

RAPPORT D'ÉVALUATION DE L'UNITÉ

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

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Université de Bourgogne,

Centre national de la recherche scientifique - CNRS,

Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement - INRAE, Agrosup Dijon

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2022-2023
VAGUE C



Au nom du comité d'experts¹ :

Philippe Valet, Président du comité

Pour le Hcéres² :

Stéphane Le Bouler, président par interim

En vertu du décret n° 2021-1536 du 29 novembre 2021 :

1 Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2) ;

2 Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5).

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous. Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité. Les données chiffrées de ce rapport sont les données certifiées exactes extraites des fichiers déposés par la tutelle au nom de l'unité.

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Philippe Valet, Université Toulouse 3 - Paul Sabatier - UPS
Vice-Présidente :	Mme Béatrice Morio-Liondore, Institut National de la Recherche Agronomique, Pierre Bénite
	M. André Bado, Inserm
	Mme Céline Cruciani-Guglielmacci, Université Paris Cité
	Mme Olga Davidenko, AgroParisTech - Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement
Expert(e)s :	M. Victor De Freitas, Université de Porto, Portugal
	M. Pierre-Marie Lledo, CNRS, Paris
	M. Henri Schroeder, Université de Lorraine
	Mme Stéphanie Venteo, Inserm
	Mme Carolina Werle, Grenoble Ecole de Management

REPRÉSENTANT(E) DU HCÉRES

Mme Marie-Paule Roth

CARACTÉRISATION DE L'UNITÉ

- Nom : Centre des sciences du goût et de l'alimentation
- Acronyme : CSGA
- Label et numéro : UMR 1324 et 6265
- Nombre d'équipes : 10
- Composition de l'équipe de direction : Loïc BRIAND

PANELS SCIENTIFIQUES DE L'UNITÉ

SVE Sciences du vivant et environnement

SVE6 Physiologie et physiopathologie humaine, vieillissement

THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

Le Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation vise à développer l'étude des propriétés sensorielles des aliments, du traitement sensoriel et du comportement alimentaire depuis les aspects pertinents de la physico-chimie alimentaire, de la biologie fondamentale, de la physiopathologie (y compris la recherche translationnelle) jusqu'à l'étude des comportements. L'activité des dix équipes peut être regroupée en trois axes principaux : Aliment (libération de stimuli chimiosensoriels et perception), Biologie (bases biologiques de la communication sensorielle) et Éthologie et psychologie (Perception, Cognition, Émotion et Comportement).

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

En 2010, le regroupement de divers groupes au sein du CSGA a permis la fusion de plusieurs laboratoires pour former un nouveau pôle scientifique unique. Elle concerne le département INSB du CNRS, les départements AlimH et TRANSFORM d'INRAE, l'Université de Bourgogne et l'Institut AgroSup Dijon (école d'ingénieurs en agroalimentaire). Le CSGA est actuellement dirigé par L. Briand (DU), secondé par C. Leloup et G. Feron. Les locaux du CSGA sont répartis dans trois bâtiments proches les uns des autres. Pour l'un d'entre eux, le Conseil Régional de Bourgogne, INRAE et l'UB ont acté la rénovation en 2023 (bâtiment Le Magnen).

ENVIRONNEMENT DE RECHERCHE DE L'UNITÉ

Le CSGA bénéficie donc d'un environnement adapté et attractif composé de l'UB (Université de Bourgogne) et de l'UBFC (Université Bourgogne Franche-Comté), des organismes de recherche (CNRS et INRAE), de l'Institut Agro Dijon, du CHU de Dijon, des partenaires industriels, des collectivités territoriales. Il est rattaché aux départements « INSB » du CNRS, « AlimH et TRANSFORM » d'INRAE, à l'Université de Bourgogne ainsi qu'à l'école d'ingénieurs en agroalimentaire Agro Dijon. Il fait partie du pôle de compétitivité français VITAGORA pour les partenariats industriels, la SATT Grand Est (SAYENS) pour le secteur privé, et Experimentarium® et La Cité internationale de la Gastronomie et du vin pour la diffusion des résultats de recherche. Le CSGA participe à des initiatives régionales et locales telles que « Territoire Innovation de grande ambition : Dijon alimentation durable 2030 », à des structures nationales telles que les alliances ALLENI (pour l'alimentation) et AVIESAN (pour la santé, dont l'ITMO PMN) l'Institut Carnot QUALIMENT (pour les partenariats industriels), Agreenskills (pour la recherche de postdoctorants), ainsi que des structures du CNRS et d'INRAE dédiées à la diffusion des connaissances. Le CSGA est impliqué dans des structures du PIA (LABEX LipSTIC, projet HARMÍ).

EFFECTIFS DE L'UNITÉ : en personnes physiques au 31/12/2021

Personnels permanents en activité	
Professeurs et assimilés	11
Maîtres de conférences et assimilés	21
Directeurs de recherche et assimilés	15
Chargés de recherche et assimilés	12
Chercheurs des EPIC et autres organismes, fondations ou entreprises privées	0
Personnels d'appui à la recherche	71
Sous-total personnels permanents en activité	130
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	3
Personnels d'appui à la recherche non permanents	12
Postdoctorants	4
Doctorants	34
Sous-total personnels non permanents en activité	53
Total personnels	183

RÉPARTITION DES PERMANENTS DE L'UNITÉ PAR EMPLOYEUR : EN PERSONNES PHYSIQUES AU 31/12/2021. LES EMPLOYEURS NON TUTELLES SONT REGROUPÉS SOUS L'INTITULÉ « AUTRES ».

Employeur	EC	C	PAR
Inrae	0	22	45
Université de Bourgogne	24	0	5
CNRS	0	5	18
Institut Agro	6	0	2
CHU Dijon	0	0	1
Université de Reims Champagne-Ardenne	2	0	0
Total	32	27	71

BUDGET DE L'UNITÉ

Budget récurrent hors masse salariale alloué par les établissements de rattachement (tutelles) (total sur 6 ans)	2 671
Ressources propres obtenues sur appels à projets régionaux (total sur 6 ans des sommes obtenues sur AAP, idex, i-site, CPER, collectivités territoriales, etc.)	2 046
Ressources propres obtenues sur appels à projets nationaux (total sur 6 ans des sommes obtenues sur AAP ONR, PIA, ANR, FRM, INCa, etc.)	6 135
Ressources propres obtenues sur appels à projets internationaux (total sur 6 ans des sommes obtenues)	2 755
Ressources issues de la valorisation, du transfert et de la collaboration industrielle (total sur 6 ans des sommes obtenues grâce à des contrats, des brevets, des activités de service, des prestations, etc.)	4 187
Total en K euros	17 794

AVIS GLOBAL

Le CSGA, composé de dix équipes, est l'unique centre de recherche en sciences du goût et de l'alimentation en France. Il est situé en région Bourgogne. Il s'agit d'un centre de recherche pluridisciplinaire sous la tutelle d'INRAE, du CNRS, de l'Université de Bourgogne et d'Agrosup où scientifiques et cliniciens travaillent côte à côte pour faire avancer les connaissances des domaines fondamentaux de biologie cellulaire et intégrée jusqu'aux comportements alimentaires chez l'homme.

L'unité a produit 682 publications dont 60 % ont paru dans les périodiques les plus réputés de ses domaines d'expertise et dont 62 % en PDC (e.g.: Mol Metab, Cell Mol Life Sci, Compr Rev Food Sci, Food Saf, Biosensors & bioelectronics, Cell Death & Differentiation, J. Neurosci., ELife, PNAS).

L'attractivité de l'ensemble est excellente. Les membres du CSGA ont obtenu de très bons résultats dans l'obtention de financements (> 90 % de fonds propres du budget hors salaires), avec une majorité d'origine nationale (60 contrats financés par l'ANR dont 32 en tant que coordonnateur ; quatre contrats soutenus par des instruments du PIA dont un en tant que coordonnateur ; 62 contrats financés par les collectivités territoriales en tant que porteur ; quatorze contrats d'associations caritatives (12 en tant que porteur) ; 37 contrats financés par des partenaires industriels (BAYER, BIOSPRINGER, Blédina, Clarins). Bien que le succès aux appels à projets européens ait été moindre (1 contrat Starting de l'ERC, 1 contrat du programme H2020, trois projets soutenus par la JPI HDHL, 1 financement de ITN des actions Marie Curie), le CSGA abonde les fonds propres de son budget à hauteur de 8 % par des contrats internationaux, dont cinq sont européens. Si globalement les membres du CSGA ont reçu un nombre important d'invitations pour contribuer à des congrès internationaux (4), l'attractivité de certaines équipes doit encore être améliorée en augmentant le nombre d'invitations en tant qu'orateurs et en tant que membres de comités scientifiques ou de comités d'organisation. Le CSGA a démontré une excellente capacité à attirer deux nouveaux chercheurs et trois enseignants-chercheurs de haut niveau. La visibilité de l'institut, notamment vis-à-vis de chercheurs étrangers, pourrait être améliorée par une plus grande implication dans des consortiums européens.

L'implication dans la formation à la recherche et l'enseignement est très bonne avec 40 membres du CSGA ayant une HDR. 48 thèses ont été soutenues et 40 postdoctorants ont été accueillis dans les équipes du CSGA. Le recrutement des meilleurs doctorants pourrait être amélioré aux niveaux local, national et international en augmentant la visibilité du centre auprès des étudiants en master. L'unité a fait d'importants efforts de mutualisation des ressources technologiques en créant une plateforme IBISA « ChemoSens » très complète et utilisée par toutes les équipes. L'unité doit être attentive à la pérennité du modèle RH et économique de cette plateforme, et à la priorisation qu'elle opère concernant les sollicitations d'usage interne et externe. La contribution des femmes aux effectifs de l'unité est des 60 %. Les stratégies d'interactions thématiques pourraient être bien plus importantes et favoriser l'intégration de l'ensemble des personnels d'appui à la recherche et l'intégration des doctorants. Le comité recommande au CSGA d'organiser une/des journées permettant l'interaction entre personnels d'appui à la recherche (PAR). La mise en place d'une cellule pour anticiper, éviter et traiter les risques psycho sociaux est recommandée.

En ce qui concerne les interactions avec le monde non académique, les équipes du CSGA ont traduit leurs recherches en remplissant trois déclarations d'invention et cinq brevets, le centre a été impliqué dans le processus de création de deux start-up, la mise en place d'études cliniques et socio-économiques permettant l'utilisation des données humaines et il a signé 37 contrats pour conduire des projets de R&D avec les partenaires industriels.

Le comité a évalué une équipe comme exceptionnelle, une excellente à exceptionnelle, quatre comme excellentes, deux comme très bonnes à excellentes, une comme très bonne et une comme bonne.

L'effort continu pour améliorer la visibilité du CSGA, pour publier au plus haut niveau international, pour postuler à des financements internationaux et pour recruter de nouveaux membres de haute compétence, renforce une trajectoire ascendante qu'il convient de poursuivre au cours du prochain quinquennat. Cela permettra de confirmer sa position de référence en tant que Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation en France et de se positionner au niveau international.

Dans l'ensemble, le comité évalue le CSGA comme « Excellent ».

ÉVALUATION DÉTAILLÉE DE L'UNITÉ

A — PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

La quasi-totalité des recommandations du précédent rapport a été prise en compte aussi bien sur l'augmentation de la production scientifique, la consolidation des équipes, l'équilibre entre les thématiques de recherche fondamentale/appliquée, les financements internes, la gouvernance et prise de décision et enfin les projets multidisciplinaires. Il reste à poursuivre l'effort sur la partie recherche translationnelle.

B — DOMAINES D'ÉVALUATION

DOMAINE 1 : PROFIL, RESSOURCES ET ORGANISATION DE L'UNITÉ

Appréciation sur les ressources de l'unité

L'unité possède les ressources humaines et financières correspondant aux objectifs fixés. L'unité attire de nombreuses ressources financières, tant publiques que privées, nationales et Européennes. Elle a su s'organiser efficacement aussi bien sur le plan administratif que pour ce qui concerne ses ressources technologiques (à travers une plateforme). L'unité bénéficie d'un soutien fort de l'université, du CHU et de la région Bourgogne. Le remplacement des nombreux départs prévus sera un véritable enjeu pour le prochain contrat.

Appréciation sur les objectifs scientifiques de l'unité

Les objectifs scientifiques de l'unité sont clairs et ambitieux, y compris à travers la recherche de nouveaux talents scientifiques d'envergure internationale. Ils sont en phase avec les priorités du CNRS, d'INRAE et de l'université sur les thématiques de l'alimentation et du comportement alimentaire en relation avec le monde socio-économique et la santé. La mise en place de thématiques transverses et la mutualisation d'une grande partie de ses ressources propres permettront d'atteindre les objectifs identifiés.

Appréciation sur le fonctionnement de l'unité

Le fonctionnement de l'unité est conforme aux règles en vigueur en termes de ressources humaines. L'unité respecte au mieux la parité en matière de formation et d'évolution des carrières de ses personnels. Un système de protection des données est stabilisé au travers de la tutelle INRAE. L'unité a initié une réflexion sur les risques environnementaux, psychosociaux. L'organisation de la prévention, de la sécurité et de la surveillance des risques psychosociaux est efficace. Toutefois une formalisation du dispositif est souhaitable.

1/ L'unité possède des ressources adaptées à son profil d'activités et à son environnement de recherche.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le profil d'activités du CSGA est conforme à ses missions. L'équilibre entre les différentes thématiques (les neurosciences, la biochimie, les sciences de l'alimentation et les sciences chimio-sensorielles et du comportement) est conservé grâce à des recrutements ciblés (2 chercheurs INRAE et trois enseignants-chercheurs de l'Université de Bourgogne).

L'unité a une bonne capacité à attirer des ressources financières, tant publiques que privées (17 % du budget hors salaires, 37 projets industriels de R&D), principalement nationales (coordonnateur de 32 projets financés par l'ANR et des initiatives soutenues par des instruments PIA à l'exception de subventions européennes (1 contrat soutenu par l'ERC, 1 projet européen du programme H2020, un financement par l'entremise d'un ITN et trois projets financés par la JPI HDHL). Cette capacité de financement est complétée par les soutiens additionnels du pôle de compétitivité Vitagora, de la SATT Grand Est SAYENS et de l'Institut Carnot Qualiment. L'ambition de l'unité est adaptée aux ressources humaines mises à disposition par ses tutelles. L'unité a une excellente capacité d'organisation des ressources technologiques.

Points faibles et risques liés au contexte

Le budget du CSGA a diminué au cours des deux dernières années : 3,2 M€ en moyenne vs 3,8 M€ en 2018. Le CSGA devrait prendre le leadership d'actions européennes de réseautage pour accroître ses chances d'obtenir dans le futur de nouveaux financements européens et compenser ainsi la baisse constatée du budget de l'unité,

2/ L'unité s'est assigné des objectifs scientifiques, y compris dans la dimension prospective de sa politique.

Points forts et possibilités liées au contexte

Les dix équipes de l'unité mutualisent une partie de leurs ressources propres (2 % sur chaque contrat hors salaire et équipement) et sa plateforme. L'unité est en recherche de nouveaux talents scientifiques d'envergure internationale. Les objectifs scientifiques de l'unité sont en phase avec les priorités du CNRS, d'INRAE et de l'université sur les thématiques de l'alimentation et du comportement alimentaire en relation avec le monde socio-économique et la santé. L'unité cible son activité dans les domaines de l'aliment au sens large et a ainsi de nombreux projets sur les défis de santé (37), démographiques (16) et environnementaux (12).

Points faibles et risques liés au contexte

La mise en place de pôles thématiques transversaux permettrait d'améliorer les interactions scientifiques entre les groupes.

3/ Le fonctionnement de l'unité est conforme aux réglementations en matière de gestion des ressources humaines, de sécurité, d'environnement et de protection du patrimoine scientifique.

Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité a une bonne organisation administrative (une équipe de direction contenant un DU et deux DUA, une responsable administrative, un comité des chefs d'équipes, un conseil d'unité, un conseil scientifique externe ainsi que cinq cellules de soutien : communication, assurance qualité, éthique, durabilité, H&S) et une excellente intégration locale avec un soutien fort tant sur le plan financier que logistique de l'université (AAP internes et labellisation de plateformes), du CHU (contrat de coopération) et de la région Bourgogne, notamment dans le cadre des domaines structurants de la région (domaines de recherche, axes scientifiques). Elle respecte au mieux la parité en matière de formation et d'évolution des carrières de ses personnels. Les formations sont suivies par 70 % de femmes (les femmes représentent 44 % des scientifiques et 72 % des personnels techniques). Six femmes ont été promues en concours interne, cependant le nombre d'hommes promus n'est pas mentionné. L'organisation de la prévention, de la sécurité et de la surveillance des risques psychosociaux est efficace et accompagnée par les tutelles. La préservation et la sécurisation des données sont assurées et accompagnées par INRAE. Un plan de continuité de l'activité est en place.

Points faibles et risques liés au contexte

L'unité devra gérer les départs (retraite, mobilité) de nombreux personnels en cours (37 départs pour 17 arrivées) et à venir dans les prochaines années.

Grâce au comité « laboratoire bas carbone », la mesure de l'impact des activités de l'unité sur l'environnement devra être mieux appréhendée dans le prochain contrat par l'unité.

DOMAINE 2 : ATTRACTIVITÉ

Appréciation sur l'attractivité

Le CSGA bénéficie d'une excellente attractivité qui lui a permis d'obtenir de nombreux financements européens, d'accueillir 83 doctorants (dont 48 ont soutenu dans la période), 40 postdoctorants (dont 20 étrangers). Les membres du centre ont aussi participé à l'organisation ou organisé directement diverses manifestations scientifiques (12 congrès nationaux et 4 congrès internationaux).

1/ L'unité est attractive par son rayonnement scientifique et contribue à la construction de l'espace européen de la recherche.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le CSGA a obtenu un succès aux appels à projets européens : un contrat soutenu par l'ERC (2012-17, 1500 k€), un projet du programme H2020, trois projets financés par le JPI HDHL (dont 2 en tant que coordinateur) et un financement par l'entremise d'un ITN (Marie Curie Training Network Edulia).

Les chercheurs du CSGA ont délivré en moyenne et respectivement quinze et dix conférences invitées/an dans des congrès nationaux et internationaux (XIIIth International Terroir Congress, Adelaide, Heinrich Heine Universität – Düsseldorf, Germany, The 28th Annual Meeting of the Society for the Study of Ingestive Behavior (SSIB), Chicago – United States ...). Ils sont également sollicités pour des interventions auprès des institutions académiques (une/an, Conferências da Tapada Lisbon, the British Feeding and Drinking Group, ...).

Sur la période considérée, le CSGA a organisé douze congrès nationaux et quatre congrès internationaux rassemblant plus de 100 à plusieurs centaines de participants sur ses différentes thématiques phares. Les chercheurs contribuent à 39 comités éditoriaux, dont 32 revues à l'international dans les domaines scientifiques en accord avec les thématiques du CSGA (biologie moléculaire et génétique, chimie et physico-chimie, neurosciences, nutrition, santé, sciences des aliments), comme Int J Food Science, Appetite, J Ocular Pharmacology and Therapeutics, Br J Ophthalmology, Acta Ophthalmologica, Frontiers in Neuroanatomy...

Les membres du CSGA participent de manière significative et proactive aux instances de pilotage et d'expertise scientifique nationale (ANR, HCERES, CNU...) et sont intégrés dans de nombreux réseaux nationaux (GDRs) et internationaux (ESN, ECRO) de collaboration. En particulier le CSGA préside le réseau européen (ECRO) dans le domaine de la chimiosensorialité (olfaction, goût) qui devrait lui permettre d'attirer de jeunes talents dans son centre. Le CSGA a eu plusieurs lauréats de divers prix, dont les lauriers de l'INRAE et le prix international Danone. Le CSGA a accueilli neuf chercheurs étrangers en séjour de courte durée (3 mois à 1 an).

Points faibles et risques liés au contexte

Les chercheurs répondent peu aux appels de l'ERC. La plateforme ChemoSens est peu visible et est peu associée aux collaborations Européennes et internationales.

2/ L'unité est attractive par la qualité de sa politique d'accueil des personnels.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le CSGA propose un environnement favorable en termes de locaux, de financement, d'organisation, d'animation et de production scientifique pour l'accueil des personnels.

Sur la période concernée, il a formé 83 chercheurs doctorants (dont 48 ont soutenu leur thèse), soit un taux d'encadrement de 0,8 à 0,9 par HDR. Pour dix d'entre eux, le financement était assuré grâce à un partenariat industriel (dispositif CIFRE). Le déroulement des thèses n'a pas été affecté par la crise sanitaire. La grande majorité des étudiants ont publié leurs travaux en tant que premier auteur avec au moins une publication avant leur soutenance. Le taux d'emploi pour les doctorants ayant soutenu atteint 90 %, témoin d'une formation de qualité dans le domaine d'expertise du centre.

Le CSGA a accueilli 40 chercheurs postdoctorants (dont 20 étrangers). Ce chiffre est en légère baisse par rapport à la période précédente. Un effort d'attraction a donc été entrepris (financement des projets des chercheurs juniors et séniors en séjour transitoire, appui technique, mise à disposition de locaux), mais aussi pour l'animation scientifique à l'échelle du collectif et pour la publication en accès libre.

Points faibles et risques liés au contexte

Sur la période considérée, le CSGA a perdu quatorze postes de chercheurs (départs en retraite pour la grande majorité) et en a gagné deux. Cette situation est largement indépendante de l'unité, l'offre de postes étant limitée et le niveau de salaire peu attractif.

Il y a un manque de mobilité internationale dans les deux sens, de l'unité (membres statutaires et non permanents — doctorants et postdoctorants) vers les laboratoires étrangers et inversement.

3/ L'unité est attractive par la reconnaissance que lui confèrent ses succès à des appels à projets compétitifs.

Points forts et possibilités liées au contexte

Sur la période considérée, le CSGA a coordonné deux projets financés par le JPI HDHL et participé à un projet européen du programme H2020, un projet financé par le JPI HLDL et un projet financé par l'entremise d'un ITN (Marie Curie Training Network Edulia). En outre, un projet européen (TeRiFiQ) et un ERC Starting Grant (GIsFCo) ont pris fin au début de la période évaluée.

Au niveau national, l'unité est impliquée dans quatre projets financés par les programmes d'investissements d'avenir et impliqués dans 34 projets ANR, dont six JCJC. Le taux de succès du CSGA est compris entre 25 et 30 %, ce qui est supérieur à la moyenne nationale. Ce succès est dû en partie à la stratégie du CSGA d'accompagner (aide à la rédaction des parties administratives et financières) les chercheurs dans le dépôt de projets ANR (en coordination ou en collaboration).

Points faibles et risques liés au contexte

Du fait des coûts de structure et notamment des fluides, l'unité n'a pas la capacité de financer sur ses ressources propres des contrats doctoraux et postdoctoraux, des contrats d'ingénieurs et de techniciens, des chaires ou des équipements lourds. Il est envisagé d'augmenter progressivement la part de prélèvement sur contrat avec un maximum à 5 %. La politique de l'unité est de fortement privilégier les ressources contractuelles et les soutiens des tutelles qui permettent ces investissements.

4/ L'unité est attractive par la qualité de ses équipements et de ses compétences technologiques.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le centre dispose d'une plateforme ChemoSens unique, dédiée à la caractérisation physico-chimique et organoleptique des aliments et du comportement alimentaire. Cette plateforme originale regroupe les expertises techniques et des outils d'analyses physico-chimiques et sensorielles et elle est structurante pour les équipes du centre, de la région et au-delà. Elle peut servir de relais à la valorisation de brevet dans le cadre d'une création de start-up et a acquis une bonne visibilité nationale : 26 % de ses ressources proviennent de contrats ou de prestations de services avec les partenaires industriels, mais seulement 9 % proviennent de financements issus de projets académiques, le reste provenant de fonds régionaux et institutionnels.

Son organisation est solide, cohérente et alignée avec les plateformes et initiatives nationales. En effet, elle est pilotée par un responsable scientifique et un responsable technique, qui coordonnent chacun une compétence en accord avec la stratégie définie avec la direction du CSGA, les tutelles et des instances de conseil (comité scientifique, comité des utilisateurs, comité de gestion). Par ailleurs, elle est certifiée ISO9001 depuis 2014, labellisée plateforme au niveau régional depuis 2021, national depuis 2015 (label IBISA) et institutionnel depuis 2013 (ISC INRAE, catégorie un d'INRAE depuis 2018). En 2019, elle a contribué à la construction de l'infrastructure distribuée PROBE d'INRAE. Elle est également, depuis peu, une des composantes de l'infrastructure de recherche CALIS (Consommateur-ALiment-Santé) sur la feuille de route nationale en 2022. La plateforme ChemoSens apporte un appui analytique et méthodologique aux scientifiques et soutient une innovation méthodologique et technologique du meilleur niveau dans ses domaines d'expertise. Elle gère des équipements de pointe sur quatre pôles complémentaires (spectrométrie et chromatographie, olfactométrie, sensoriel (salles d'évaluation sensorielle, cuisines de type restauration collectives, logiciel de collecte TimeSens®), base de données d'environ 7500 volontaires). Elle dispose de personnels qualifiés pour répondre à ses missions (15 titulaires dont 13 INRAE et 2 CNRS, 4 personnes en CDD). Ces personnels sont répartis à proportion égale entre les deux compétences. Un recrutement d'IR (INRAE) en Sciences Cognitive/Neurophysiologie est prévu pour 2022 afin d'appuyer les chercheurs du CSGA travaillant en neuroscience.

Points faibles et risques liés au contexte

L'attractivité de la plateforme ChemoSens auprès des partenaires académiques nationaux, Européens et internationaux doit être renforcée. La plateforme ChemoSens n'offre pas suffisamment d'opportunités de développement de projets collaboratifs interéquipes, nationaux et internationaux.

DOMAINE 3 : PRODUCTION SCIENTIFIQUE

Appréciation sur la production scientifique de l'unité

La production de l'unité dans son ensemble est très bonne à excellente sur la base des standards internationaux (nombre et qualité des publications). L'efficacité a augmenté au cours de la dernière période avec 60 % des publications qui ont paru dans les périodiques les plus notoires de leurs disciplines.

1/ La production scientifique de l'unité satisfait à des critères de qualité.

Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité dispose de compétences internationalement reconnues dans le domaine du comportement alimentaire lié aux propriétés sensorielles des aliments (olfaction et saveur), de la cognition et de la perception des signaux sensoriels et des enjeux alimentaires et de santé. Certaines thématiques, pourtant centrales et motrices pour le centre depuis quelques années et qui ont largement contribué à son originalité en termes de recherche, restent très actuelles, comme les comportements alimentaires et les aspects de santé (p. ex. obésité, maladies oculaires (neuro) dégénératives, maladies cardiovasculaires liées par exemple à la consommation de sel et, en particulier, des aliments destinés à des populations spécifiques (nourrissons, enfants, personnes âgées). D'autre part, les études liées au comportement alimentaire sont plus centrées, d'une part, sur des questions sociales (interculturelles) et psychologiques et, d'autre part, sur la compréhension des mécanismes de contrôle de la satiété (système mélanocortine) et des mécanismes moléculaires impliquant dans son ensemble, l'odeur, le goût et la saveur (p. ex. astringence). Ces aspects ont beaucoup évolué dans le groupe ces dernières années et sont des domaines d'études originaux qui deviennent très actuels. Le concept d'intégration olfactive-gustative développé par le centre, qui explique l'influence de certains arômes sur la perception de la salinité, est assez innovant.

L'originalité et la qualité des travaux sur des thématiques aussi diverses et complémentaires garantissent collectivement au CSGA une très bonne production scientifique au regard de ses ressources humaines, qui se traduit par 85 chapitres d'ouvrages, 682 articles scientifiques, la majorité (60 %) dans des revues scientifiques de renom (de bons exemples sont : Molecular metabolism, Cell. Mol. Life Sci., Biosensors & bioelectronics, Cell death & differentiation, J. Neurosci., eLife, Hum. Mol. Genet., Clinical and translational medicine, PNAS, Advances in Nutrition, American Journal of Clinical Nutrition Allergy, Frontiers in nutrition, Food Chem, Cell Reports, Current Biology). En général, les chercheurs de l'unité semblent avoir une contribution importante dans la plupart des articles dès qu'ils participent comme premier ou dernier auteur, cela étant le cas dans à peu près 60 % des articles.

Les membres de l'unité participent très activement à des comités éditoriaux de journaux scientifiques (42) comme Int J Food Science, Appetite, Nutrition Clinique et Métabolique, Les cahiers d'Ophtalmologie, J Ocular Pharmacology and Therapeutics, Br J Ophthalmology, Acta Ophthalmologica, Frontiers in Neuroanatomy....

Points faibles et risques liés au contexte

Le nombre de publications dans des revues généralistes à forte diffusion et haute notoriété n'est pas élevé et mériterait d'être accru.

2/ La production scientifique est proportionnée au potentiel de recherche de l'unité et répartie entre ses personnels.

Points forts et possibilités liées au contexte

La production scientifique est diversifiée et transdisciplinaire dans plusieurs domaines scientifiques abordés différemment par les neuf équipes. Par exemple, le concept d'intégration olfactive-gustative développé par

l'équipe qui explique l'influence de certains arômes sur la perception de la salinité est très innovant et très transdisciplinaire.

C'est la richesse et l'originalité du CSGA par rapport à d'autres centres ailleurs.

La recherche des doctorants est valorisée puisqu'ils participent à environ 30 % des publications du CSGA (cosignées par les doctorants).

Points faibles et risques liés au contexte

La stratégie de gestion des équipes individuellement et entre elles reste floue. Elle mériterait d'être organisée et lisible. En effet, la collaboration entre équipes, mesurée par le nombre d'articles publiés et projets ensemble, semble très faible. Les équipes 1, 2 et 8 semblent être les plus contributrices aux interactions entre équipes.

Il y a une grande disparité entre les équipes en termes de nombre de publications (entre 11 et 162).

Les journées thématiques organisées annuellement dans le but de partager les résultats et d'apporter des idées nouvelles et des collaborations possibles au sein de l'unité ne semblent pas fonctionner.

L'engagement des enseignants-chercheurs dans les publications/projets scientifiques est insatisfaisant avec des écarts importants dans le nombre de publications par rapport aux chercheurs.

3/ La production scientifique de l'unité respecte les principes de l'intégrité scientifique, de l'éthique et de la science ouverte.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le CSGA dispose d'une unité d'assurance qualité en recherche (AQR) chargée d'animer et de coordonner les actions pour assurer la traçabilité de ses activités et accroître la fiabilité des résultats quantifiables. Les projets conduits avec des sujets humains sont également soumis à un comité de révision. Enfin, un comité d'éthique a été créé au sein du CSGA en 2013 pour réfléchir aux questions d'éthique de la recherche (déontologie, intégrité scientifique, éthique de la recherche).

Une chargée de mission science ouverte a été nommée pour soutenir la stratégie de politique de science ouverte du CSGA. Parmi les actions menées durant la période considérée, on peut citer un séminaire consacré à la politique de science ouverte et une présentation du portail HAL à tout le personnel du CSGA.

Points faibles et risques liés au contexte

Le nombre d'articles publiés en Open Access est raisonnable (30 %), mais pourrait augmenter.

DOMAINE 4 : INSCRIPTION DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE DANS LA SOCIÉTÉ

Appréciation sur l'inscription des activités de recherche de l'unité dans la société

Les liens entre les recherches de l'unité et la société sont excellents. De nombreux résultats y contribuent : trois déclarations d'invention, cinq brevets, 37 contrats industriels, le financement de projets à haut potentiel de valorisation (5 par la SATT Sayens, 7 par l'institut CARNOT Qualiment) et l'appartenance au pôle de compétitivité Vitagora. dix bourses CIFRE ont été obtenues. Le CSGA contribue également aux politiques de santé publique dans le domaine de l'alimentation et communique avec le grand public,

1/ L'unité se distingue par la qualité de ses interactions non académiques.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le CSGA est très bien placé pour répondre aux demandes sociétales dans ce domaine et il le fait à travers différentes initiatives qui touchent les partenaires industriels (par exemple, le pôle de compétitivité français VITAGORA), l'environnement régional et local (par exemple, l'initiative «Territoire d'Innovation de Grande Ambition : Dijon alimentation durable 2030 qui montre comment l'évolution vers un système alimentaire durable

est une opportunité pour la transformation du territoire), ainsi que le secteur privé (par exemple la SATT Grand Est SAYENS, BAYER, FIRMENICH, DANONE, SERVIER).

Points faibles et risques liés au contexte

Les interactions avec les partenaires industriels ne sont pas stabilisées.

2/ L'unité développe des produits à destination du monde socio-économique.

Points forts et possibilités liées au contexte

Concernant les produits en lien avec le monde économique, le CSGA a eu de nombreux contrats de R&D avec des partenaires industriels directement ou dans le cadre de financements publics (projet ANR Alimassens par exemple). L'ensemble des équipes a effectué 250 conférences à destination du monde professionnel sur les différentes thématiques étudiées par le CSGA.

Concernant l'innovation, le CSGA a déposé cinq brevets (dont 1 avec licence) et trois déclarations d'invention sur la période. Ces produits concernent des domaines d'innovation très variés (lutte biologique (insectes), santé, production de composés d'intérêts). Cela a donné lieu à dix financements doctoraux du dispositif CIFRE.

Points faibles et risques liés au contexte

L'interaction avec le mode socio-économique est un atout pour l'unité qui doit veiller aux potentiels conflits d'intérêts.

3/ L'unité partage ses connaissances avec le grand public et intervient dans des débats de société.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le CSGA met en place de nombreuses initiatives pour la diffusion des résultats de la recherche (par exemple, l'Experimentarium® et La Cité internationale de la Gastronomie et du vin) et participe à des structures nationales qui coordonnent les programmes de recherche (dont ALLENI et AVIESAN) avec les partenaires industriels (l'institut Carnot QUALIMENT) et des structures du CNRS et INRAE pour la diffusion des connaissances.

Le CSGA a un comité en charge de l'activité scientifique et de la communication. Ce comité organise des séminaires internes, des journées pour les doctorants et communique les résultats scientifiques en interne (newsletter, bulletin d'informations) et externe (matériel grand public, publication dans les réseaux sociaux, accueil des visiteurs). Ce comité a mis en place un site internet afin de communiquer les principales réalisations et événements du CSGA aux universitaires (scientifiques, étudiants) et aux non-universitaires (professionnels, industriels).

L'unité organise également des journées thématiques diverses (p. ex., goût du gras et lipides, nouvelles sources de protéines à base de plantes, bases neurobiologiques du comportement alimentaire) afin de partager et discuter les résultats de recherche sur une thématique donnée. La plateforme ChemoSens (plateforme dédiée à la caractérisation physico-chimique et organoleptique des aliments et du comportement alimentaire) organise également six séminaires par an pour diffuser ses projets et, une fois par an, l'équipe du CSGA fait une opération « portes ouvertes ».

Les recherches du CSGA s'intéressent à des questions relatives à une vie saine, du développement au vieillissement, à travers un comportement alimentaire équilibré et qui soit adapté aux enjeux environnementaux. Ces travaux contribuent ainsi à des défis sociétaux importants liés au bien être, à la santé et à l'environnement. Le CSGA a ainsi seize projets sur des défis démographiques (séniors et enfance), 37 projets sur des défis de santé (obésité, maladies (neuro) dégénératives...) et douze projets sur des défis environnementaux (alimentation durable, transition alimentaire...).

Le CSGA contribue directement aux politiques de santé publique dans le domaine de l'alimentation avec la participation de l'équipe 8 dans la publication par Santé Publique France du « Petit guide de la diversification alimentaire ». Le travail à destination des ophtalmologistes mené par l'équipe 6 (Œil et Nutrition) est aussi à souligner.

Enfin, la communication vers le grand public a été faite à travers 300 produits de médiation scientifique. L'unité déclare une volonté de renforcer sa visibilité, point souligné par leur CCS. Ils ont ainsi démarré la refonte de leur site internet et ont renforcé leur présence au sein des réseaux sociaux.

Points faibles et risques liés au contexte

La communication vers le grand public est limitée (n=300) compte tenu du nombre d'articles scientifiques produits par l'unité (n=628).

C — RECOMMANDATIONS À L'UNITÉ

Recommandations concernant le domaine 1 : Profil, ressources et organisation de l'unité

L'unité peut accroître les sujets de recherche communs à différentes équipes pour lesquels l'unité pourrait être identifiée comme leader. Les experts recommandent d'améliorer les financements et des collaborations à l'international. Le maintien de savoir-faire uniques, notamment en électrophysiologie sur le patch clamp, doit être mis en œuvre.

Recommandations concernant le domaine 2 : Attractivité

Le nombre d'invitations à des conférences et comités de pilotage internationaux, la participation à des projets et appels d'offres européens ou encore à l'organisation de conférences peuvent être améliorés. La participation à des réseaux européens/internationaux (par exemple COST) et l'obtention de contrats individuels concurrentiels subventionnés par la Commission européenne (actions ERC, Marie Skłodowska-Curie, etc.) devraient augmenter. Une meilleure coordination avec d'autres centres de recherche aux activités complémentaires est souhaitable, par exemple avec les unités NutriNeuro (Bordeaux) ou NuMeCan (Rennes). L'analyse du CSGA montre qu'il peut encore améliorer l'implication des toutes ses équipes dans des projets européens, notamment des actions soutenues par l'ERC. Pour cela, l'unité encourage et prépare certains membres de l'unité. Le CSGA vise aussi à attirer de nouveaux talents de l'extérieur qui ont le potentiel pour postuler. Par ailleurs, l'unité encourage les équipes et les porteurs à proposer des projets. Une des difficultés consiste à identifier de nouveaux porteurs dont le nombre est relativement limité. Ces différentes incitations méritent d'être maintenues, voire développées.

Des efforts doivent être déployés pour attirer de jeunes chercheurs sur les thématiques phares afin d'assurer la continuité des expertises malgré les départs à la retraite des chercheurs seniors. Afin d'accroître l'attractivité d'étudiants et de jeunes chercheurs une plus grande implication des P. I. dans les master/doctorats notamment internationaux est recommandée. Le CSGA devrait inciter les doctorants et postdoctorants à s'impliquer dans l'animation scientifique du centre (par exemple, en les incitant à l'organisation d'une «*journée de jeunes chercheurs du CSGA*» afin de renforcer leur esprit d'appartenance au CSGA). Ces efforts doivent également renforcer l'attractivité de l'unité pour les chercheurs postdoctorants, étrangers.

La plateforme Chemosens étant unique dans l'hexagone, une publicité proactive doit être faite afin d'accroître : i) sa visibilité, ii) son attractivité pour attirer de jeunes scientifiques susceptibles de porter des projets dans les différents domaines d'expertise du CSGA. Par ailleurs, une faiblesse a été rapportée dans l'autoanalyse quant au manque d'intégration des données analytiques et sensorielles qu'elle produit. Le recrutement récent d'un chimiométricien devrait bientôt réduire cette faiblesse.

Recommandations concernant le domaine 3 : Production scientifique

Un effort doit être fait en termes de qualité et de quantité de publications communes entre les équipes. La création de pôles thématiques transversaux pour éviter le fonctionnement individuel des équipes, prévue dans l'avenir, peut être une bonne solution.

Il serait aussi souhaitable de favoriser les interactions dans les mêmes projets de recherche entre chercheurs et enseignants-chercheurs, et d'encourager les demandes de cofinancement, afin que la paternité partagée soit attestée.

Le nombre d'articles publiés en open access peut être substantiellement augmenté pour atteindre le taux national (62 %).

Les outputs scientifiques (articles et autres) entre les équipes devraient être plus équilibrés. Pour que les thèmes de recherche de chaque équipe soient équivalents, le nombre d'ETP devrait être mieux réparti entre les équipes.

Recommandations concernant le domaine 4 : Inscription des activités de recherche dans la société

Compte tenu de l'importance sociétale des thématiques abordées par l'unité, il est recommandé d'améliorer la stratégie de communication vis-à-vis de la société civile afin d'accroître l'impact des messages portés.

ÉVALUATION PAR ÉQUIPE

Équipe 1 : Flaveur, food oral processing et perception

Nom du responsable : Thierry THOMAS-DANGUIN/Christian SALLES

THÉMATIQUES DE L'ÉQUIPE

L'objectif scientifique de l'équipe FFOPP est de comprendre les mécanismes physico-chimiques, physiologiques et neuronaux à l'origine de la perception de la flaveur des aliments. Pour cela, l'équipe s'appuie sur différents domaines de connaissances et a développé une approche très originale du problème qui prend en compte les dimensions allant de la composition chimique des aliments, la biologie orale, la libération de stimuli chimiques, à l'intégration des signaux sensoriels par le cerveau et la perception sensorielle. Ces approches permettent à l'équipe de mettre en place des projets de recherche à la fois fondamentaux et appliqués. L'équipe a également développé des outils de mesure innovants comme le simulateur de mastication.

PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

Rappel des recommandations dans le rapport précédent :

·A better focus on fewer research lines would possibly increase the success rate for calls at the EU-level and the impact of publications. In general, there is a good balance of different funding sources. The team should continue and possibly improve its engagement in EU calls.

L'équipe a obtenu deux financements européens dont les porteurs sont des membres de l'équipe (FLAVODRINKS and PREVNUT – EAT4AGE), mais reste largement financée par des projets nationaux (16 ANR) et régionaux.

·Project management should be very careful to manage the complexity and variety of themes and to fully exploit new methodological approaches that are available only via external collaborations.

L'équipe participe à des collaborations externes pour certaines méthodologies, ce qui semble justifié, par exemple dans le cas des projets en IRM fonctionnelle. L'équipe a par ailleurs développé des méthodologies innovantes qui lui sont propres (simulateur de mastication).

·Based on its long experience on flavor compound analysis, the group should strengthen the development of translational application of methodologies related to this field.

Huit projets collaboratifs avec les acteurs non académiques ont été développés dans ce domaine. Ils ont donné lieu à quatre thèses CIFRE, et quatre financements de la part de l'Institut Carnot Qualiment, à visée appliquée.

EFFECTIFS DE L'ÉQUIPE

Personnels permanents en activité	
Professeurs et assimilés	–
Maîtres de conférences et assimilés	2
Directeurs de recherche et assimilés	3
Chargés de recherche et assimilés	3
Chercheurs des EPIC et autres organismes, fondations ou entreprises privées	–
Personnels d'appui à la recherche	4
Sous-total personnels permanents en activité	12
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	–
Personnels d'appui à la recherche non permanents	2
Postdoctorants	–
Doctorants	7
Sous-total personnels non permanents en activité	9
Total personnels	21

ÉVALUATION

Appréciation générale sur l'équipe

Les travaux de recherche de l'équipe FFOPP sont exceptionnels, car pionniers dans le domaine de la transformation alimentaire orale et ont contribué à l'émergence de ce sujet dans la communauté scientifique internationale. L'équipe a développé des travaux originaux reconnus par d'autres groupes de recherche à l'étranger, notamment en lien avec le confort oral lors de la consommation alimentaire, qu'ils ont étudié dans la population générale, mais aussi chez des groupes spécifiques de consommateurs, comme les enfants et les personnes âgées. Les travaux ont permis à l'équipe de publier régulièrement dans des journaux internationaux à comité de lecture (Sci. Rép. ; Food Chem. ; PlosOne...). Ils ont également permis de développer un prototype original simulant la mastication et d'interagir avec des partenaires industriels (4 thèses Cifre) démontrant ainsi une très bonne valorisation de leur activité.

L'attractivité de l'équipe est excellente, principalement ciblée sur leur capacité à obtenir des contrats financés par l'ANR et à accueillir de nouveaux collaborateurs de différentes expertises (jeunes chercheurs INRAE, odontologistes...) ainsi que des doctorants. En effet, les aliments destinés à des groupes de consommateurs particuliers (intolérants à certains produits et porteurs de diverses maladies non transmissibles) et d'autres groupes plus fragiles comme les enfants et les personnes âgées sont au centre des discussions au sein de la communauté scientifique.

De façon globale, l'activité de l'équipe est excellente.

Points forts et possibilités liées au contexte

L'équipe 1 est l'une des plus nombreuses (avec l'équipe 2) du CSGA, ce qui correspond à huit ETP chercheurs et trois et demi ETP de support technique, ce qui explique en partie la forte production scientifique. Sur la période considérée (2016-2021), l'équipe a publié plusieurs chapitres d'ouvrages, participé à de nombreuses communications, fait preuve d'une forte activité éditoriale dans des revues scientifiques et publié environ 170 articles originaux, notamment dans des revues des quartiles Q1 ou Q2. L'équipe a une forte participation aux activités éditoriales (8 revues reconnues dans le domaine).

D'autre part, cette équipe présente une bonne collaboration avec les autres équipes, ce qui est visible dans environ 40 % des articles publiés en co-auteur avec six équipes différentes. En effet, cette collaboration semble très efficace avec les équipes 2 et 8, faibles avec les équipes 7 et 9 et pratiquement inexistantes avec les cinq autres équipes (4, 5, 6, 14 et 15). Un autre point positif est l'importance et la collaboration effective avec la plateforme ChemoSens, qui a fait l'objet de plusieurs articles (21) publiés dans des revues scientifiques de renom (Scientific Rep, Foods, Food Chem, PloS One). Un autre aspect très favorable de ces communications est les nombreuses collaborations avec des chercheurs étrangers, notamment à travers le Global Consortium for Chemosensory Research (GCCR).

En termes de budget et de contrats de recherche, l'équipe réussit particulièrement bien à décrocher des contrats nationaux. En effet, durant cette période, ils ont eu seize Projets ANR, dont 13 en tant que porteur. L'équipe dispose également des sources de financements régionaux (4 financements du Conseil Régional — 4 en tant que porteur : montant total 2 720 k€) et européens avec trois projets financés dont l'équipe est porteuse (FLAVODRINKS, PREVNUT — EAT4AGE et SALAMANDER ; montant total 1 175 k€).

Dans le périmètre du CSGA, cette équipe, qui inclut sept HDR, a une bonne dynamique pour attirer des étudiants en thèse (8 thèses soutenues durant la période et 14 en cours) dont la recherche est fortement valorisée par un grand nombre de publications (le nombre de publications co-signées par les doctorants de l'équipe est compris entre 2 et 7) où la plupart des étudiants sont le premier, le dernier ou l'auteur correspondant.

L'équipe a su orienter sa formation transdisciplinaire, développer des approches méthodologiques très originales et utiliser différentes techniques et méthodes analytiques (par exemple, l'électroencéphalographie et la résonance magnétique fonctionnelle) pour répondre aux grands défis qui se posent dans le secteur alimentaire. Par exemple, pour des raisons de santé, remplacer le sel, qui joue un rôle très important dans le goût des aliments, par d'autres composés, devient très difficile. Le concept d'intégration olfacto-gustative développé par l'équipe qu'explique l'influence de certains arômes sur la perception de la salinité est très innovant. L'équipe a également développé le concept du confort en bouche et conçu un questionnaire pour sa mesure.

Un autre bon exemple de l'application de ses connaissances multidisciplinaires aux enjeux actuels d'intérêt public est les diverses études réalisées sur la perte de l'odorat et du goût associée à la COVID-19. À noter également les deux prix ou distinctions scientifiques obtenus par des membres de l'équipe (Étoiles de l'Europe pour le projet TeRiFiQ et Lauriers INRAE 2020).

Points faibles et risques liés au contexte

L'équipe a produit un prototype — BA 2 (simulateur de mastication), mais il n'a ni brevet ni licence pour ce prototype.

Le nombre de projets européens (FLAVODRINKS, PREVNUT — EAT4AGE et SALAMANDER) reste limité, mais de nombreux projets ANR ont été obtenus, ce qui démontre le potentiel de l'équipe à sécuriser des financements importants.

Comparé à la période d'évaluation précédente, l'équipe a perdu 6 ETP permanents à la suite de départs qui n'ont pas été remplacés par des recrutements. Tandis que l'équipe a maintenu un très bon niveau de publication, dû notamment à la présence de nombreux doctorants dans l'équipe, il est nécessaire de veiller à ce que la perte des postes permanents soit contenue afin d'assurer le maintien de l'expertise de l'équipe sur le long terme.

RECOMMANDATIONS À L'ÉQUIPE

L'équipe doit s'efforcer de publier dans des revues majeures du domaine et des revues généralistes prestigieuses de haute visibilité.

L'équipe est encouragée à maintenir et développer les collaborations internes au CSGA, ainsi que des collaborations internationales, par exemple à travers l'accueil de chercheurs internationaux.

L'équipe n'a organisé qu'un seul congrès international (16th Weurman Flavor Research Symposium) et il est possible d'être plus actif dans ces activités de diffusion de la science.

Équipe 2 : Flaveur : de la molécule au comportement

Nom du responsable : Francis CANON/Fabrice NEIERS

THÉMATIQUES DE L'ÉQUIPE

L'objectif scientifique de l'équipe 2 est de comprendre les mécanismes moléculaires impliqués dans l'ensemble des sensations olfactives, gustatives et tactiles (astringence) ressenties lors de la dégustation d'un produit alimentaire et leur rapport avec le comportement alimentaire chez l'homme. L'équipe est transdisciplinaire avec beaucoup d'expérience dans différents domaines scientifiques ce que lui permet d'avoir une approche originale et holistique : tests *in vitro* (analyse de composés purs/mélanges impliqués dans la flaveur par des méthodes physico-chimiques, des modèles cellulaires transfectés avec des gènes d'intérêt, protéines recombinantes, etc.), *ex vivo* (fluides et tissus biologiques) et *in vivo* avec des modèles humains (analyse sensorielle).

PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

De manière générale, la reconnaissance internationale s'est accrue ces dernières années grâce à la collaboration avec d'autres groupes nationaux et internationaux (Allemagne, Suède, États-Unis...) et à la qualité et l'originalité des résultats obtenus. Cependant, compte tenu de la qualité du groupe et du nombre de membres, il reste encore de la place pour améliorer l'internationalisation du groupe. Le nombre de projets européens et non européens (1 projet européen et 3 contrats hors Europe) et la participation à des réseaux internationaux (actions COST par exemple) restent très faibles.

Un aspect très favorable est l'obtention de contrats de recherche en France (13 Projets ANR dont 5 en tant que porteur, 8 contrats du Conseil Régional dont 6 en tant que porteur), qui ont permis un financement important de la recherche.

Un aspect à améliorer est le recrutement de postdocs, car il n'y a qu'un seul postdoc dans l'équipe. Cela montre la faible capacité de l'équipe à attirer des docteurs français et étrangers. De plus, le nombre de doctorants reste faible (8 doctorats terminés et 6 en cours sur la période allant jusqu'en octobre 2021). Par conséquent, ils devraient continuer à fournir des efforts pour recruter des postdoctorants et postuler aux programmes européens qui financent des bourses pour les doctorants étrangers (par exemple Marie Skłodowska-Curie).

EFFECTIFS DE L'ÉQUIPE

Personnels permanents en activité	
Professeurs et assimilés	2
Maîtres de conférences et assimilés	3
Directeurs de recherche et assimilés	3
Chargés de recherche et assimilés	3
Chercheurs des EPIC et autres organismes, fondations ou entreprises privées	–
Personnels d'appui à la recherche	11
Sous-total personnels permanents en activité	22
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	–
Personnels d'appui à la recherche non permanents	2
Postdoctorants	–
Doctorants	8
Sous-total personnels non permanents en activité	10
Total personnels	32

ÉVALUATION

Appréciation générale sur l'équipe

La production de l'équipe dans son ensemble est excellente sur la base des normes internationales (nombre et qualité des publications, Nucleic Acids Research, Biosensors & Bioelectronics, Cell death and differentiation, Molecular Biology and Evolution, Cell Reports) ainsi que sur leur capacité à obtenir des financements (13 contrats financés par l'ANR, dont 5 en tant que porteur, 3 contrats européens...).

L'attractivité de l'équipe est très bonne, cependant cette dernière doit établir des stratégies pour recevoir de nouveaux collaborateurs, doctorants et postdoctorants. L'équipe possède des compétences reconnues dans le domaine des mécanismes moléculaires impliqués dans l'ensemble des sensations olfactives, gustatives et tactiles (astringence) en rapport avec le comportement alimentaire chez l'homme. Cette thématique a beaucoup évolué au cours de ce quinquennat, ce qui renforce l'intérêt de l'approfondir et de renforcer la collaboration avec des partenaires internationaux.

Le nombre de contrats avec les industriels du domaine et des brevets (2)/déclarations d'invention (2) est la marque d'un excellent niveau de valorisation.

De façon globale, l'activité de l'équipe est excellente.

Points forts et possibilités liées au contexte

Les travaux de recherche de l'équipe 2 sont reconnus par la communauté scientifique nationale et internationale pour leur originalité et leurs apports scientifiques sur les mécanismes moléculaires de la perception gustative (en particulier l'astringence), sur le rôle des événements périrécepteurs dans la perception olfactive et le rôle des enzymes microbiennes dans la perception sensorielle, en tenant toujours compte du comportement alimentaire. C'est la plus grande équipe du CSGA et son originalité est d'avoir des spécialistes dans différents domaines scientifiques permettant des approches transdisciplinaires avec des modèles in vitro, ex vivo et in vivo. Par exemple, l'équipe a développé plusieurs modèles cellulaires et tissulaires, dont un modèle de muqueuse buccale (par exemple, la lignée cellulaire orale TR146 transfectée avec des gènes exprimant la mucine 1) et d'épithélium olfactif pour comprendre le rôle des constituants oraux (cellules et biomolécules) associés à la perception du goût des aliments.

Concernant la production scientifique sur la période concernée (2016-2021), l'équipe a publié plusieurs chapitres d'ouvrages (10), participé à de nombreuses communications lors de congrès scientifiques nationaux et internationaux (80) et publié 112 articles originaux (58 en tant que PDC). La plupart d'entre eux ont été publiés dans des revues scientifiques de renom du quartile Q1 ou Q2 (par exemple, Nucleic Acid Research, Biosensors & Bioelectronics, JAFC, Food Chem, Chem Sense, Cell death and differentiation, Scientific report, Molecular Biology and Evolution, Cell Reports). Certains de ces articles sont déjà largement cités par la communauté scientifique (ex. Briand, 2016, Scientific report, 98 citations).

Malgré le faible nombre d'étudiants en thèse sur la période, ils ont participé en tant que co-auteurs à 25 % des articles publiés. En moyenne, chaque étudiant publie deux articles par mémoire de thèse. Un aspect très positif en ce qui concerne l'employabilité des étudiants ayant terminé leur thèse est la facilité à trouver des emplois permanents dans le secteur privé en tant que chercheurs ou contrats postdoctoraux à l'étranger hors Union européenne.

Dans l'écosystème du CSGA, le groupe a une collaboration très efficace avec la plateforme Chem Senses en matière de caractérisation physico-chimique et organoleptique des aliments et d'étude du comportement alimentaire et également avec d'autres équipes, notamment avec l'équipe 1 du CSGA.

En termes de budget et de contrats de recherche, l'équipe réussit particulièrement bien à décrocher des contrats nationaux. En effet, durant cette période ils ont eu 21 contrats nationaux (13 projets ANR dont 5 en tant que porteur, 8 contrats du conseil régional dont 6 en tant que porteur ; montant total 1896 k€), trois contrats internationaux (européens et hors Europe ; montant total 177 k€) et un projet européen (SWEET; montant 417 k€). D'autre part, le groupe a une très bonne dynamique de collaboration avec des industries (8 contrats) très réputées dans le secteur alimentaire (e.g. BAYER, DANONE, SOLVAY, BRAIN, SOUFFLET,..). Cette valeur technologique de la science développée dans le groupe peut également être attestée par les trois déclarations d'invention et un brevet déposé par le groupe pendant la période d'évaluation, bien que la valeur économique n'ait pas encore été estimée.

Points faibles et risques liés au contexte

L'une des problématiques du groupe concerne l'attractivité des postdoctorants et doctorants nationaux et étrangers. En effet, il n'y a qu'un seul postdoctorant dans l'équipe et le nombre de doctorants est faible (8 doctorats terminés et 6 en cours sur la période allant jusqu'en octobre 2021).

D'autre part, malgré la collaboration efficace avec le groupe 1 du CSGA, mesurée par le nombre d'articles publiés ensemble, la collaboration avec les autres groupes reste très faible (équipes 4, 5, 6, 8 et 14), voire inexistante (équipes 7, 9 et 15). Seuls 23 % des articles scientifiques du groupe sont réalisés en collaboration avec les autres équipes, et 12 % de ces articles sont en collaboration avec l'équipe 1.

L'engagement des enseignants-chercheurs dans les publications/projets scientifiques n'est pas très satisfaisant avec d'importantes différences de nombre de publications comparé aux chercheurs. La stratégie mise en place par l'équipe est d'intégrer les enseignants-chercheurs dans l'écriture de revues thématiques et de les encourager à valoriser leurs données, ce qui semble être le minimum.

RECOMMANDATIONS À L'ÉQUIPE

Des efforts doivent être faits pour recruter des postdoctorants et attirer des scientifiques étrangers pour faire des détachements au sein de l'équipe. Pour cela, il convient d'accroître la participation aux réseaux scientifiques internationaux (par exemple à travers des actions COST) et aux projets internationaux. En effet, l'équipe devrait chercher à accroître sa participation à des projets européens et hors Europe. D'autre part l'équipe devrait postuler à des programmes européens qui financent des bourses pour des doctorants étrangers (par exemple Marie Skłodowska Curie).

Pour valoriser la recherche de chaque groupe et du CSGA dans son ensemble, en profitant de l'expertise de chaque groupe et de la complémentarité entre les groupes, il est important de renforcer la collaboration entre les équipes par, par exemple, des appels à projets communs. Il semble qu'il manque une stratégie interne ou une commission composée de représentants de chaque équipe pour monter des projets communs, organiser des séminaires, etc.

Une attention particulière doit être portée aux chercheurs et enseignants-chercheurs qui publient peu, en les intégrant de façon constructive et pluridisciplinaire à des projets en cours. Il serait souhaitable d'encourager les interactions sur les mêmes projets de recherche entre chercheurs et enseignants-chercheurs, et d'inciter à des demandes de financements communes, de sorte que le partage du statut d'auteur aille de soi.

Participer à des actions éditoriales pourrait également dynamiser la production scientifique.

Pour la trajectoire de l'équipe 2, il est prévu une division en deux nouvelles équipes (2 et 3). Compte tenu de la diversité des axes de recherche et du nombre de membres de l'équipe 2, cette division semble raisonnable dans le contexte du CSGA. Cependant, la direction du Centre doit s'assurer que la séparation de l'équipe est bienveillante envers le personnel technique, et que tout est mis en œuvre pour favoriser une bonne qualité de vie au travail (QVT).

Équipe 4 : Neuroplasticité olfactive et alimentation

Nom du responsable : J GASCUEL/Anne-Marie LE BON

THÉMATIQUES DE L'ÉQUIPE

L'objectif scientifique de l'équipe 4 vise à décrypter les bases neurobiologiques de la plasticité du système olfactif. Pour cela, l'équipe cherche à identifier l'impact de signaux externes provenant de l'environnement, associés aux signaux homéostatiques internes, sur le fonctionnement du système olfactif. Plus particulièrement, l'équipe cherche à comprendre comment le système olfactif évolue durant le développement et la régénération, ainsi que sous l'influence de l'expérience sensorielle et des signaux métaboliques internes.

PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

Certaines recommandations du précédent comité d'évaluation de l'HCERES semblent avoir été suivies (obtention de subventions financières au niveau national et international, par exemple). En revanche, le commentaire indiquant la nécessité de faire converger les thématiques de l'équipe, en réduisant l'activité liée au développement technologique, n'a pas été pris en compte. Cette difficulté provient du fait qu'une partie des membres historiques et en particulier un des responsables de cette équipe ont quitté leurs fonctions. De fait, la reconnaissance internationale de l'équipe, et son niveau d'activité s'en sont trouvés considérablement réduits. Du fait de l'absence d'étudiants et de chercheurs postdoctorants, la capacité de l'équipe à pouvoir donner une nouvelle impulsion à l'activité scientifique du groupe semble diminuée.

EFFECTIFS DE L'ÉQUIPE

Personnels permanents en activité	
Professeurs et assimilés	0
Maîtres de conférences et assimilés	1
Directeurs de recherche et assimilés	1
Chargés de recherche et assimilés	1
Chercheurs des EPIC et autres organismes, fondations ou entreprises privées	0
Personnels d'appui à la recherche	1
Sous-total personnels permanents en activité	4
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	0
Personnels d'appui à la recherche non permanents	0
Postdoctorants	0
Doctorants	0
Sous-total personnels non permanents en activité	0
Total personnels	4

ÉVALUATION

Appréciation générale sur l'équipe

La production scientifique de l'équipe 4 est bonne dans son ensemble lorsqu'elle se compare aux normes internationales (nombre et qualité des publications). Pourtant l'équipe possède des compétences uniques en matière de physiologie du premier relais sensoriel du système olfactif. Les questions posées sont pertinentes : fonctionnement de la muqueuse olfactive et description de l'organisation du bulbe olfactif. Il semble que le départ de certains membres de cette équipe soit la cause de cette baisse de production scientifique. L'attractivité de l'équipe est bonne de même que la valorisation de ses travaux. La fermeture de l'équipe est programmée de façon que les personnels en activité puissent continuer dans les autres équipes du centre. De façon globale, l'activité de l'équipe est bonne.

Points forts et possibilités liées au contexte

Les effectifs de l'équipe ont évolué sur la période considérée. Jusqu'en 2018, l'équipe était composée de cinq chercheurs et enseignants-chercheurs (soit 4,5 ETP chercheurs), une ingénieure d'étude et une technicienne. En 2018 et en 2020, deux chercheurs et une ingénieure ont quitté l'équipe à la suite de mutations, ramenant le potentiel humain à 2,5 ETP.

Depuis 2016, l'équipe s'intéresse à préciser l'organisation neuroanatomique du bulbe olfactif et les circuits impliqués dans la prise alimentaire. Pendant le même laps de temps, elle a exploré le rôle des métabolites lipidiques sur la perception olfactive. Enfin, entre 2016 et 2018, elle a précisé les processus moléculaires et cellulaires qui concourent au fonctionnement des capteurs sensoriels responsables de la perception olfactive. Pour conduire leurs recherches, les membres statutaires de l'équipe ont obtenu des ressources propres à partir d'appels à projets régionaux, nationaux (ANR avec un total de 581 k€ sur les 6 dernières années) et internationaux (avec un total de 556 k€ sur les 6 dernières années), et ceci de façon régulière.

Concernant la production scientifique sur la période concernée (2016-2021), il est notable que tous les chercheurs ont contribué aux publications de l'équipe. L'équipe a publié huit articles avec pour tous un membre de l'équipe en PDC dans des journaux internationaux comme J Comparative Neurol et Eur J Neuroscience.

Deux thèses ont été soutenues pendant le mandat (2 HDR seulement dans cette équipe).

La visibilité de l'équipe est bonne si l'on en juge au nombre de publications conduites en collaboration avec des équipes internationales renommées (par exemple l'équipe de Sandeep Robert Datta, Charles Greer ; Frank Zufall, etc.).

Il est notable que l'équipe a su développer des approches singulières tant par l'usage d'agents viraux permettant de marquer des circuits nerveux que l'approche électrophysiologique (ou par imagerie calcique) employée sur l'épithélium olfactif. Cette expertise importante conduit l'équipe à obtenir en 2018 deux soutiens financiers par l'ANR (Multimix 2018 – 2023 ; WHORU 2018 - 2023) en tant que partenaire.

L'équipe a obtenu un contrat de R&D industriel (« *Bien être olfactif et bénéfice cutané* ») avec l'entreprise des cosmétiques CLARINS, d'un montant de 113 k€ et couvrant la période 2018-2021.

Points faibles et risques liés au contexte

La composition de l'équipe est assez singulière. Pourquoi faut-il deux responsables pour diriger une équipe constituée de quatre personnes (dont une maîtresse de conférences ayant une charge d'enseignement importante puisqu'elle a créé et développé un Master international P2FOOD) ?

L'une des problématiques majeures du groupe concerne donc son organisation et en particulier son pouvoir attractif auprès des doctorants et postdoctorants, ainsi que sa ressource humaine en termes de potentiel recherche qui s'est trouvée amoindrie au cours de ce contrat.

On ne dénombre aucun chercheur contractuel dans l'équipe ; les interactions avec les autres équipes de l'Unité qui pourraient permettre de pallier, au moins dans un premier temps, ce sous-effectif semblent faibles.

RECOMMANDATIONS À L'ÉQUIPE

Des efforts devraient être fournis en matière de publication. Compte tenu de la très bonne expertise des chercheurs, de plus grandes ambitions devraient être poursuivies afin de viser des journaux scientifiques à la notoriété supérieure (autrement dit, il convient de privilégier la qualité des publications à la quantité).

Des efforts importants devront également être conduits pour étoffer la composition de cette équipe si elle envisage de poursuivre ses activités de recherche. Pour cela, il est important que de nouveaux membres soient recrutés, en particulier des étudiants et des postdoctorants, et ceci tant sur un plan national, qu'international. Pour cela, il convient de réduire la diversité thématique afin de constituer et consolider un seul programme de recherche, et accroître ainsi la visibilité de l'équipe. Une fertilisation croisée avec les autres équipes du CSGA devrait être encouragée afin de renforcer l'activité de l'équipe.

Équipe 5 : Détection cérébrale des nutriments et homéostasie énergétique

Nom du responsable : Corinne LELOUP/Agnès JAQUIN-PIQUES

THÉMATIQUES DE L'ÉQUIPE

La thématique de l'équipe est centrée sur l'étude des mécanismes de la détection cérébrale des nutriments ou nutriment sensing, en particulier du glucose avec un focus sur les mécanismes de détection du glucose et ses conséquences sur les réponses comportementale (prise alimentaire) et/ou métabolique (contrôle de la glycémie, par exemple), chez l'homme. Une meilleure compréhension de ces mécanismes de détection centrale qui est souvent dérégulée dans les pathologies métaboliques (obésité, diabète) peut conduire à l'identification de potentielles nouvelles cibles thérapeutiques, ainsi qu'à l'établissement de recommandations de santé publique.

PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

Comme l'équipe combine une expertise de recherche fondamentale et une expertise clinique, un aspect critique du précédent rapport était le fait qu'il n'y ait qu'un seul chef d'équipe (dans le domaine fondamental), ce point a été pris en compte puisque l'équipe est désormais co-dirigée par un binôme. Cependant les interactions entre les composantes fondamentale et clinique de l'équipe restent faibles et pourraient être plus marquées et fructueuses en termes de publications (sur les 3 citées dans le portfolio, seul un est co-signée par les 2 chefs d'équipe). En revanche des efforts ont été faits en termes d'attractivité, car il y a eu sur la période trois thèses de doctorat et deux postdocs pour le nombre d'ETP dans l'équipe.

EFFECTIFS DE L'ÉQUIPE

Personnels permanents en activité	
Professeurs et assimilés	5
Maîtres de conférences et assimilés	1
Directeurs de recherche et assimilés	0
Chargés de recherche et assimilés	0
Chercheurs des EPIC et autres organismes, fondations ou entreprises privées	0
Personnels d'appui à la recherche	4
Sous-total personnels permanents en activité	10
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	1
Personnels d'appui à la recherche non permanents	0
Postdoctorants	1
Doctorants	1
Sous-total personnels non permanents en activité	3
Total personnels	13

ÉVALUATION

Appréciation générale sur l'équipe

L'équipe possède des compétences reconnues à l'échelle nationale et internationale sur les mécanismes cérébraux de détection des nutriments et la mise en place d'une réponse comportementale et métabolique chez l'Homme. Cette thématique à fort potentiel en santé publique est assez peu représentée au niveau international. Afin de renforcer une très bonne attractivité, l'approfondissement des collaborations internes et externes est recommandé avec un effort particulier en direction des postdoctorants et des jeunes chercheurs. La production scientifique de l'équipe dans son ensemble est très bonne à excellente sur la base des normes internationales, tant par le nombre (33 articles originaux, dont 24 en PDC) que la qualité des publications : Diabetes, Mol. Metab... L'activité de valorisation est excellente (un brevet international, une start-up en finalisation...). De façon globale, l'activité de l'équipe est très bonne à excellente.

Points forts et possibilités liées au contexte

L'équipe est composée de quatre enseignants-chercheurs cliniciens (à 0,2 ETP) et d'un enseignant-chercheur (à 0,5 ETP), de deux Ingénieures d'Étude et d'une technicienne de recherche.

L'équipe a développé une « méthodologie spécifique » : une approche électrophysiologique non invasive : le potentiel évoqué gustatif, pour l'étude de la détection cérébrale du glucose/des nutriments au niveau cortical chez l'homme. Chez l'Homme, cette méthodologie lui a permis de mettre en évidence l'activation cérébrale en réponse aux acides (J. Lipid Res. 2019). L'équipe a décrit le rôle des canaux TRPC3 dans la détection hypothalamique du glucose et le maintien de l'homéostasie énergétique (Diabetes 2017), et l'importance de la translocation de la protéine mitochondriale DRP1 dans la réponse cérébrale au glucose (Mol Metab 2019). L'équipe est détentrice d'un Brevet international (US20210346449A1) en plein développement avec le soutien de la SATT Sayens de Dijon.

L'équipe a obtenu une ANR en tant que coordinatrice PI (SoSweet, 2020-2024, 109 k€) et a fait partie sur la période de l'ANR Fat4brain (81 k€, 2016-2021). L'équipe bénéficie également de ressources provenant de fondations et de collectivités territoriales (environ 77 k€). L'équipe a une forte capacité à obtenir des financements.

La production scientifique de l'équipe dans son ensemble est très bonne. L'équipe a produit vingt publications originales (en PDC, hors collaborations) dans des journaux de très bonne qualité (Diabetes, Molecular Metabolism...) sur la période examinée. Les doctorants (3) et postdoctorants (2) publient toujours en premier auteur leurs travaux de thèse (entre 2 et 4 publications, dont au moins une en premier auteur). Les travaux de recherche de l'équipe 5 sont reconnus par la communauté scientifique nationale et internationale pour leur originalité et leurs apports scientifiques sur les mécanismes moléculaires de la détection cérébrale du glucose et des acides gras, en témoignent plusieurs collaborations internationales fructueuses (Diabetes 2017; Diabetologia 2017; Mol Metab 2021).

Quelques membres de l'équipe ont une activité éditoriale dans plusieurs journaux internationaux (Neurochemistry, EJP, Frontiers in Neuroscience) et un membre a reçu le prix Benjamin Delessert.

Une partie du travail réalisé sur cette période fait l'objet d'un brevet international en plein développement et soutenu par la SATT Sayens de Dijon. Une postdoctorante de l'équipe est co-porteuse du brevet international et est associée à son développement (Extracts of moricandia for the use thereof in the prevention and treatment of metabolic diseases).

Points faibles et risques liés au contexte

Le nombre d'enseignants-chercheurs (4 à 0,2 ETP), l'absence de chercheurs statutaires réduit les capacités d'interactions entre les parties clinique et fondamentale et également les capacités d'encadrement de doctorants et de postdoctorants malgré la présence dans l'équipe de trois ingénieurs/techniciens. Cette situation est susceptible de défavoriser le développement optimal de la thématique de l'équipe.

RECOMMANDATIONS À L'ÉQUIPE

Les projets de recherche développés par l'équipe sont d'un grand intérêt pour la santé publique et peuvent avoir un impact majeur dans le domaine de la nutrition, de l'endocrinologie et du métabolisme. L'équipe est structurée autour de deux axes principaux : le premier se focalisant sur les réponses gluco-sensing et le second explorant les relations entre la détection du goût, le code neuronal cortical et les comportements alimentaires (humains). Cependant, il n'est pas évident de savoir comment ces deux axes interagissent. Des efforts clés doivent être déployés pour associer les forces et concevoir stratégiquement des projets de recherche à l'interface. Compte tenu de la haute valeur scientifique des projets de l'équipe, il conviendrait d'accroître son interaction avec les équipes 14 et 15 du centre ce qui permettrait d'amplifier d'une part sa participation à des réseaux scientifiques internationaux et aux projets internationaux et d'autre part son attractivité.

Le développement de la collaboration recherche fondamentale et clinique est fortement souhaitable, car il pourrait conduire à des demandes communes de financement, et à des publications conjointes de haut niveau. Enfin, il est souhaitable d'initier des collaborations avec d'autres équipes du Centre, car seuls 27 % des articles de l'équipe sont le fruit d'une collaboration avec une autre équipe du CSGA.

La participation à des réseaux scientifiques internationaux (ex. : actions COST) et à des projets européens est recommandée et serait de nature à accroître l'attractivité du groupe.

L'équipe devra davantage développer des collaborations internes en s'appuyant sur la complémentarité des expertises du CSGA, source d'élaboration de projets communs valorisables pour le Centre dans son ensemble.

Équipe 6 : Œil, nutrition et signalisation cellulaire
 Nom du responsable : Catherine CREUZOT-GARCHER/Nyazi ACAR

THÉMATIQUES DE L'ÉQUIPE

L'objectif scientifique de l'équipe 6 est de mieux comprendre le rôle des lipides et de leur métabolisme dans le fonctionnement de la rétine et ses dysfonctions. Les projets sont construits sur une approche translationnelle comportant des modèles expérimentaux et des études cliniques chez l'homme. L'équipe a deux thématiques :

- i. Lipides, fonctions et dysfonctions cellulaires dans la rétine : les recherches portent sur le rôle des plasmalogènes, du cholestérol et des gangliosides dans la rétine, en lien avec son vieillissement et ses dysfonctions
- ii. Alimentation et rétine : l'objectif est d'étudier la réponse de la rétine aux déséquilibres des apports alimentaires et au syndrome métabolique et d'en comprendre les conséquences en termes de complications (e.g. néovasculaires).

PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

Pour donner suite aux précédentes recommandations, l'équipe a augmenté le nombre et la qualité de ses publications. Elle a su également accroître le nombre de publications dans des journaux généralistes. Elle a relevé deux défis sociétaux (algorithme pour cibler les sujets à risque alimentaire pour la DMLA, formuler des suppléments alimentaires ayant une grande biodisponibilité pour la rétine). Cette ouverture a été associée à un recrutement étonnant : une CR en microbiome pour ouvrir l'axe intestin-rétine. L'équipe accueille de façon régulière des doctorants CIFRE et soutient une bonne interaction avec les industriels du monde pharmaceutique en ophtalmologie, les médecins-ophtalmologistes et les patients. Ses avancées ont permis le dépôt d'une déclaration d'invention en cours de valorisation. L'équipe est également bien investie dans la diffusion des résultats auprès des acteurs du monde médical au travers de ses publications, organisation de congrès, contribution à l'élaboration de recommandations. Elle s'est également initiée à la science participative en collaborant au projet NutriAGE avec l'équipe 8 du CSGA.

Les aspects à améliorer relevés par l'équipe sont :

- Une dynamique de publication inégale entre les différents chercheurs/enseignants-chercheurs cliniciens
- Une interaction assez faible avec le grand public et participation aux débats de société
- Une médiation scientifique qui peut être renforcée
- Une activité de sensibilisation réduite à destination des jeunes,

EFFECTIFS DE L'ÉQUIPE

Personnels permanents en activité	
Professeurs et assimilés	2
Maîtres de conférences et assimilés	1
Directeurs de recherche et assimilés	1
Chargés de recherche et assimilés	2
Chercheurs des EPIC et autres organismes, fondations ou entreprises privées	0
Personnels d'appui à la recherche	4
Sous-total personnels permanents en activité	10
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	0
Personnels d'appui à la recherche non permanents	1
Postdoctorants	0
Doctorants	4
Sous-total personnels non permanents en activité	5
Total personnels	15

ÉVALUATION

Appréciation générale sur l'équipe

La production de l'équipe dans son ensemble est excellente et s'inscrit dans des journaux de spécialité, en recherche fondamentale (Cell Biochem Biophys, Chem Physics of Lipids, J Cell Signal, Biochimie...) et clinique (Ocular Surface, Ophthalmic Res, Acta Ophthalmologica, Exp Eye Res...). L'équipe possède des compétences analytiques, scientifiques et médicales sur le rôle de l'alimentation, des lipides et de leur métabolisme, sur le (dys) fonctionnement de la rétine. L'attractivité de l'équipe est remarquable comme l'attestent ses interactions avec les réseaux européens, la présence dans deux LabEx et les différents domaines cliniques. L'activité de valorisation est excellente (un brevet, une licence en cours avec une start-up). Cette thématique très originale se développe et est reconnue à l'international, ce qui soutient l'intérêt de renforcer son inscription dans la société, la collaboration avec des partenaires internationaux et d'augmenter l'attractivité vis-à-vis des postdoctorants. De façon globale, l'activité de l'équipe est excellente à remarquable.

Points forts et possibilités liées au contexte

L'originalité et la production de l'équipe (71 articles, dont 28 en PDC) tiennent à son positionnement sur la rétine, la nutrition et le métabolisme des lipides. Ce positionnement est reconnu dans le monde. L'équipe collabore avec des laboratoires européens (Allemagne, Autriche, Espagne, Italie, Suède, UK), l'Australie et les USA (5 publications sur 2016-21). L'équipe collabore également régulièrement avec plusieurs laboratoires français sur Dijon, mais aussi sur Bordeaux, Paris, Besançon, Lille, Clermont-Fd, Orléans et Grenoble, et publie ainsi en moyenne 4,2 articles/an dans des journaux de spécialité de bonne à très bonne qualité (e.g. Antioxydants, Glia, Front Immunol, Cell Metab, Nat Commun). La production de l'équipe dans son ensemble est bonne (en moyenne onze articles et plus d'un chapitre de livre par an). L'équipe est porteuse d'en moyenne 4,8 articles/an publiés dans des journaux de spécialité, en recherche fondamentale (Cell Biochem Biophys, Chem Physics of Lipids, J Cell Signal, Biochimie, J Steroid Biochem Mol Biol, Sci Reports, J Lipid Res) et clinique (Ocular Surface, Ophthalmic Res, Acta Ophthalmologica, Exp Eye Res, Invest Ophthalmology & Visual Sci, BMC Ophthalmology). S'y ajoutent des articles en collaboration avec ChemoSens ou d'autres équipes du CSGA (en moyenne un par an) et ceux impliquant le microbiote sur des thématiques indépendantes de l'équipe (environ un par an).

Il y a aussi une bonne activité de publication à la suite de communications à congrès (en moyenne 10 communications/an) à l'échelle nationale et européenne.

Une microbiologiste a rejoint l'équipe en 2015 et contribue à ouvrir la thématique à l'interaction intestin-rétine et à l'autophagie. Elle contribue également à la qualité des publications en contribuant à des articles originaux dans Gut (2017), PLoS pathogens (2019), Autophagy et Com Biol (2021), et à l'obtention de financements. En effet, sur la période considérée, cette personne a obtenu cinq financements en tant que porteur (ANR, ISITE, LabEx LipSTIC, Conseil Régional BFC, GLN). Cette capacité de financement vient renforcer celle des responsables d'équipe qui ont assuré un soutien à hauteur de plus de 1,1 M€ sur la période considérée via des contrats de recherche financés par des institutions publiques ou caritatives.

Trois étudiants sont en cours de thèse pour trois HDR dans l'équipe. Sur la période considérée, les dix étudiants en thèse de l'équipe ont été très bien intégrés dans l'activité de publication de l'équipe. Ils ont participé à 43 publications en tant que premiers auteurs ou coauteurs, soit près de 60 % des articles impliquant l'équipe. Par ailleurs, l'employabilité des étudiants ayant terminé leur thèse est bonne, trois anciens doctorants sont en poste dans le public ou le privé, trois sont en postdoctorat, un seul devenir est marqué inconnu.

L'équipe est bien investie dans la diffusion des résultats auprès des acteurs du monde médical. Neuf publications sont réalisées en collaboration avec des acteurs du CHU de Dijon. Elle est très présente dans l'animation de sociétés savantes de spécialité et les associations de patients (RETINA France, Fondation de France, Fondation de l'œil, Fondation Visio, Association DMLA) et contribue à l'organisation de congrès de spécialité (GEMO). Elle publie régulièrement dans des journaux de spécialité (n=8) et en lien avec le CHU de Dijon (n=11). Plusieurs de ses membres font partie du Groupe d'Experts en Micronutrition Oculaire. Un membre PU-PH est particulièrement investi dans les activités en interaction avec la société. Il participe à l'expertise collective (HAS), est impliqué dans des comités éditoriaux (Front Aging, Acta Ophthalmologica, Asia Pacific J Ophthalmology) et est très actif dans l'animation de sociétés savantes (EVER, Eur Glaucoma Soc). L'équipe s'est également initiée à la science participative en participant au projet NutriAGE avec l'équipe 8 (ISITE 2021).

Points faibles et risques liés au contexte

Un point discutable de l'équipe concerne l'attractivité de chercheurs internationaux, des postdoctorants et doctorants. En effet, on dénombre un seul professeur invité (Pawlak Anna en 2021), aucun postdoctorant et seulement quatre doctorants pour trois HDR.

D'autre part, on note une collaboration régulière, mais faible avec les équipes 4 et 11 et la plateforme Chemosens du CSGA, mesurée par le nombre d'articles publiés ensemble, la collaboration avec les autres groupes reste quasi inexistante. Seuls 5,5 % des articles scientifiques de l'équipe sont publiés en collaboration avec les équipes 4 et 11.

Des projets communs avec les équipes 2, 8 ou 14 ont été récemment financés. Ceci devrait permettre de renforcer la collaboration entre les équipes, mais les efforts peuvent être encore augmentés. Il semble qu'il manque une stratégie interne ou une commission composée de représentants de chaque équipe pour monter des projets communs, organiser des séminaires, etc.

RECOMMANDATIONS À L'ÉQUIPE

Des efforts devraient être faits pour avoir plus d'HDR dans l'équipe, mais aussi pour recruter des postdoctorants, attirer des scientifiques étrangers en visite au sein de l'équipe et postuler à des programmes européens qui financent des bourses pour des doctorants étrangers (par exemple Marie Skłodowska-Curie). Pour l'attractivité du groupe, la participation à des réseaux scientifiques internationaux (ex. : actions COST) et à des projets européens est très importante et ce sont des situations à améliorer pour l'avenir. En effet, l'équipe devrait chercher à accroître sa participation à des projets européens et hors Europe.

Des projets communs avec les équipes 2, 8 ou 14 ont été récemment financés. Ceci devrait permettre de renforcer la collaboration entre les équipes, mais les efforts peuvent être encore augmentés. Il semble qu'il manque une stratégie interne ou une commission composée de représentants de chaque équipe pour monter des projets communs, organiser des séminaires, etc.

Équipe 7 : Éthologie développementale et psychologie cognitive

Nom du responsable : Benoit Schaal

THÉMATIQUES DE L'ÉQUIPE

La thématique de recherche de l'équipe 7 couvre les mécanismes comportementaux et cognitifs de l'olfaction, ainsi que ses fonctions impliquées dans le développement adaptatif des jeunes mammifères, plus spécifiquement des enfants humains. Cette thématique est abordée au travers de l'étude des points suivants :

- 1) l'impact des perceptions olfactives sur les interactions sociales et les comportements relatifs à la prise d'aliments au cours du développement, de la période foetale à la puberté ;
- 2) la régulation épigénétique des performances olfactives et leurs fonctions adaptatives au cours des transitions typiques (naissance, sevrage) et atypiques du développement précoce ;
- 3) les processus impliqués dans l'émergence des dimensions affectives et cognitives des odeurs ;
- 4) et le rôle des propriétés des matrices alimentaires dans l'intégration multisensorielle de l'olfaction en fonction des éléments de contexte dans lesquels elles sont perçues.

La recherche de cette équipe s'appuie sur des approches méthodologiques bien maîtrisées dans divers domaines, y compris l'éthologie, la psychologie expérimentale et les neurosciences et l'usage de modèles chez l'Homme, en particulier dans le contexte du développement précoce de l'individu.

PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

Les recommandations de la précédente évaluation HCERES ont été prises en compte, plus particulièrement avec une capacité d'encadrement importante (5 des personnels permanents chercheurs et personnels d'appui titulaires ont une HDR), un nombre de thèses significatif (2 thèses soutenues au cours du 4e trimestre 2021 et 4 en cours actuellement) et le recrutement de jeunes chercheurs sous forme de deux contrats postdoctoraux et d'un ATER. Il faut noter l'arrivée d'un EC en 2018 qui a compensé le départ d'un autre MCF. De même, il convient de noter l'augmentation significative des financements internationaux sur la période, plus particulièrement au cours des trois dernières années en miroir des dotations obtenues à l'échelon régional (sans doute via des projets multiéquipes, car les sommes pointées en propre d'après le tableau DPPA onglet 9 sont plus faibles). Un point faible reste le déséquilibre noté précédemment entre chercheurs et enseignants-chercheurs qui persiste avec la question de l'impact de la charge de travail liée à l'enseignement sur le potentiel recherche de l'équipe. Aucune HDR n'a été soutenue au cours de la période alors que trois chercheurs et personnels d'appui le peuvent, il conviendra d'encourager ces personnels à soutenir au cours de la prochaine habilitation.

EFFECTIFS DE L'ÉQUIPE

Personnels permanents en activité	
Professeurs et assimilés	0
Maîtres de conférences et assimilés	6
Directeurs de recherche et assimilés	1
Chargés de recherche et assimilés	0
Chercheurs des EPIC et autres organismes, fondations ou entreprises privées	0
Personnels d'appui à la recherche	2
Sous-total personnels permanents en activité	9
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	1
Personnels d'appui à la recherche non permanents	1
Postdoctorants	2
Doctorants	6
Sous-total personnels non permanents en activité	10
Total personnels	19

ÉVALUATION

Appréciation générale sur l'équipe

La production scientifique de l'équipe est d'excellente qualité au regard des normes internationales (Sci. Rep., Translational Psychiatry...). Elle permet à l'ensemble des membres de l'équipe d'être cosignataires des productions.

L'attractivité de l'équipe est excellente, la qualité et la méthode scientifiques de l'équipe, ses compétences de haut niveau et un réseau de collaboration significatif lui permettent de bénéficier de financements importants tels que sept contrats financés par l'ANR (4 en tant que porteur), deux contrats soutenus par le FEDER et deux contrats financés par la régionaux.

L'activité de valorisation est excellente, de très bonne pour les partenariats avec le monde socio-économique (un brevet) à exceptionnelle pour la dissémination grand public. Ces éléments positifs sont non seulement à maintenir, mais aussi à conforter en assurant le recrutement de nouveaux chercheurs de façon à pallier le déséquilibre entre nombre de chercheurs et d'enseignants-chercheurs, et préparer la succession du départ du responsable de l'équipe. De façon globale, l'activité de l'équipe est excellente.

Points forts et possibilités liées au contexte

La production scientifique est de qualité tant sur le plan quantitatif que qualitatif. L'équipe a publié au cours de la période 74 articles originaux ou de revue dont 48 où un membre de l'équipe était en 1^{re} ou dernière position, ou auteur correspondant. Une grande part des articles (68 %) a été publiée dans des journaux qui font autorité dans le domaine (PNAS, Neuroimage...) et/ou font partie du premier quartile. Cette production a été complétée par plusieurs chapitres d'ouvrages (9), et des communications nationales ou internationales (44).

Le nombre de thèses encadrées sur la période a été de huit dont quatre sont encore en cours actuellement (une thèse a été abandonnée en cours) au regard des cinq HDR présentes dans l'équipe. Les trois doctorants qui ont soutenu au cours de la période sont cosignataires chacun de plusieurs articles scientifiques.

Au point de vue des financements, l'équipe a obtenu des contrats internationaux (2 FEDER) avec une augmentation significative du montant de ce type de contrats au cours des trois dernières années (2019-2021), de nombreux contrats ANR (7 contrats, dont 4 en tant que porteur pour un total de 1 209 k€) ainsi que des deux financements à l'échelon local/régional, pour un total obtenu sur la période de 2 354 k€. Le bilan de cette équipe est de très bonne qualité avec de nombreux partenariats nationaux et européens et une volonté affichée de poursuivre le développement de collaborations avec des laboratoires hors Europe au cours de la prochaine mandature.

L'équipe a accru son attractivité avec le recrutement actuel de deux postdoctorants et d'un jeune chercheur contractuel, répondant aux recommandations qui avaient été formulées lors de la précédente évaluation. Il faut également noter la forte participation de l'équipe à la diffusion de la connaissance à destination des professionnels et du grand public.

L'implication dans la formation par la recherche et l'enseignement avec la présence de six EC dans l'équipe est importante. Elle constitue un point fort qui permet de relier la formation à la recherche et offre la possibilité pour les étudiants de s'engager dans une activité de recherche au plus haut niveau.

Points faibles et risques liés au contexte

Le point faible de cette équipe est sa composition fortement déséquilibrée entre chercheurs (1 DR et 1 IR tous les deux CNRS) et enseignants-chercheurs (6 MCF) dont l'implication en recherche est obligatoirement impactée par leur activité d'enseignement. De plus, le responsable de l'équipe est parti en retraite au cours de la mandature, ce qui pose la question cruciale de sa succession, tant sa renommée scientifique était grande et son leadership important au sein de l'équipe. De plus, quatre thèses sont en cours actuellement, dont trois sont dirigées par ce chercheur tout en étant co-encadrées par un autre membre de l'équipe (HDR (1 thèse) ou non (2 thèses)). Une faiblesse qui commence à être estompée par la bonne attractivité de l'équipe ayant permis de recruter deux chercheurs postdoctorants et un chercheur contractuel (ATER). Au total, le potentiel d'encadrement est réel (5 HDR) sans qu'aucune nouvelle HDR n'ait été soutenue au cours de la période. L'équipe n'a pas de contrats industriels.

RECOMMANDATIONS À L'ÉQUIPE

Une stratégie en vue de pallier le départ du responsable de l'équipe au cours de la mandature est souhaitable afin d'assurer la pérennité des travaux en cours largement reconnus par ailleurs. Des stratégies reposant sur le recrutement d'un chercheur reconnu venant rejoindre le laboratoire et l'équipe ou la promotion d'un membre de l'équipe en vue de la prise de responsabilité et l'animation de l'équipe sont à considérer. Il est également recommandé d'impliquer dans le co-encadrement des thèses les collègues EC et IR ne possédant pas cette habilitation de manière à leur permettre d'obtenir leur HDR et conforter ainsi le potentiel d'encadrement de l'équipe. De même, il convient de développer une prospective pour permettre la promotion des EC de l'équipe, tous MCF actuellement. Enfin, l'effort concernant le recrutement de jeunes chercheurs via des contrats postdoctoraux se doit d'être poursuivi. L'accueil de collègues étrangers compte tenu du réseau de collaboration de l'équipe est aussi une stratégie à considérer pour accroître l'attractivité de l'équipe.

Équipe 8 : Déterminants du comportement alimentaire au cours de la vie, relations avec la santé

Nom du responsable : Sophie NICKLAUS

THÉMATIQUES DE L'ÉQUIPE

L'objectif de l'équipe est d'étudier les déterminants sensoriels, sociaux et cognitifs du comportement alimentaire au cours de la vie. Les populations étudiées par l'équipe sont, d'une part, les personnes en bonne santé à différents âges (nourrissons, enfants, lycéens et étudiants, adultes), les personnes en situation d'obésité, et les adultes vieillissants (à domicile, en EHPAD, ou hospitalisés). L'équipe s'intéresse également aux relations entre comportement alimentaire et santé, ainsi qu'à la problématique de l'alimentation durable. Les préférences et croyances liées à l'alimentation ainsi que le comportement proprement dit sont les objets de recherche de l'équipe.

PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

L'équipe a répondu à la plupart des recommandations du rapport précédent. Ils ont notamment développé de nouvelles recherches en lien avec leurs domaines d'expertise, sur l'alimentation durable et aussi en démarrant l'étude de la période de transition entre la fin de l'adolescence et le début de la vie adulte. Les recherches menées utilisent différentes approches méthodologiques et terrains d'étude au plus près des consommateurs, souvent dans des contextes de vie réelle (EHPAD pour les personnes âgées, crèches et écoles pour les enfants). D'un point de vue thématique, l'équipe développe de nouveaux travaux sur le comportement alimentaire durable, une thématique porteuse, car très importante pour répondre aux défis de la transition écologique.

L'équipe a obtenu des financements européens et nationaux pour des projets novateurs en lien avec leur expertise, notamment sur la nutrition de l'enfant et de l'adulte.

Il est important de souligner que l'équipe a maintenu un excellent niveau de publication avec 128 articles scientifiques sur la période d'évaluation.

En revanche, nous notons que l'activité de recherche utilisant l'IRMF ne semble pas avoir été développée au sein de l'équipe dans les cinq dernières années (pas de publications à ce sujet).

EFFECTIFS DE L'ÉQUIPE

Personnels permanents en activité	
Professeurs et assimilés	0
Maîtres de conférences et assimilés	0
Directeurs de recherche et assimilés	3
Chargés de recherche et assimilés	3
Chercheurs des EPIC et autres organismes, fondations ou entreprises privées	0
Personnels d'appui à la recherche	3
Sous-total personnels permanents en activité	9
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	0
Personnels d'appui à la recherche non permanents	2
Postdoctorants	1
Doctorants	5
Sous-total personnels non permanents en activité	8
Total personnels	17

ÉVALUATION

Appréciation générale sur l'équipe

La production de l'équipe dans son ensemble est excellente à exceptionnelle tant par le nombre (88 publications PDC) que par la qualité des publications (Am. J. Clin. Nutr., Nutrition, Appetite...). L'équipe possède des compétences valorisées de façon remarquable au niveau national et international dans le domaine de l'étude des déterminants du comportement alimentaire chez différentes populations (adultes sains, nourrissons, enfants, sujets atteints de l'obésité, sujets vieillissants). L'attractivité ne fait aucun doute tant sur le plan scientifique que sur les nouveaux personnels, elle peut être considérée comme remarquable. L'équipe utilise plusieurs approches méthodologiques et différents terrains d'étude, ce qui accroît la validité écologique de la recherche produite. Les collaborations internationales sont nombreuses, mais situées surtout au niveau européen pour des questions liées aux thématiques étudiées. D'un point de vue de valorisation, l'équipe a une contribution importante d'appui aux politiques publiques en matière de santé publique dans le domaine de l'alimentation, notamment des enfants, et participe régulièrement à des événements de dissémination auprès du grand public. De façon globale, l'activité de l'équipe est remarquable.

Points forts et possibilités liées au contexte

Concernant la production scientifique, le résultat de l'équipe est excellent à remarquable. Pendant la période d'évaluation, 128 articles scientifiques ont été publiés, dont 88 en PDC et 45 co-écrits avec des doctorants. Les publications sont d'excellent niveau avec notamment un article en collaboration publié dans *British Medical Journal*, et de nombreuses publications dans les meilleurs journaux du domaine : *American Journal of Clinical Nutrition* (2 articles), *Journal of Nutrition* (1), *European Journal of Clinical Nutrition* (1), *Appetite* (24) et *Food Quality and Preference* (11). Dans la période, deux des membres ont obtenu leur Habilitation à Diriger des Recherches (HDR), et l'équipe a accueilli seize doctorants dont onze ont soutenu leurs thèses.

D'un point de vue de financement de la recherche, l'équipe a eu 26 contrats de recherche, dont vingt en tant que porteur de projet, avec une contribution totale de 3,8 millions d'euros. Ces contrats incluent deux contrats ERC et onze ANR, ce qui classe l'équipe à un niveau remarquable. Les autres contrats sont issus des financements régionaux (8), d'associations (1), ou de fondations privées (3).

L'équipe dispose d'une excellente visibilité au niveau national et d'une très bonne visibilité au niveau international. Dans le domaine scientifique, les chercheurs de l'équipe participent largement aux conférences et congrès, et y sont invités régulièrement, avec plus de 100 invitations en France et plus de 40 invitations à l'international sur la période. Les chercheurs de l'équipe ont organisé quatre colloques internationaux et participent également à l'animation des réseaux de recherche internationaux (BFDG, SSIB, EuroSense, Rose Marie Pangborn Symposium...). Les membres de l'équipe participent à des conférences à destination des pouvoirs publics et du grand public, ainsi qu'à différents conseils scientifiques et à la rédaction des rapports commandités par des pouvoirs publics (3 rapports pour les pouvoirs publics, dont les recommandations sur les repères de consommation alimentaire pour les enfants de 0 à 3 ans), publient dans des médias professionnels et sont invitées dans les médias grand public. Enfin, l'équipe s'investit dans la dissémination des résultats de la recherche par le biais de la médiation et des actions d'éducation à l'alimentation, y compris auprès des publics spécifiques (adolescents atteints d'obésité).

La qualité des activités de l'équipe a été reconnue par plusieurs prix : le prix Jean Tremolières, le Prix International Danone sur l'Alimentation, ainsi que la nomination dans l'Ordre national de la Légion d'honneur.

L'équipe a relativement peu d'activités avec l'industrie, avec un seul contrat sur la période avec Terres Univia (55,9 mille euros partagés entre deux équipes), ainsi que deux thèses CIFRE (Blédina et Saveurs et Vie). Cette activité relativement limitée s'explique par le domaine de recherche de l'équipe davantage tourné vers les politiques publiques.

Points faibles et risques liés au contexte

Au vu de la taille de l'équipe, et de la tendance globale à la diminution du nombre de postes titulaires sur la période d'évaluation au sein du CSGA et des différentes équipes, l'équipe doit veiller à maintenir assez de forces vives sur les différents axes de recherche.

L'équipe a par ailleurs peu de projets en collaboration avec les autres équipes du CSGA (4 projets sur 26 projets financés sur la période).

Tandis que la valeur sociétale des recherches de l'équipe est très bien démontrée, les apports théoriques que les recherches de l'équipe représentent pour les communautés des disciplines sont peu mis en valeur dans le rapport alors qu'ils sont nombreux.

RECOMMANDATIONS À L'ÉQUIPE

L'équipe a une excellente activité de publication en termes de nombre de publications. Pour la suite, les membres de l'équipe devraient se concentrer sur des publications dans des journaux à plus grande notoriété et visibilité. L'équipe a une excellente visibilité nationale, mais pourrait renforcer sa visibilité internationale à travers par exemple l'accueil de chercheurs étrangers. L'équipe doit veiller à mieux valoriser les apports théoriques que ses recherches représentent pour les communautés des disciplines.

Augmenter le nombre de collaborations internes pourrait permettre à l'équipe de renforcer ses différents axes de recherche.

Équipe 9 : Culture, expertise et perception

Nom du responsable : Jordi BALLESTER

THÉMATIQUES DE L'ÉQUIPE

L'objectif scientifique de l'équipe 9 est d'étudier les mécanismes impliqués dans la perception, la catégorisation et le choix des aliments et boissons par les consommateurs ainsi que l'analyse spécifique des effets de l'expertise et de la culture sur les représentations mentales des aliments faites par les consommateurs. Les approches théoriques de l'équipe concernent le traitement de l'information chimiosensorielle considéré comme holistique, intégrant plusieurs sources d'information : informations sensorielles, éléments de contexte internes (physiologiques et émotionnels) et externes (paramètres de l'environnement). Les approches méthodologiques utilisées sont transdisciplinaires (psychologie cognitive et sociale, analyse sensorielle, analyse chimique, approches SHS).

PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

Alors que le précédent rapport HCERES avait recommandé d'accroître les interactions avec les autres équipes du CSGA ainsi que la réalisation d'études interculturelles, le nombre de productions scientifiques avec les autres équipes du CSGA dans des champs disciplinaires en lien avec les thématiques de cette équipe est resté limité alors que la production scientifique de cette équipe a sensiblement augmenté (de 39 à 67 publications pour la période évaluée par rapport à la précédente). Il faut noter par ailleurs que ce groupe a plusieurs collaborations internationales associées à des publications scientifiques et a obtenu plusieurs contrats de recherche pendant la période, dont trois projets ANR. Deux de ces huit contrats ont été obtenus en partenariat avec l'équipe 1 du CSGA. La petite taille de l'équipe (10 personnes, dont 4 chercheurs titulaires tous enseignants-chercheurs) qui par ailleurs montre une activité de recherche significative et soutenue pourrait expliquer ce point saillant. Il faut cependant noter deux projets (1 terminé en 2021, 1 en cours) en partenariat avec l'équipe 1. Les nombreux projets et collaborations développés par l'équipe à l'international (60 % de la production scientifique de cette équipe sur la période relèvent de ces collaborations) ont permis de développer les aspects interculturels des études menées comme cela avait été recommandé.

EFFECTIFS DE L'ÉQUIPE

Personnels permanents en activité	
Professeurs et assimilés	2
Maîtres de conférences et assimilés	2
Directeurs de recherche et assimilés	0
Chargés de recherche et assimilés	0
Chercheurs des EPIC et autres organismes, fondations ou entreprises privées	0
Personnels d'appui à la recherche	2
Sous-total personnels permanents en activité	6
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	1
Personnels d'appui à la recherche non permanents	1
Postdoctorants	0
Doctorants	2
Sous-total personnels non permanents en activité	4
Total personnels	10

ÉVALUATION

Appréciation générale sur l'équipe

L'activité scientifique de cette équipe est remarquable en termes de nombre de publications avec 67 articles scientifiques publiés, dont 30, en PDC et compte tenu des cinq enseignants-chercheurs composant l'équipe. Les publications sont faites dans des supports de qualité comme FQ&P et Appetite.

Le dynamisme d'équipe est important lui permettant de bénéficier d'une excellente attractivité (8 doctorats encadrés pour trois HDR dans l'équipe) et de financements significatifs (8 contrats, dont 4 en tant que porteur).

L'interface avec les partenaires privés permet une très bonne valorisation de leur activité. Ces éléments positifs sont à conforter en permettant à cette équipe de se renforcer au cours de la période à venir avec le recrutement et/ou le rattachement d'au moins un chercheur supplémentaire. De façon globale, l'activité de l'équipe est excellente compte tenu de sa taille.

Points forts et possibilités liées au contexte

Concernant la production scientifique sur la période concernée (2016-2021), l'équipe a publié 67 articles au total, dont 30 en PDC, plusieurs chapitres d'ouvrages (10) et participé à plusieurs communications lors de congrès scientifiques nationaux et internationaux (29).

Plusieurs articles scientifiques ont été publiés dans des revues à forte ou bonne notoriété, par exemple vingt articles ont été publiés dans FQ&P et trois dans Appetite.

Le nombre de doctorats encadrés sur la période incluant les deux thèses en cours actuellement est de huit au regard des trois HDR présentes dans l'équipe. Six des huit doctorants sont cosignataires d'un article scientifique, ce qui reste limité au regard de la production de l'équipe lors de ces cinq dernières années. Une HDR a été soutenue lors de la période, ce qui porte à trois chercheurs sur les quatre de l'équipe le potentiel d'encadrement.

Au plan des financements, l'équipe a obtenu huit contrats de recherche, quatre en tant que porteur (dont un projet ANR en tant que porteur) pour un total de 1 153 k€ obtenus sur la période. Plusieurs contrats et actions scientifiques sont directement tournés vers des aspects appliqués en lien avec les thématiques scientifiques du groupe. Des projets collaboratifs avec l'équipe 1 et surtout l'équipe 8 (une thèse en co-direction, 7 articles en commun) existent. Ils sont importants pour l'avenir de cette équipe et doivent être poursuivis.

Points faibles et risques liés au contexte

Les principaux points faibles de cette équipe sont indéniablement sa taille qui est petite et sa composition puisqu'elle n'est composée que de chercheurs universitaires qui ont aussi des charges en matière de formation. Ce point est sans doute un frein au développement de l'activité recherche de cette équipe, par ailleurs dynamique et d'excellente qualité au regard de ses ressources humaines. Cette petite taille est aussi un frein à ses possibilités en matière de formation de doctorants (2 thèses sont en cours actuellement) et d'accueil de chercheurs contractuels de type postdoctorant. Il faut cependant noter la présence d'un ATER dans l'équipe.

RECOMMANDATIONS À L'ÉQUIPE

Le recrutement d'un chercheur dans le futur (idéalement d'origine EPST) comme la possibilité d'accueillir de nouveaux chercheurs pouvant se rattacher à cette équipe sont à considérer pour la prochaine période à venir dans le but de permettre à l'équipe de poursuivre le développement de son activité de recherche, alors que le niveau de production, la qualité des projets développés et les financements obtenus montrent le dynamisme de cette équipe. Le renforcement des interactions avec les autres équipes du CSGA pourrait être également un moyen de répondre à cette faiblesse. L'attractivité de l'équipe sur la base des éléments cités dans l'évaluation est à renforcer pour pouvoir intégrer des doctorants et postdoctorants nationaux et étrangers et pour que de nouveaux chercheurs puissent se rattacher à cette équipe. Il est également recommandé que le responsable de l'équipe puisse être mis en position pour pouvoir soutenir son HDR, ce qui est étonnant pour un responsable d'équipe alors que les chercheurs membres de l'équipe ont tous leurs HDR.

L'attractivité de l'équipe est aussi à développer pour permettre l'accueil de chercheurs et compétences qui lui permettront de poursuivre son développement aussi bien en termes de potentiel scientifique que de ressources humaines et financières. Cette attractivité est à développer pour permettre l'accueil de chercheurs postdoctoraux, chercheurs invités ou le rattachement de chercheurs en poste pour la période à venir.

Équipe 14 : Perception sensorielle, interactions glie/neurones

Nom du responsable : Yaël GROSJEAN

THÉMATIQUES DE L'ÉQUIPE

L'équipe cherche à comprendre comment la perception de certains signaux chimiques présents dans l'environnement peuvent influencer la physiologie et le métabolisme d'un sujet. Pour ce faire, l'équipe étudie les mécanismes impliqués dans la perception de certaines odeurs issues de la nourriture. Une attention particulière est portée sur le rôle des cellules gliales qui participent au traitement de l'information olfactive en régulant l'activité des transporteurs d'acides aminés. Pour atteindre cet objectif, l'équipe utilise la drosophile *melanogaster* comme modèle (biologique et génétique), et ses dérivés qui permettent de développer des cultures cellulaires et tissulaires (modèles d'études biochimiques). À partir de ces modèles, l'équipe déploie différentes techniques incluant la génétique, la biologie moléculaire, la biochimie, la culture cellulaire et tissulaire, la physiologie, l'étude du métabolisme, la biologie du développement, l'immunohistologie, l'imagerie calcique, pour identifier des facteurs causaux responsables de certains comportements de la drosophile. De fait, l'équipe vise à répondre à deux questions fondamentales :

- 1) Comment les cellules gliales et certains transporteurs d'acides aminés influencent-ils l'activité des centres cérébraux impliqués dans le traitement de l'information chimio-sensorielle (olfaction et gustation) et le comportement de la drosophile (attraction/répulsion, parade, agressivité) ?
- 2) Comment les composés alimentaires influencent-ils des centres cérébraux responsables de certains comportements spécifiques ?

PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

Certaines recommandations portées par le précédent comité d'évaluation du Hcéres semblent avoir été suivies. Notamment, le risque de ne pas pouvoir renouveler les subventions financières après le terme de la bourse de l'ERC a été levé. En effet, l'équipe 14 a obtenu cinq autres subventions financières de l'ANR, du Conseil Régional Bourgogne Franche Comté, ou de l'Université. En revanche, le commentaire indiquant la nécessité de faire accroître la visibilité de l'équipe à l'international mériterait d'être mieux pris en compte. Malgré des efforts en termes d'activité éditoriale, l'équipe n'a organisé qu'un seul colloque (à Dijon).

EFFECTIFS DE L'ÉQUIPE

Personnels permanents en activité	
Professeurs et assimilés	0
Maîtres de conférences et assimilés	3
Directeurs de recherche et assimilés	1
Chargés de recherche et assimilés	0
Chercheurs des EPIC et autres organismes, fondations ou entreprises privées	0
Personnels d'appui à la recherche	3
Sous-total personnels permanents en activité	7
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	0
Personnels d'appui à la recherche non permanents	1
Postdoctorants	1
Doctorants	2
Sous-total personnels non permanents en activité	4
Total personnels	11

ÉVALUATION

Appréciation générale sur l'équipe

La production scientifique de l'équipe est très bonne tant par le nombre (12 publications au cours de la mandature, dont 9 en PDC) que par la qualité des publications (J. Neurosci., eLife, Cell Rep, Hum Mol Genet...). L'attractivité de l'équipe est très bonne à excellente comme le démontre la composition de l'équipe et la présence de quatre chercheurs postdoctorants. La valorisation est excellente avec deux projets de maturation financés par la SATT SAYENS. De façon globale, l'activité de l'équipe est très bonne à excellente.

Points forts et possibilités liées au contexte

L'effectif de l'équipe est bien équilibré entre les membres permanents et ceux possédant un statut de contractuel. Il est appréciable de constater que les étudiants et postdoctorants passés au sein de cette équipe s'intègrent et s'épanouissent ensuite dans leurs nouveaux laboratoires respectifs. Cela démontre la qualité de la formation qu'ils ont reçue durant leur séjour au sein de l'équipe.

Depuis 2016, l'équipe excelle dans l'identification du rôle des transporteurs aux acides aminés dans le mini cerveau de la Drosophile. Il multiplie aussi ses intérêts à détailler les mécanismes qui permettent à la mouche de détecter des odeurs pour déclencher un comportement approprié. L'équipe possède toutes les expertises nécessaires pour conduire ces recherches.

Les ressources financières propres obtenues à partir d'appels à projets régionaux, nationaux (un contrat de l'ANR en tant que partenaire) et internationaux (ERC 2012-2017) permettent d'assurer un confort financier à l'équipe, ceci au moins jusqu'en 2024.

Concernant la production scientifique sur la période concernée (2016-2021), il est notable que tous les chercheurs ont contribué aux publications de l'équipe. Les membres de l'équipe ont publié douze articles, dont 9 en tant que PDC dans des journaux ayant une bonne visibilité (2 Cell Reports).

Enfin, dans un contexte de préservation de l'environnement et d'amélioration de la santé publique, diminuer ou éviter l'utilisation d'insecticides pour lutter contre les insectes ravageurs représente un défi de taille pour les chercheurs du domaine. À ce titre, l'équipe a déposé un brevet qui repose sur l'utilisation innovante de deux molécules volatiles pour réduire la présence d'insectes indésirables en perturbant leur parade et leur copulation à faible concentration. Les insectes cibles de cette invention sont les mouches ravageuses telles que *Drosophila suzukii* qui attaquent les fruits et détruisent les récoltes des maraîchers, *Drosophila melanogaster*, responsable de la pourriture acide de la vigne, et *Bactrocera oleae* qui est la mouche ravageuse des oliviers. Cette capacité qu'offre l'équipe à pouvoir valoriser ses recherches fondamentales afin d'exercer un biocontrôle contre des insectes ravageurs est remarquable. On note deux projets de maturation financés par la SATT SAYENS).

L'équipe a actuellement deux HDR. Deux thèses sont en cours. Il n'y a pas de financement CIFRE.

Points faibles et risques liés au contexte

La composition de l'équipe actuelle souligne une faible attractivité vis-à-vis des postdoctorants qu'il faudra chercher à attirer davantage (actuellement 1 postdoctorant). De même, la dynamique des publications semble montrer un amortissement alors que le champ des études comportementales de la Drosophile dans un contexte olfactif est de plus en plus compétitif.

À ce titre, il est à noter que la dernière publication originale, centrée sur la thématique des transporteurs aux acides aminés, remonte à l'année 2018. Cette thématique devrait rester une priorité pour le responsable de l'équipe.

La visibilité de l'équipe à l'international mérite une attention particulière si l'on en juge par la rareté des publications conduites en collaboration avec des équipes internationales.

Enfin, l'équipe est constituée de sept statutaires, et à ce titre, de plus grandes ambitions pourraient être portées afin de viser des journaux scientifiques à la notoriété et à la visibilité supérieures.

RECOMMANDATIONS À L'ÉQUIPE

L'équipe est solide et compétente. Elle maîtrise parfaitement un ensemble de techniques qui permettent aux membres de l'équipe de progresser rapidement depuis 2016. Néanmoins, le nombre des membres statutaires en comparaison avec les agents contractuels devrait inciter l'équipe à une prise de risque plus grande.

Il est également conseillé au responsable de l'équipe de développer une stratégie active envers la recherche de postdoctorants pour maintenir constant un flux permanent de nouveaux entrants dans l'équipe. Une fertilisation croisée avec les autres équipes du CSGA devrait être encouragée afin de renforcer l'activité de l'équipe. Une attention particulière devra être portée à maintenir une activité convergente sur un sujet clairement identifié dans le cadre de l'expertise du porteur.

Équipe 15 : Plasticité des circuits neuronaux de la prise alimentaire

Nom du responsable : Alexandre BENANI

THÉMATIQUES DE L'ÉQUIPE

L'objectif de l'équipe est d'étudier les bases neurobiologiques du comportement alimentaire dans le but d'identifier des molécules impliquées dans le contrôle de l'homéostasie énergétique. L'équipe cible spécifiquement le système à mélanocortine : neurones exprimant l'AgRP activateur et la POMC inhibiteurs de la prise alimentaire. Ces neurones, sensibles aux signaux métaboliques circulants, sont dotés d'une remarquable plasticité permettant d'ajuster les apports aux besoins énergétiques de l'organisme. Une défaillance dans les changements de plasticité de ce système est un facteur de risque d'obésité, d'où l'importance de disséquer l'anatomie moléculaire du système afin d'identifier des pistes pour développer des stratégies thérapeutiques de l'obésité.

PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

Pour donner suite aux précédentes recommandations, l'équipe estime avoir une production scientifique excellente, parfaitement corrélée à sa stratégie et à son potentiel de recherche, avec même une légère hausse du nombre d'articles/ETP/an. Sur la période, les ressources externes de l'équipe ont été en augmentation. L'équipe s'est fortement investie dans la diffusion des résultats majeurs auprès de la communauté scientifique, mais aussi auprès du grand public en participant aux débats de société. Par ailleurs, l'équipe accueille régulièrement des stagiaires (collégiens) pour des stages de découverte du monde scientifique. L'équipe ne se positionne pas en interaction avec le monde socio-économique. Enfin, elle ne relève aucun point à améliorer.

EFFECTIFS DE L'ÉQUIPE

Personnels permanents en activité	
Professeurs et assimilés	0
Maîtres de conférences et assimilés	2
Directeurs de recherche et assimilés	1
Chargés de recherche et assimilés	0
Chercheurs des EPIC et autres organismes, fondations ou entreprises privées	0
Personnels d'appui à la recherche	2
Sous-total personnels permanents en activité	5
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	0
Personnels d'appui à la recherche non permanents	0
Postdoctorants	0
Doctorants	1
Sous-total personnels non permanents en activité	1
Total personnels	6

ÉVALUATION

Appréciation générale sur l'équipe

L'équipe a une reconnaissance internationale dans le domaine de la neuroendocrinologie. Elle a obtenu des financements importants régionaux (dont un contrat soutenu par le FEDER et un soutien du conseil régional de Bourgogne Franche-Comté, pour un total de 277 k€) et nationaux (dont 3 contrats financés par l'ANR en tant que porteur) et apporté une contribution majeure à la compréhension des mécanismes de contrôle de la satiété.

Sa production scientifique (9 articles en tant que porteur et 8 en tant qu'équipe associée) est très bonne à excellente (dont Cell Rep., Mpl Metab, Diabetes, Glia, Cell Metab) grâce à des collaborations judicieuses pour pallier sa faible masse critique. Celle-ci pourra s'accroître au prochain contrat par l'arrivée de personnels supplémentaires internes et externes au CSGA, démontrant une très bonne attractivité.

L'équipe a une bonne activité de valorisation à travers le partage des connaissances vers le grand public. Pendant ce premier mandat, l'équipe s'est surtout concentrée sur le financement de sa recherche fondamentale mais a commencé à interagir avec le monde socio-économique en déposant une demande d'invention. De façon globale, l'activité de l'équipe est très bonne.

Points forts et possibilités liées au contexte

Les travaux de l'équipe portent sur l'étude des bases neurobiologiques du comportement alimentaire dans le but d'identifier des molécules impliquées dans le contrôle de l'homéostasie énergétique. L'équipe cible spécifiquement le système à mélanocortine, avec des neurones exprimant l'Agouti-related peptide (AgRP) et d'autres la pro-opiomelanocortine (POMC) qui stimulent et inhibent la prise alimentaire respectivement. Ces neurones sensibles aux signaux métaboliques circulants sont dotés d'une remarquable plasticité permettant d'ajuster les apports aux besoins énergétiques de l'organisme. Une défaillance dans les changements de plasticité de ce système est un facteur de risque d'obésité.

Un des faits marquants de l'équipe ces cinq dernières années est d'avoir apporté une contribution scientifique majeure à la compréhension des mécanismes de contrôle de la satiété.

L'équipe a une bonne stratégie scientifique en développant des collaborations judicieuses pour pallier la faible masse critique de l'équipe. Elle a encadré trois doctorants (et aucun postdoc) dont deux ont soutenu et sont actuellement en Postdoc. Ce faible nombre est le reflet de la faible masse critique de l'équipe.

L'équipe a obtenu un total de ~629 k€ durant la période 2016-2021. Elle a obtenu des financements régionaux pour un total de 277 k€, dont un contrat FEDER- FSE+ de Bourgogne Franche-Comté. Elle porte 3 contrats ANR (NCAM2, PlastEAT et MicroflamEAT) pour un total de 352 k€. Elle ne contribue pas à un projet Européen. L'équipe est très impliquée dans des travaux de recherche fondamentale et interagit encore peu avec le monde socio-économique.

La production scientifique de l'équipe est très bonne. Durant la période 2016-2021, l'équipe a produit neuf publications originales et collaboré à huit autres, soit un total de seize articles originaux et une revue. Au total huit articles sont en PDC.

L'équipe a organisé et présidé le 42e congrès de la Société de Neuroendocrinologie (Dijon 18-21 septembre 2017).

Points faibles et risques liés au contexte

Le faible nombre de chercheurs et d'enseignants-chercheurs dans l'équipe réduit les capacités d'interaction avec les autres équipes du CSGA, et également les capacités d'encadrement de doctorants et de postdoctorants malgré la présence dans l'équipe d'Ingénieurs/techniciens. Cette situation est susceptible de défavoriser le développement optimal des projets de l'équipe, notamment en interaction avec le monde socio-économique, bien que cette activité soit performante en recherche fondamentale sur ces dernières années.

RECOMMANDATIONS À L'ÉQUIPE

Pour les prochaines années, les projets de l'équipe seule ou en collaboration sont ambitieux et d'un grand intérêt, et devraient être poursuivis. Une augmentation de la masse critique est souhaitée pour augmenter son attractivité vis-à-vis des doctorants et postdoctorants, pour accroître sa participation à des projets européens, et pour permettre à l'équipe de se positionner sur des activités de développement avec le monde socio-économique. Cet accroissement de masse critique pourrait être le fruit d'un rapprochement avec d'autres équipes du CSGA ou d'une intégration de l'Équipe d'Accueil Bio-Peroxil (EA7270) comme le rapporte le Scientific Advisory Board. Ces opérations de « fusion/intégration » qui augmenteront la taille de l'équipe devront aller au-delà de la simple addition des projets de chaque partie. Enfin, il conviendra d'accroître la participation de l'équipe aux réseaux scientifiques internationaux.

DÉROULEMENT DES ENTRETIENS

DATE(S)

Début : 16 janvier 2023 à 8 h 30

Fin : 17 janvier 2023 à 18 h

Entretiens réalisés : en distanciel

PROGRAMME DES ENTRETIENS

16 janvier 2023

- 8 h 30-8 h 45 Présentation des membres du Comité
- 8 h 45-9 h 25 Présentation du bilan par le directeur de l'Unité
(20 min de présentation, 20 min de questions)
- 9 h 25-9 h 40 Pause-café
- 9 h 40-10 h 20 Équipe 1 : Flaveur, food oral processing et perception (Thierry Thomas-Danguin/Christian Salles)
(15 min de présentation, 15 min de questions)
- 10 h 20-10 h 50 Équipe 2 : Flaveur : de la molécule au comportement (Francis Canon/Fabrice Neiers)
(15 min de présentation, 15 min de questions)
- 10 h 50-12 h 30 Réunion à huis clos du comité
- 12 h 30-13 h 30 Pause déjeuner
- 13 h 30-14 h Équipe 4 : Neuroplasticité olfactive et alimentation (J Gascuel/Anne-Marie Le Bon)
(15 min de présentation, 15 min de questions)
- 14h-14h30 Équipe 5 : Détection cérébrale des nutriments et homéostasie énergétique (Corinne Leloup/Agnès Jaquin-Piques)
(15 min de présentation, 15 min de questions)
- 14 h 30-15 h Équipe 6 : Oeil, nutrition et signalisation cellulaire (Catherine Creuzot-Garcher/Nylazi Acar)
(15 min de présentation, 15 min de questions)
- 15h-15h15 Pause-café
- 15 h 15-17 h Réunion à huis clos du comité

17 janvier 2023

- 8 h 30-9 h Équipe 7 : Éthologie développementale et psychologie cognitive (Arnaud Leleu)
(15 min de présentation, 15 min de questions)
- 9h-9h30 Équipe 8 : Déterminants du comportement alimentaire au cours de la vie, relations avec la santé (Sophie Nicklaus)
(15 min de présentation, 15 min de questions)
- 9 h 30-10 h Équipe 9 : Culture, expertise et perception (Jordi Ballester)
(15 min de présentation, 15 min de questions)
- 10h-10h15 Pause-café
- 10 h 15-11 h 15 Réunion à huis clos du comité
- 11 h 15-11 h 45 Équipe 14 : Perception sensorielle, interactions glie/neurones (Yaël Grosjean)
(15 min de présentation, 15 min de questions)
- 11 h 45-12 h 15 Équipe 15 : Plasticité des circuits neuronaux de la prise alimentaire (Alexandre Benani)
- 12 h 15-13 h Réunion à huis clos du comité
- 13h-14h Pause déjeuner
- 14h-14h30 Rencontre avec les personnels d'appui à la recherche : personnels administratifs et techniques
Porte-paroles : Noëlle Beno et Cédric Serrano
- 14 h 30-15 h Rencontre avec les doctorants et postdoctorants
Porte-paroles : Julie Delescluse et Jean-Baptiste Bizeau
- 15h-15h30 Rencontre avec les chercheurs et les enseignants-chercheurs

- 15 h 30-15 h 45 Porte-paroles : Charlotte Sinding et Gérard Manière
Pause-café
- 15 h 45-16 h 25 Réunion du Comité avec les représentants des tutelles
Université de Bourgogne : Pascal Neige
Inrae Départements AlimH et TRANSFORM : Lionel Breffillon et Michael O'Donohue
Délégué CNRS : Carina Prip-Buus
Représentant Agrosup : Hélène Poirier
- 16 h 25-16 h 40 Pause-café
- 16 h 40-17 h Réunion à huis clos du Comité
- 17h-17h30 Réunion du Comité avec le Directeur d'Unité et les Directeurs Adjoints
- 17 h 30-18 h Réunion à huis clos du Comité

POINTS PARTICULIERS À MENTIONNER

Néant

OBSERVATIONS GÉNÉRALES DES TUTELLES

Le Président

à

Monsieur Éric Saint Aman
HCERES
Directeur du Département d'évaluation
de la recherche
2 rue Albert Einstein
75013 Paris

Dossier suivi par :
Colette SCHMITT
Directrice du Pôle Recherche
colette.schmitt@u-bourgogne.fr

Dijon, le 20 juin 2023

Objet : Evaluation HCERES DER-PUR230023072 - CSGA - Centre des sciences du goût et de l'alimentation

Monsieur le Directeur,

Je vous remercie pour l'envoi du rapport d'évaluation comportant un avis globalement très positif sur le Centre des sciences du goût et de l'alimentation (CSGA) qui associe le CNRS, l'Institut Agro Dijon, l'INRAé, UBFC et l'université de Bourgogne.

Son Directeur, Monsieur Loïc Briand, souligne la qualité de l'analyse et remercie les membres du comité de visite pour leurs propositions.

Je tiens enfin à réaffirmer le soutien de l'université de Bourgogne à cette unité de recherche.

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



Vincent THOMAS
Président de l'université de Bourgogne

Monsieur Éric Saint Aman
HCERES
Directeur du département d'évaluation
de la recherche
2 rue Albert Einstein

75013 PARIS

Dijon, le 20 Juin 2023

Objet : Evaluation HCERES - UMR CSGA

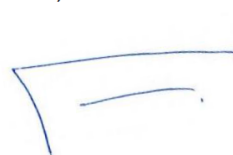
Monsieur le Directeur,

Au nom de l'Institut Agro, je remercie le comité HCERES ainsi que son président pour son éclairage et ses recommandations concernant le Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation.

Je tiens à renouveler mon soutien à l'Unité CSGA dont l'originalité et la qualité des activités de recherche dans le domaine des sciences du consommateur, de la perception et de l'évaluation sensorielle sont un atout pour l'Institut Agro et son école l'Institut Agro Dijon.

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

Pour la Directrice Générale de l'Institut agro et par
délégation, le Directeur de l'Institut Agro Dijon


L'Institut Agro Dijon
BP 87999
26 Bd Docteur
Petitjean
21079 DIJON Cedex

François ROCHE-BRUYN



Dr. Loïc BRIAND

UMR Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation

CNRS, INRAE, Institut Agro, Université de Bourgogne

9^E boulevard Jeanne d'Arc

21000 DIJON

Tél. : +33 [0]3 80 68 16 15

loic.briand@inrae.fr

Dijon, le jeudi 22 juin 2023

Observations de portée générale

Au nom de tous les membres de l'unité, la direction du CSGA souhaite remercier le comité de visite HCERES pour la qualité des échanges, ses commentaires et ses recommandations. L'évaluation par le comité d'experts nous a permis de mieux cerner à la fois nos faiblesses et notre potentiel. Le rapport d'évaluation reflète les propos et les conclusions échangées. Nous validons ce compte-rendu et nous prendrons en compte les recommandations faites par le comité.

Dr. Loïc Briand
Directeur du CSGA

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des universités et des écoles

Évaluation des unités de recherche

Évaluation des formations

Évaluation des organismes nationaux de recherche

Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

