le comité a noté que des efforts devaient se poursuivre en matière de transfert technologique, tant les sujets qui se prêtent à cet exercice étaient nombreux et féconds. À cet égard, le comité regrette qu'une stratégie ne soit pas clairement définie par les tutelles. Pour réaliser cette mission, le recrutement de personnel compétent est à prévoir afin d'accomplir cette mission importante dans les conditions les plus efficaces. Le comité n'a pas eu l'occasion d'étudier ces problèmes de manière plus approfondie, mais il apparaît nécessaire de combler



rapidement l'absence d'une plate-forme de transfert et de valorisation technologique et de gestion de la propriété intellectuelle.

La notoriété, la visibilité, l'attractivité des équipes de la TGU est relativement faible à l'aune des échanges internationaux, du nombre d'exposés sur invitation à des congrès ou lors de visite de laboratoires étrangers, le nombre de prix ou distinctions obtenus, et à la participation à des contrats européens ainsi qu'à des actions de valorisation pleinement réussies. Cette impression est renforcée par l'absence de visiteurs étrangers, et la faible capacité de la TGU à attirer des chercheurs et enseignants-chercheurs de premier plan.

#### — Recommandations :

Il est urgent d'inverser la procédure de prises de décisions, actuellement de type "top-down", vers un mouvement de type "bottom-up". Pour être efficace, ce processus ascendant doit s'accompagner d'une plus large concertation à la base.

Introduire des modèles physio-pathologiques qui conviennent à l'étude des Sciences du Goût et de l'Alimentation. Ces modèles doivent inclure tous les niveaux d'organisation compris entre la molécule et le sujet.

Pour éviter le système de financement fragmenté entre les équipes, une action coordonnée doit être conduite au niveau de la TGU pour répondre, de façon cohérente, aux appels d'offres divers et variés (ANR par exemple). Ces actions concertées permettraient de mettre en place une plus grande cohésion des programmes de recherche de la TGU.

Au regard de l'ambition des objectifs scientifiques de la TGU, il est souhaitable que les tutelles fassent preuve de flexibilité dans l'affectation des personnels, de sorte que cette affectation serve d'abord des objectifs scientifiques concertés plutôt que des facilités de gestion.

Pour rendre plus cohérent l'ambitieux projet de la TGU, il est important de renforcer les flux d'information entre équipes. Dans ce cadre, la création de plate-forme commune à tous doit être encouragée. À titre d'exemple, le comité propose la création d'un Pôle d'imagerie, un autre centré sur les cultures cellulaires et la biologie moléculaire et un troisième devant couvrir les besoins généraux en chimie et biochimie. Il doit être souligné aussi la nécessité d'augmenter les investissements financiers pour qu'une recherche à la fois fondamentale et translationnelle puisse émerger. Le clivage traditionnel entre ces deux pans de la recherche doit être abandonné (*"Il est bien évident que la recherche appliquée se nourrit des découvertes de la recherche fondamentale, et que la recherche fondamentale ne pourrait pas progresser s'il n'y avait pas les progrès de la recherche appliquée"*; Pierre Joliot, Extrait de *L'avenir de la recherche, la recherche pour l'avenir*, Gallimard/Collège de France). Recherches fondamentale et translationnelle sont donc indissociables bien que sur un plan de la méthode de travail, ce sont deux activités radicalement différentes. Il est recommandé au directeur de prendre en compte cette différence lors de la création de plates-formes pour faciliter les synergies entre équipes.

La mise en place de programmes transversaux, fortement souhaitable, ne pourra être efficace que dans la mesure où un budget sera spécifiquement alloué à cette démarche (durée souhaitée : 2 ans pour une dotation de 10 à 20 Keuros par projets).

Le comité recommande de "geler" certains espaces de la structure fédérative afin de pouvoir accueillir de jeunes équipes postulantes à l'intégration dans la TGU.

Il est souhaitable que le directeur puisse s'appuyer sur un conseil scientifique externe (selon le modèle anglo-saxon du *Scientific Advisory Board*), pour fournir au directeur des avis d'experts sur la création, ou la fermeture, de projets collaboratifs (Programmes de Recherche Transversaux) et évaluer le potentiel d'une équipe postulante.

Enfin, le comité recommande fortement qu'un effort soit réalisé pour que les publications scientifiques à venir atteignent de plus grands facteurs d'impacts, et donc une plus grande visibilité au niveau international.



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	B	B

Dijon, le 20 avril 2009

La Présidente

A

AERES  
Section des Unités de Recherche  
20 rue Vivienne  
75002 PARIS

***Objet : rapport d'évaluation de l'unité de recherche « Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation (CSGA) »***

Monsieur,

Je vous prie de trouver ci-joint les observations de portée générale sur le rapport d'évaluation que l'AERES a transmis aux tutelles de cette unité dans le cadre de l'évaluation de l'unité de recherche « Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation (CSGA) ».

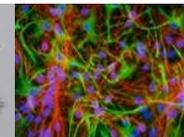
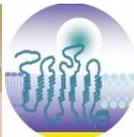
Je soutiens le porteur de ce projet et futur directeur de cette unité et je souscris pleinement à ses réponses qui ont pris en compte les recommandations du comité d'évaluation. Le CSGA comprend notamment 11 équipes dans le projet final.

Je souhaite, avec les autres tutelles INRA, CNRS et Agrosup Dijon, (Etablissement créé le 1<sup>er</sup> mars 2009 résultant de la fusion ENSBANA / ENESAD), permettre la mise en place de cette unité dans les meilleures conditions propices à son plein épanouissement et développement.

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

Sophie BÉJEAN





L'ensemble des acteurs remercie le comité d'évaluation pour les encouragements, remarques, critiques et recommandations faites. Les personnes tiennent néanmoins à préciser certains points qui sont énumérés ci-dessous équipe par équipe puis sur l'ensemble du Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation. Enfin les décisions les plus importantes découlant du rapport seront précisées.

De manière générale, certaines contradictions ont été relevées en particulier dans les remarques faites à certaines équipes et un manque d'harmonisation dans la rédaction générale du document qui auraient évités des redondance, certaines disparités de critères entre équipes et permis une facilité dans l'interprétation de certaines recommandations.

## Réponse équipe 1

Les membres de l'équipe sont en accord avec le comité sur le fait que la présentation par équipes n'a pas mis en avant les projets transversaux.

Ils prennent en compte le fait que l'équipe doit augmenter la lisibilité de son approche afin de faire émerger des projets transversaux au sein du CSGA. La mise en place du CSGA devra faciliter les échanges entre les chercheurs. De ce fait, les biologistes et neurophysiologistes devront intégrer dans leur approche la prise en compte de l'aliment en tant que vecteur de molécules cibles.

En ce qui concerne le projet n°, il ne s'agit pas d'expliquer les **propriétés odorantes** des molécules par les seules caractéristiques moléculaires mais les **propriétés des molécules odorantes mises en jeu vis-à-vis de différentes cibles**. En d'autres termes nous recherchons les caractéristiques moléculaires qui expliquent soit des propriétés physico-chimiques (coefficient de partage, de diffusion, de transfert, affinité,...), soit l'activation fonctionnelle d'un récepteur. Les deux approches sont basées sur des données expérimentales quantitatives existantes (bases de données ECOSTAR, CANAL-ARLE, données obtenues dans les équipes 1, 2, 3 du CSGA et données obtenues en collaboration avec d'autres partenaires).

Les remarques plus spécifiques du comité concernent le projet relatif aux ligands des récepteurs olfactifs, qui ne représente qu'une partie du projet 2 effectuée en étroite collaboration avec l'équipe 3 et qui a donné lieu à une publication (Sanz G, et al. (2008). Chem Senses. 33, 639-653). Pour répondre aux remarques du comité, l'approche 3D-QSAR et pharmacophore développée est fondée sur les propriétés (structures et activités) des **ligands** de récepteurs olfactifs, et non sur la structure d'un récepteur. De ce fait, le manque d'information sur la structure tridimensionnelle des récepteurs olfactifs ne constitue pas un handicap.

L'approche proposée n'est pas une approche « boîte noire » mais une approche 3D-QSAR explicative qui permet de faire apparaître des caractéristiques structurales bien identifiées (zones hydrophobes, liaisons hydrogènes...) des ligands en utilisant les données d'activité, et se démarque de l'approche de Haddad et al.

## Réponse équipe 2

La thématique affichée actuellement par l'équipe est récente, elle a été initiée en 2002 sur les aspects biomécaniques, par un CR1 (C. Salles), une TR et une thèse (4 publications dans des revues et 4 congrès).

Le développement du simulateur de mastication a lui démarré en 2003. Cet outil est opérationnel et sa valeur reconnue internationalement que ce soit par le public ou le privé. C'est un outil que nous continuons à améliorer dans l'objectif d'en faire un outil prédictif pour comprendre les phénomènes de libération de molécules cibles et de fragmentation de l'aliment en bouche. C'est donc un outil clé pour l'axe biomécanique. Une ANR vient d'être déposée sur ce thème. Le développement de cet outil nous a permis d'avoir de nombreux contacts avec des laboratoires publics et privés français et étrangers et a

assuré en quelque sorte un certain rayonnement à l'équipe. Nous sommes parfaitement conscients que l'étape suivante est sa valorisation, en particulier par des publications, et nous y travaillons.

L'équipe ne comprend pas l'avis de la commission concernant une meilleure prise en compte de l'aspect biochimique. En ce qui concerne l'axe biochimique, comme signalé dans le rapport et dans l'exposé, il a démarré depuis début 2007 par l'arrivée de 2 chercheurs (G. Feron et M. Morzel) et 2 enseignants chercheurs (M.C. Chagnon et I. Séverin). L'étude des relations entre perception et composition salivaire est un sujet d'avenir au niveau européen et devrait aboutir rapidement à des résultats publiables dans des revues à haut facteur d'impact. Cet axe est soutenu par le département CEPIA qui finance un postdoc sur 2 ans, une thèse et ouvre un poste CR2 en 2009. Cet axe salivaire émerge au niveau européen depuis 2007 avec plusieurs publications récentes des équipes concurrentes (IFR Norwich, Wageningen, Université de Milan...).

Les collaborations avec d'autres équipes du CSGA se feront au fur et à mesure en fonction de l'évolution des thèmes. On peut facilement entrevoir que lors de la déstructuration d'aliments en bouche, une meilleure compréhension de la libération de molécules répondant à des cibles nutritionnelles et/ou sensorielles ainsi qu'une bonne connaissance des biomarqueurs physiologiques de la perception sensorielle, permettront de développer des synergies avec les études de neurobiologie, neurophysiologie du comportement alimentaire.

*Le choix du responsable est difficile à justifier au regard du nombre de publications émanant de son propre travail et le peu de rayonnement apparent basé sur les conférences invitées.*

L'évaluation, faite par la commission, de la capacité de l'actuel leader à animer l'équipe est en totale contradiction avec sa dernière évaluation par la CSS INRA (fin 2007) qui avait alors noté: « la commission vous félicite pour l'animation de l'équipe « mécanismes en bouche conduisant à la perception de la flaveur » dont les activités sont bien en phase avec celles de l'UMR FLAVIC. Votre production scientifique est satisfaisante. Elle vous recommande de mettre maintenant l'accent sur des associations et une participation à des projets de type ANR ou européens. La commission vous incite aussi à conceptualiser davantage vos approches et reconnaît le caractère à la fois original et difficile de votre thématique ».

Au niveau du rayonnement européen, nous avons contractualisé un projet de 3 ans avec Unilever Pays-Bas (axe biomécanique)

#### Concernant les publications :

Dans le rapport d'activité, nous avons fait figurer toutes les publications et communications de tous les scientifiques de l'équipe depuis 2005. Un bon nombre d'entre eux ont intégré l'équipe lors de sa création en 2007 comme indiqué dans le rapport d'activité et donc leur production scientifique concerne uniquement leurs activités avant leur intégration. C'est le cas de G. Feron, M.C. Chagnon, I. Severin, M. Morzel, ainsi que de C. Yven (post-doctorant) qui est arrivée dans l'unité en 2006.

Les 4 brevets concernent l'ancienne thématique de G. Feron avant qu'il ne rejoigne l'unité FLAVIC. Il en est de même pour la prestation ANVAR.

### **Réponse fusion équipe 1 équipe 2.**

La fusion des équipes 1 et 2 a été suggérée. L'opportunité d'une telle fusion va être discutée entre les différents acteurs..

Cette équipe serait composée de chercheurs INRA du département CEPIA (caractérisation et élaboration des produits issus de l'agriculture) et d'enseignants chercheurs de AgroSupDijon.

### **Réponse équipe 3**

Depuis sa création, la direction de l'équipe 3 est assurée par 2 responsables (L. Briand et Anne-Marie Le Bon). Malgré les interrogations du comité d'évaluation, cette organisation s'est avérée efficace et est reconnue par les membres de l'équipe. Elle permet, de plus, d'assurer une synergie entre les différents domaines de recherche couverts par l'équipe. Le maintien de cette co-direction est donc proposé, en accord avec le futur directeur du CSGA.

#### Réponse équipe 4

L'équipe souscrit à la suggestion de ne pas abandonner d'un seul coup l'aspect "Phéromones et Interactions Sociales", et de continuer à marier cet aspect avec l'aspect perception des molécules alimentaires (amer et Acide gras).

#### Réponse équipe 5

Les membres de l'équipe acceptent les arguments du comité d'évaluation concernant la difficulté de poursuivre le projet Xénope localement. Ils souhaitent cependant relever les points suivants :

- L'équipe n'adhère pas à la proposition faite par le comité de transposer à un autre modèle la thématique concernée, car, sur d'autres modèles la compétition internationale est trop forte pour permettre les succès attendus à court termes. L'originalité et l'intérêt du projet résidaient dans l'association des questions posées et du modèle.
- L'équipe (en émergence) est une recombinaison récente (moins de 6 mois). Ce point a été précisé lors de l'exposé oral. Dans ces conditions il était difficile de présenter un tableau conséquent de collaborations réelles autres que des déclarations d'intention.
- Certes le porteur du projet n'a pas publié depuis 2005 mais à cette date il a publié 3 articles dans des revues internationales à comité de lecture à bon facteur d'impact.
- Les membres de l'équipe ne comprennent pas la remarque concernant la pertinence de la recherche en rapport avec le cadre conceptuel de l'INRA, ce projet étant proposé dans le cadre d'une TGU devant mutualiser des moyens matériels et humains autour de projets intégrant la recherche appliquée à la recherche fondamentale.

En conclusion ***l'équipe ne sera pas créée***. Les trois personnes statutaires qui la composent vont finaliser le programme en cours et d'ici un délai de 6 mois, proposer un nouveau positionnement.

#### Réponse équipe 7

Les membres de l'équipe voient, la synergie entre les compétences de la biologie moléculaire et celles des neurophysiologistes comme une chance, unique en France, dans leur domaine. En effet, la thématique resserrée de la nouvelle équipe, apparaissait fortement convergente puisque les deux appareils, olfactif et gustatif, ont en communs des récepteurs chimiosensibles du même type. Plus avancées en olfaction, les connaissances relatives aux deux systèmes de récepteurs auraient dûes se croiser.

L'équipe tient à rappeler que la montée en puissance objective des équipements de physiologie et de biologie moléculaires que nous avons concentrés au CESG n'est due qu'à la persévérance, et aux compétences et aux efforts personnels des membres de l'équipe telle que projetée.

Les membres de l'équipe regrettent par ailleurs que le comité ait jugé cette équipe comme une équipe installée et en restructuration.

Par ailleurs, il semble que le fait que cette équipe soit engagée dans un projet soutenu par l'ANR n'a pas été pris en compte par ce rapport malgré les compétences et la contribution de Jean Pierre Montmayeur dans les travaux sur la détection gustative des lipides.

En conclusion ***l'équipe ne sera pas créée***. Les deux chercheurs statutaires qui la composent vont d'ici un délai de 6 mois, proposer un nouveau positionnement.

#### Réponse équipe 8

Sur le manque de prise de risques, nous voulons souligner que ce projet était conçu pour être réalisé par deux statutaires sur une période de seulement deux ans, ce qui peut expliquer un certain manque d'envergure. Il faut cependant souligner que ce type d'approche (crible transcriptomique) est par nature « ouvert » : le développement du projet dépend des résultats du crible, et doit permettre à moyen terme d'envisager de (potentiellement nombreuses) nouvelles pistes, sur la base desquelles il sera alors possible de bâtir des projets, avec la possibilité de combiner des approches « raisonnables » (en termes de faisabilité et de possibilités de publication), et des approches plus ambitieuses ou « risquées ».

Il nous paraît tout à fait envisageable de continuer le développement de ce projet au sein de l'équipe 4 « Mechanisms of Chemosensory Perception and Plasticity in *Drosophila* », dirigée par J.F. Ferveur, dans la mesure où nous partageons le modèle (*drosophile*), avec des thématiques voisines (comportement alimentaire). Notre domaine d'expertise étant la physiologie/endocrinologie de l'insecte, il nous semble logique d'envisager, à plus long terme, une collaboration plus étroite avec l'équipe 9 « Brain Nutrient Sensing ». Le choix des gènes candidats qui émergeront de notre crible transcriptomique sera réfléchi dans cette optique.

En ce qui concerne l'activité de publication, il convient de la rectifier (2 publications récentes à ajouter).

- The *cis*-regulatory sequences required for expression of the *Drosophila melanogaster* adult cuticle gene *acp65a*. M. Lestradet, E. Gervasio, E. Fraichard, E. Dupas, E. Alabouvette, A. Lemoine and J.P. Charles. Sous presse (*Insect Molecular Biology*).

- Cui H, Lestradet M, Bruey-Sedano N, Charles J-P, and Riddiford LM. Elucidation of the regulation of the adult cuticle gene *Acp65A* by Broad. (accepted with minor revisions, *Insect Molecular Biology*).

En conclusion ***l'équipe ne sera pas créée***. Les deux statutaires qui la composent vont comme indiqué, positionner leur projet, jugé d'intérêt, dans l'équipe 4

### Réponse équipe 9

L'équipe « Sensibilité cérébrale aux nutriments est consciente des difficultés qu'elles pourraient rencontrer et qui ont été soulevées par le comité d'évaluation.

En particulier en ce qui concerne la structuration de l'équipe du fait 1) des charges qui vont peser sur son animateur actuel, 2) du fait que certains membres de cette équipe ne participent pas au mouvement de Toulouse à Dijon. Pour pallier ces difficultés, diverses actions ont été entreprises :

- D'une part le renforcement par le recrutement d'un CR2 (INRA) électrophysiologiste, d'un IR en biologie cellulaire et moléculaire (CNRS) et d'un MCF (chaire d'excellence CNRS/UB).
- D'autre part, le porteur de projet sera secondé dans ses tâches administratives d'intérêt général par un secrétaire général de la TGU qui vient d'être recruté par l'INRA et qui prendra ses fonctions en Mai avant même la création du CSGA. Cette affectation devrait permettre une disponibilité plus grande pour l'animation scientifique du CSGA dans son ensemble mais aussi de l'équipe.
- Enfin dans la perspective de préparer l'avenir et de trouver un nouveau leader à cette équipe, un poste de DR2 doit être affecté à l'échéance 2011.

La mise en place de projet dit plus ambitieux et avec prise de risque, que nous pensons avoir déjà réalisé plusieurs fois au cours de ces dernières années (rôle des ROS dans la détection des nutriments, plasticité au cours d'un régime, mobilité géographique), pourra être amplifiée dès que les nouvelles personnes seront en place. Elle sera, comme souligné par le comité, encouragée par des programmes dont les discussions sont déjà entamées avec d'autres équipes de la TGU. Ainsi on peut signaler : l'identification de nouvelles cibles moléculaires par interaction avec les équipes de drosophilistes, les relations astrocytes-glies avec l'équipe 10 ou encore les mécanismes de plasticité neuronale avec les équipes 5 et 6.

### Réponse équipe 10

L'équipe « Œil, Nutrition et Signalisation » remercie le comité pour la reconnaissance de la valeur de ses travaux et souscrit à la recommandation de cibler des journaux à plus haut facteur d'impact pour les publier.

Cet objectif pourra être atteint lorsque ses recherches aborderont des aspects encore plus mécanistiques. Le recrutement en 2009 d'un CR avec des compétences en signalisation cellulaire et moléculaire s'inscrit dans cette démarche.

L'équipe formule le souhait de développer des programmes de recherche communs avec d'autres équipes de la TGU, comme le recommande le comité d'évaluation. Toutefois, l'équipe présente une lisibilité certaine et reconnue lors de l'évaluation sur le rôle des lipides dans la rétine. Aussi, cette ouverture ne pourra se faire nécessairement que dans des champs thématiques (signalisation cellulaire et moléculaire par exemple) ou des concepts scientifiques (interactions neurone/glie par exemple) qui lui permettront de conserver ses spécificités. L'équipe dispose d'une certaine autonomie financière grâce à des soutiens ANR (en tant que partenaire), régionaux et industriels. Comme le recommande le comité d'évaluation, l'équipe souhaite désormais sécuriser ses ressources financières par l'obtention de programmes nationaux ou européens en tant que porteur de projet. L'obtention de tels soutiens est toutefois subordonnée à la reconnaissance de la légitimité de l'équipe en tant que tel. L'évaluation du comité est interprétée comme un soutien fort dans ce sens.

### **Réponse équipe 11**

Le thème général de l'équipe est de comprendre les mécanismes olfactifs de la cognition adaptative chez différents modèles de mammifères, avec une approche équilibrée et interactive entre modèle humain et différents modèles non-humains. La commission d'évaluation fait bien état de cette stratégie de recherche et l'encourage. Toutefois, dans sa version actuelle, le rapport fait peu de cas des résultats acquis et du projet concernant l'espèce humaine. Parmi les travaux fondamentaux de l'équipe, on peut en effet noter l'aptitude du fœtus humain à acquérir des odeurs et l'existence de réponses néonatales prédisposées à des odeurs véhiculées dans le lait humain. Ce sont des découvertes de ce genre qui ont poussé l'équipe à engager des approches comparatives chez le modèle humain et le modèle lapin, dans l'objectif d'examiner l'existence de phénomènes analogues, qui se sont révélés effectivement présents. La conduite parallèle de travaux chez l'Homme et le lapin permet à présent de pousser l'analyse des mécanismes chimiques et physiologiques qui contrôlent ces effets maternels sur le développement des préférences olfactives et alimentaires du jeune. De ce point de vue, le rapport pointe aussi l'intérêt potentiel du modèle murin. Ce modèle souris est effectivement en cours de développement dans l'équipe, bien que sa présentation soit, pour des raisons de dispersion, restée très résumée dans notre projet.

Par ailleurs, il convient de noter que les recherches sur l'olfaction de l'enfant humain sont engagées de longue date par les membres de l'équipe (depuis 2000 à Dijon, mais depuis 1988 au sein d'autres unités). C'est pour beaucoup sur elles que se fonde la reconnaissance nationale et internationale de l'équipe. L'arrivée en 2006-7 de trois psychologues et de deux psychophysiologistes renforce encore, et surtout renouvelle et réoriente, les perspectives fonctionnelles autour de l'olfaction en l'inscrivant plus largement dans le développement cognitif, émotionnel et physiologique.

Nous notons une certaine contradiction entre, d'une part, l'appréciation du fait que l'équipe opte pour des "approches variées et modernes empruntées à la neurobiologie " et, d'autre part, le point à améliorer portant sur le besoin de "s'enrichir impérativement de techniques plus modernes et performantes" notamment dans le domaine de la neurobiologie. Or l'équipe développe actuellement (en collaboration) des techniques d'IRM par marquage au manganèse pour caractériser le réseau cérébral activé par la phéromone mammaire chez le lapereau. Cette approche est couplée à l'établissement d'une cartographie 3D anatomique et statistique) du cerveau de lapin à différents âges du développement, entreprise qui n'a jamais été conduite à cette date. Par ailleurs, les membres de l'équipe sont impliqués dans des études collaboratives d'IRMf chez l'homme adulte.

### **Réponse équipe 12**

L'équipe 12 remercie vivement l'AERES de l'intérêt qu'elle a porté à ses travaux, en particulier sur la stratégie visant à développer des approches pluridisciplinaires pour aborder les mécanismes mis en jeu dans le comportement alimentaire.

Nous sommes bien conscients de l'importance qu'il y a, pour une équipe pluridisciplinaire, à maintenir ses compétences propres. C'est pourquoi, notre point commun et notre point fort restent ancrés sur les liens entre perceptions sensorielles et comportement alimentaire.

Nous sommes également bien conscients de la nécessité de renforcer les recherches sur le modèle animal et en sciences humaines. Concernant les études basées sur l'animal, nous nous sommes

attachés à mettre en place des outils expérimentaux et à trouver des appuis par le biais de collaborations pour initier des programmes permettant de faire émerger cette thématique. A ce jour, un projet PNRPE portant en particulier sur les effets d'expositions à des xéno-hormones sur le développement, en particulier sur la formation et l'évolution des préférences et du comportement alimentaire a été retenu par le MEDDAT. Ce projet intègre une thèse (Bourse INRA/Région), des recrutements en ITA et IR et des collaborations qui viendront renforcer l'équipe et nous l'espérons, faire pérenniser cet axe de recherche.

En ce qui concerne l'axe "Sciences Humaines", et du fait du départ de Jocelyn Raude, un poste de CR2 sera demandé mais pour un chercheur spécialisé en psychologie-sociale et donc plus proche de nos approches expérimentales.

Concernant les collaborations au sein de la TGU, nous en avons déjà établies : liens avec l'équipe 2 et l'équipe 3 pour développer des marqueurs au niveau moléculaire sur les sécrétions salivaires dont des protéines associées à la gustation et impliquées dans les préférences alimentaires, liens avec l'équipe 2 sur perception sensorielle et protéome salivaire chez l'Homme, avec l'équipe 11 sur les effets des expériences précoces sur la perception olfactive, ainsi qu'avec l'équipe 13 sur perception sensorielle et rassasiement. Enfin, l'implication d'un chercheur de l'équipe (Claire Sulmont-Rossé) à l'animation avec Frédérique Datiche (équipe 9) de l'axe transversal « Mémoire, aversion et préférence » traduit notre volonté de bâtir des coopérations sur une base centrée sur les problématiques et pas uniquement sur un ancrage institutionnel.

### **Réponse équipe 13**

Bien que non précisé dans la description du projet de recherche de l'équipe, l'objectif à moyen terme de cette équipe est bien évidemment de comprendre et modéliser les processus sous-jacents aux effets expérimentiels et culturels observés lors des expérimentations proposées. Toutefois avant de pouvoir entreprendre une telle modélisation il est nécessaire de collecter suffisamment de données empiriques ce qui représente un investissement à long terme. Cet investissement explique la décision des membres de cette équipe de « ne pas avoir ré-orienté qualitativement leurs choix stratégiques ». La recommandation de « développer la modélisation de manière plus affirmée » paraît donc quelque peu contradictoire avec celle d'initier une « réflexion quant à l'intégration dans la nouvelle unité ». En effet le poids de l'histoire ne s'efface pas en quelques mois et une restructuration « des équipes intéressées par les approches sensorielles et préférentielles » risquerait de conduire à une dispersion thématique et donc de ralentir d'autant plus le développement de l'aspect modélisation.

### **Réponse équipe 14**

La plateforme sensorielle a pris bonne note du souhait du Comité d'un plus fort investissement en normalisation/certification. Cet effort sera conduit dans le cadre de sa participation au Réseau Mixte Technologique Sensorialis dont les partenaires privés cofinancent une thèse encadrée par la plateforme sur l'optimisation de la composition des différents types de panels d'analyse sensorielle. Ces travaux interagissent avec l'élaboration et la révision des normes AFNOR de l'analyse sensorielle.

## **REMARQUES GENERALES SUR LE CSGA**

### **Management :**

#### ***Absence d'un comité scientifique.***

Cette remarque sera prise en compte. La constitution d'un tel comité avait été évoquée lors des premières discussions concernant la TGU et la rédaction du règlement intérieur, puis abandonnée. La mise en place de ce comité sera discutée par le conseil de direction avant le démarrage effectif du CSGA en 2010.

#### ***Instances du CSGA composées d'élus et nommés.***

Comme indiqué dans le règlement intérieur, les membres du conseil de laboratoire et du comité ITA/ITOS sont des élus et des nommés.

## **Ressources humaines :**

### ***Manque de post-doctorants.***

Les membres du CSGA et en particulier les chefs d'équipe sont conscients de la difficulté d'attirer des post-doctorants. Ceci s'explique particulièrement par le contexte typiquement français (faiblesse des rémunérations, de structures adéquates). Il faut néanmoins souligner, la stabilité relative de ces effectifs depuis la dernière évaluation. On peut craindre cependant une diminution de ce nombre au vu de l'abandon des financements post-docs de l'INRA et du CNRS en particulier.

## **Communication :**

### ***Manque de communication interne.***

Le responsable de la TGU prend ses remarques générales et redondantes à son compte. Lors de l'année écoulée, les réunions du comité de pilotage de la TGU ont toutes donné lieu à un compte-rendu diffusé par les structures existantes à l'ensemble du personnel statutaire ou non. D'autre part, le responsable de la TGU a réuni à plusieurs reprises les différentes catégories de personnels, surtout il est vrai par groupes de compétences plus qu'en assemblée générale. Il apparaît que, malgré ces actions, l'information n'ait certainement pas assez diffusé à l'ensemble du personnel.

Des nouvelles actions sont en cours.

Une liste mail de l'ensemble du personnel est maintenant constituée pour information directe.

Des réunions avec les ITA/IATOS d'une part et avec les chercheurs d'autre part ont été organisées et continueront à l'être jusqu'à la création effective. Une réunion d'information pour les doctorants et post doctorants sera faite avant l'été 2009.

Un site web intranet est bien évidemment prévu pour démarrage le plus rapidement possible dès janvier 2010 comme outil de communication interne pour toutes informations concernant l'ensemble du personnel.

Un comité ITA/IATOS était prévu dans le règlement intérieur. Suite à la suggestion de cette catégorie de personnel et afin de faciliter la remontée de certaines propositions, faciliter l'organisation et limiter les interrogations dans la phase de mise en place du projet, ce comité vient d'être constitué.

### ***Manque de communication externe.***

Les membres du CSGA ont du mal à comprendre ce type de remarques.

- 1) Une structure en charge de la communication est prévue et ne peut bien évidemment voir le jour que lorsque la TGU sera effective.
- 2) Des sites internet existent pour chacune des trois structures préexistantes, ainsi que pour les différentes plate-formes rattachées à ces structures. Les réflexions sur ces sites concernant l'ensemble de la TGU sont déjà entamées. Ces sites sont fortement consultés par les utilisateurs y compris externes.
- 3) Il existe par ailleurs dans chacune des unités actuelles un ou plusieurs responsables de communication.

## **Points à améliorer et recommandations.**

### ***- Financement fragmenté :***

Bien que les membres du CSGA comprennent ce type de remarque, ils tiennent à souligner que cela ne reflète pas la situation actuelle. Outre les contrats ou actions régionales, des contrats ANR, européens et industriels sont déjà portés en commun par différentes équipes du futur CSGA. Des actions communes sont également entamées afin de renforcer la cohérence dans ces demandes. C'est en particulier le cas pour les prochains appels d'offre européens.

Via l'IFR 92 des actions concertées ont été portées au niveau de la région.

C'est le mode de financement actuel qui favorise la fragmentation (à titre d'exemple les contrats régions doivent associer un industriel et un institutionnel)

### ***- Administration et gestion :***

La mise en place d'un pôle gestion/administration devrait bénéficier outre les forces existantes déjà très compétentes et motivées de l'arrivée début mai 2009 d'un secrétaire général et de la mise en place d'un comité inter-organismes (première réunion ayant eu lieu le 15 avril).

Les objectifs fixés sont de permettre aux acteurs de la recherche de s'y consacrer et d'abandonner les charges non scientifiques. Les équipes administratives actuelles le font déjà avec efficacité et volonté.

Il faut de plus ajouter que les équipes administratives existantes travaillent d'ores et déjà avec les différentes tutelles et ont su surmonter les difficultés inhérentes au système actuel.

**- Plateaux techniques :**

La création de plateaux techniques communs profitables à l'ensemble des recherches effectuées et des équipes a fait l'objet de nombreuses réunions au cours de la préparation du projet. Des avancées ont été faites et doivent être finalisées en concertation avec l'ensemble des acteurs autour de l'immunocytochimie-histologie, la biologie cellulaire et moléculaire.

Un pôle d'imagerie (microscopie) est existant au niveau de l'université (CNRS, INRA, INSERM, UB). Il semble non raisonnable de vouloir dupliquer ce type de structures au vu du coût des équipements et du fait que la structure en place rende les services demandés.

**- Programmes transversaux :**

La recommandation va dans le sens des propositions faites par le CSGA. Il était bien stipulé dans le document que ces programmes doivent bénéficier d'un soutien du CSGA.

**- Les locaux :**

Les inquiétudes émises à la fois par le personnel et le comité pour des raisons certes différentes quant au regroupement sur deux sites et aux difficultés que cela pourrait entraîner seront prises en compte par le comité de direction du CSGA. L'accueil de nouvelles équipes ou personnes est effectivement perçu comme un élément fort pour éviter d'occuper l'ensemble des espaces. A contrario la dispersion est vue comme un élément peu structurant.

**- Valorisation :**

Il semble qu'effectivement il n'y ait pas lieu de mettre en place une plate-forme de transfert car de telles structures existent au niveau des différentes tutelles. Par contre une personne sera en charge des contacts avec ces structures.

**- Aspects scientifiques :**

En ce qui concerne l'absence de modèles pathologiques, les membres de la TGU ne font pas totalement le même constat que le comité. Outre l'équipe « Œil, Nutrition, Signalisation » qui s'appuie effectivement de manière importante sur de telles conditions, l'équipe 9 utilise des modèles pathologiques de maladies métaboliques (diabète, obésité). C'est le cas également des équipes 11 qui a mis en œuvre de programmes de stimulation chimiosensorielles chez les enfants nés prématurément, des corrélats sensoriels et motivationnels de l'anorexie mentale, du fonctionnement cognitif chez les sujets porteurs de schizophrénie ou du syndrome de Williams, ainsi que des compensations olfactives dans la cécité **ou 13 qui mènent des études sur différentes populations et en particulier des personnes obèses.**

**Décisions**

- Les équipes 5, 7 et 8 ne seront pas créées.
- L'équipe 8 rejoint l'équipe de Jean François Ferveur tout en développant des liens forts avec l'équipe 9 au vu du rapprochement des questions de recherche et du bénéfice que peuvent tirer l'un de l'autre, les deux modèles (drosophile et rongeur) utilisés.
- Les membres des équipes 5 et 7 entament une réflexion qui doit les conduire d'ici 6 mois environ à rejoindre une autre équipe ou structure d'accueil.
- Le CSGA comprendra donc un total de 11 équipes scientifiques



Luc Pénicaud  
Porteur de projet CSGA