

Nom de la compétence n°1 : Centre Technique pour la Conservation des Produits Agricoles - CTCPA
Type de compétence : Centre technique

Organisme(s) de rattachement :

Thématique(s) / objectif(s) de recherche : Compétences spécifiques

1) Technologies alimentaires : Mise au point et validation de procédés thermiques et athermiques en agroalimentaire.

Innovation produit / process / emballage.

2) Conseil en management sécurité qualité environnement : Accompagnement à la maîtrise de la sécurité sanitaire des produits alimentaires.

Applications :

1) produits : filières viandes et poissons transformés, transformation des céréales, filière légumes et plats cuisinés

2) Process / Transformation : appertisation, pasteurisation, hautes pressions, conservation sous atmosphère dirigée,..

3) Emballage : Choix des matériaux, alimentarité, tests de migration, vieillissement accéléré...

Mots-clé recherche : **Procédés alimentaires**, Microbiologie, bactéries sporulées, stérilisation, hautes pressions, emballage alimentaire , formation

Pour en savoir plus sur ses activités et thèmes de recherche :



<http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/les-conseils-a-l-innovation/les-organismes-de-soutien-a-l-innovation/ctcpa-centre-technique-conservation-des-produits-agricoles-2947.kjsp?RH=1370963033013>

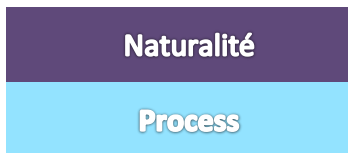


Christophe HERMON

02 40 40 47 41
CHERMON@ctcpa.org



Mise à jour : Octobre 2015



Nom de la compétence n°2 : Unité BRM - Biotechnologie des Ressources Marines
Type de compétence : Laboratoire / équipe de recherche

Organisme(s) de rattachement :
 IFREMER

Thématique(s) / objectif(s) de recherche : Les objectifs de l'unité sont de contribuer à une pêche et à une aquaculture durables et de développer la connaissance et la valorisation des ressources biologiques par les biotechnologies et la bio-prospection.

Pour en savoir plus sur ses activités et thèmes de recherche :

 <http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-laboratoire-bioressources-marines-et-bioraffinerie-par-hydrolyse-et-enzymatique-bioraf-he-526100.kjsp>

Régis BARON
02 40 37 42 21
regis.baron@ifremer.fr



Mise à jour : Octobre 2015


... et nom de l'équipe : *Laboratoire Bioressources marines et BIORAfferinerie par Hydrolyse et Enzymatique - BIORAF^{HE}*

Thématique(s) / objectif(s) de recherche: Le laboratoire a pour objectif la valorisation des produits et co-produits d'origine marine issus des ressources biologiques exploitées, aquacoles ou halieutiques, afin de maximiser la richesse liée à une exploitation raisonnée de la ressource.

Le laboratoire contribue à la valorisation optimale de la biomasse marine pour son exploitation durable dans les domaines d'applications suivants : alimentation, nutrition, santé, agriculture, énergie,...

Les travaux de R&D sont positionnés dans une logique de bioraffinerie visant à une utilisation complète et optimisée de la ressource marine. Dans cette stratégie d'exploitation et de valorisation, le volet hydrolyse enzymatique constitue un cœur de cible des compétences du laboratoire.

Pour en savoir plus sur les activités et thèmes de recherche de l'équipe

 <http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-laboratoire-bioressources-marines-et-bioraffinerie-par-hydrolyse-et-enzymatique-bioraf-he-526100.kjsp>

Régis BARON
02 40 37 42 21
regis.baron@ifremer.fr



Mise à jour : Octobre 2015



Naturalité

Process



Nom de la compétence n°3 : Génie des Procédés Environnement Agroalimentaire - GEPEA

Type de compétence : Laboratoire / Equipe de recherche

Organisme(s) de rattachement :

ONIRIS

Université de Nantes

Oniris / Ecole des Mines / CNRS

Thématique(s) / objectif(s) de recherche :

L'objectif est de développer le Génie des procédés dans les domaines de l'agro-alimentaire, de l'environnement et de la valorisation des bioressources marines.

Mots clés : Adsorption – Algues - Agitation – Agro-alimentaire – Arôme – Biodégradation – Biocapteur- Bioluminescence– Bioréacteur – Capteurs – Charbon actif – Chromatographie de partage centrifuge – Contrôle-commande de procédés – COV – Déchets – Distribution des temps de séjour – Echangeur – Ecotoxicologie – Electrodialyse – Emulsification – Energie – Environnement – Extrusion – Fluidisation – Haute pression – Homogénéisation – Jets d'air – Mélangeur statique – Méthode électrochimique – Microencapsulation – Microfiltration – Milieux poreux – Modélisation – Mousse – Osmose inverse – Phénomènes de transfert – Photobioréacteur – Procédés à membrane – Procédés frigorifiques – Rideaux d'air – Séparation – Simulation – Traitement des eaux et de l'air – Ultrafiltration – Valorisation des micro-organismes photosynthétiques – Visualisation.

Pour en savoir plus sur ses activités et thèmes de recherche :



<http://www.gepea.fr>



http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-bioprocedes-et-separations-en-milieu-marin-bsmm--526098.kjsp?RH=TECHNEO_COMPETENCES



Jack LEGRAND, Responsable de l'Unité

jack-legrand@univ-nantes.fr
02 40 17 26 33



Mise à jour : Octobre 2015

... et nom de l'équipe : *Bioprocédés et Séparation en Milieu Marin - BSMM*

Thématique(s) / objectif(s) de recherche: L'objectif de cette thématique est l'étude des procédés permettant la valorisation des micro-organismes photosynthétiques (micro et macro algues) et des co-produits de la pêche. La dépollution et le recyclage des eaux sont également abordés dans cette thématique.

Secteurs applicatifs et exemples d'études : Aquaculture ; Transformation des produits de la mer et de leurs co-produits ;

Axes de recherche :

1) Ingénierie des photobioréacteurs (Maîtriser et valoriser une bioréaction impliquent un chevauchement important entre les notions fondamentales du Génie des Procédés, telles que la conduite des réacteurs, les phénomènes de mélange et de transferts (de masse, de chaleur), et les disciplines issues des sciences du vivant, comme la microbiologie, l'écophysologie, voire le génie métabolique.

2) Séparations par procédés à membranes et chromatographiques

3) Biocapteurs appliqués à la détection de polluants ou de molécules d'intérêt (Le laboratoire CBAC s'est spécialisé dans l'étude des biosystèmes pour le développement de nouvelles méthodes de mesure et l'évaluation de la biodégradation et l'écotoxicité de polluants chimiques.

Pour en savoir plus sur les activités et thèmes de recherche de l'équipe



<http://www.gepea.fr/axes-de-recherches-33-bioproc-d-s-et-s-paration-en-milieu-marin-bsmm-laboratoire-recherches-gepea.html>



http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-bioprocedes-et-separations-en-milieu-marin-bsmm--526098.kjsp?RH=TECHNEO_COMPETENCES



Jérémy PRUVOST, Professeur
02 40 17 26 69
Jeremy.Pruvost@univ-nantes.fr



Mise à jour : Octobre 2015



Naturalité

Process



Nom de la compétence n°4 : Biopolymères, Interactions, Assemblages - BIA

Type de compétence : Laboratoire / Equipe de recherche

Organisme(s) de rattachement :

INRA

Thématique(s) / objectif(s) de recherche : Le déterminisme de la qualité des produits issus de l'agriculture, alimentaires ou non, ainsi que sur la valorisation de matières premières ou de co-produits.

L'ambition de l'unité est d'apporter des éléments de réponse aux grands enjeux sociétaux :

- 1) la maîtrise de la qualité des plantes de grande culture pour satisfaire les divers usages (alimentaire ou non) dans un contexte d'agriculture durable et de changement climatique,
- 2) le développement d'aliments fonctionnels et de matériaux bio-sourcés dans une perspective d'éco-conception,
- 3) l'amélioration de la valeur «santé» des aliments en prenant en compte l'optimisation de l'équilibre bénéfices-risques.

Les activités de BIA correspondant au besoin des industriels de l'alimentation :

- > Biosynthèse et assemblage des biopolymères (amyloplast, corpuscules protéiques et parois végétales) dans la plante à différents stades physiologiques.
- > Matériaux, matrices : formation, organisation, propriétés, mobilités des petits solutés (micro-nutriments), élaboration de systèmes modèles macromoléculaires nano et méso-structurés.

Ces systèmes formulés sont en particulier des mousses liquides et des émulsions, des matrices amyliées alvéolaires, des gels formés par mélanges de biopolymères.

Pour en savoir plus sur ses activités et thèmes de recherche :



<http://www6.angers-nantes.inra.fr/bia>



http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-interfaces-et-systemes-disperses-isd-526274.kjsp?RH=TECHNEO_COMPETENCES



Marc ANTON, Directeur de Recherche

02 40 67 50 80

biadir@nantes.inra.fr



Mise à jour : Octobre 2015

... et nom de l'équipe : Interface Systèmes dispersés - ISD

Thématique(s) / objectif(s) de recherche: Comprendre la construction et la stabilisation des matrices complexes par des assemblages de protéines, de polysaccharides et/ou de lipides, et étudier l'ensemble du cycle de vie des matrices en intégrant leur déconstruction au cours de leur utilisation (oxydation d'acides gras poly-insaturés surdose en vitamines contamination de la chaîne alimentaire), notamment dans le tractus gastro-intestinal simulé (digestion). Les matrices complexes prises en compte sont les émulsions, les mousses, les gels, en ciblant les nutriments lipidiques (acides gras polyinsaturés, vitamines, antioxydants).

Pour en savoir plus sur les activités et thèmes de recherche de l'équipe



<http://www6.angers-nantes.inra.fr/bia/Equipes-de-recherche/Interfaces-et-systemes-disperses>



http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-interfaces-et-systemes-disperses-isd-526274.kjsp?RH=TECHNEO_COMPETENCES



Alain RIAUBLANC

02 40 67 50 78

alain.riau blanc@nantes.inra.fr



Mise à jour : Octobre 2015



Naturalité

Process



Nom de la compétence n°5 : Laboratoire Chimie et Interdisciplinarité : Synthèse, Analyse, Modélisation - CEISAM

Type de compétence : Laboratoire / Equipe de recherche

Organisme(s) de rattachement :

CNRS

Université de Nantes

Thématique(s) / objectif(s) de recherche : Le fil conducteur de toutes les recherches du laboratoire est la Chimie Moléculaire. Les Domaines de compétences et d'expertises sont les suivants :

- 1) Etude du fractionnement isotopique naturel pour déterminer l'authentification et l'origine de produits agro-alimentaires ;
- 2) Développements en SMRI et en RMN quantitative pour la détermination des rapports isotopiques en abondance naturelle.

Disciplines /technologies : Chimie des sucres, hétérochimie, synthèse multiétapes, matériaux hybrides, biomatériaux, biocapteurs, méthodologie en synthèse organique et organométallique, catalyseurs facilement recyclables, méthodes isotopiques pour la détermination d'origines et la détection de contrefaçons, RMN quantitative, liaison hydrogène.

Secteurs d'application : Santé, Biotechnologies, Instruments de mesure d'analyse et de contrôle, Nutrition et agro-alimentaire.

Pour en savoir plus sur ses activités et thèmes de recherche :



<http://www.cnrs-immn.fr/>



[http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-](http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-elucidation-de-biosynthese-et-spectrometries-isotopiques-ebis-526205.kisp?RH=TECHNEO_COMPETENCES)

[innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-elucidation-de-](http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-elucidation-de-biosynthese-et-spectrometries-isotopiques-ebis-526205.kisp?RH=TECHNEO_COMPETENCES)

[biosynthese-et-spectrometries-isotopiques-ebis-](http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-elucidation-de-biosynthese-et-spectrometries-isotopiques-ebis-526205.kisp?RH=TECHNEO_COMPETENCES)

[526205.kisp?RH=TECHNEO_COMPETENCES](http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-elucidation-de-biosynthese-et-spectrometries-isotopiques-ebis-526205.kisp?RH=TECHNEO_COMPETENCES)



Bruno BUJOLI, Directeur de Recherche

Bruno.Bujoli@univ-nantes.fr

02 51 12 54 21



Mise à jour : Octobre 2015

... et nom de l'équipe : Equipe Elucidation de biosynthèse et spectrométries isotopiques -EBSI

Thématique(s) / objectif(s) de recherche: L'équipe mène des études relatives au fractionnement isotopique (défini comme étant la discrimination entre isotopes légers et isotopes lourds au cours des réactions chimiques, biochimiques et des processus physiques) naturel. L'objectif est de comprendre les fractionnements isotopiques observés dans les produits naturels en relation avec les mécanismes des réactions qui les engendrent, et également d'utiliser ces méthodes isotopiques comme outils pour prouver l'origine et l'authentification de produits agro-alimentaires ou de procédés. L'activité de l'équipe concerne essentiellement la synthèse de molécule bioactives, qu'elles soient naturelles ou dérivées de molécules naturelles

Exemples d'applications en agroalimentaire : Méthodes spectroscopiques isotopiques appliquées :

- 1) à l'origine et à la filiation des molécules d'intérêt biologique (traçage et authentification d'origine de produits, détection de contrefaçons dans le domaine de l'agroalimentaire)
- 2) à la nutrition et à la santé humaine (étude du métabolisme et sa perturbation en rapport avec la nutrition et l'état de santé)

Pour en savoir plus sur les activités et thèmes de recherche de l'équipe



[http://www.sciences.univ-](http://www.sciences.univ-nantes.fr/CEISAM/index.php?page=21&lang=FR)

[nantes.fr/CEISAM/index.php?page=21&lang=FR](http://www.sciences.univ-nantes.fr/CEISAM/index.php?page=21&lang=FR)



[http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-](http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-elucidation-de-biosynthese-et-spectrometries-isotopiques-ebis-526205.kisp?RH=TECHNEO_COMPETENCES)

[innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-elucidation-de-](http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-elucidation-de-biosynthese-et-spectrometries-isotopiques-ebis-526205.kisp?RH=TECHNEO_COMPETENCES)

[biosynthese-et-spectrometries-isotopiques-ebis-](http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-elucidation-de-biosynthese-et-spectrometries-isotopiques-ebis-526205.kisp?RH=TECHNEO_COMPETENCES)

[526205.kisp?RH=TECHNEO_COMPETENCES](http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-elucidation-de-biosynthese-et-spectrometries-isotopiques-ebis-526205.kisp?RH=TECHNEO_COMPETENCES)



Gérald REMAUD: 02 51 12 57 19,

Gerald.Remaud@univ-nantes.fr



Mise à jour : Octobre 2015



Nom de la compétence n°6 : Biopolymères, Interactions, Assemblages - BIA

Type de compétence : Laboratoire / Equipe de recherche

Organisme(s) de rattachement :

INRA

Thématique(s) / objectif(s) de recherche : Le déterminisme de la qualité des produits issus de l'agriculture, alimentaires ou non, ainsi que sur la valorisation de matières premières ou de co-produits.

L'ambition de l'unité est d'apporter des éléments de réponse aux grands enjeux sociétaux :

- 1) la maîtrise de la qualité des plantes de grande culture pour satisfaire les divers usages (alimentaire ou non) dans un contexte d'agriculture durable et de changement climatique,
- 2) le développement d'aliments fonctionnels et de matériaux bio-sourcés dans une perspective d'éco-conception,
- 3) l'amélioration de la valeur «santé» des aliments en prenant en compte l'optimisation de l'équilibre bénéfices-risques.

Les activités de BIA correspondant au besoin des industriels de l'alimentation :

- > Biosynthèse et assemblage des biopolymères (amyloplast, corpuscules protéiques et parois végétales) dans la plante à différents stades physiologiques.
- > Matériaux, matrices : formation, organisation, propriétés, mobilités des petits solutés (micro-nutriments), élaboration de systèmes modèles macromoléculaires nano et méso-structurés.

Ces systèmes formulés sont en particulier des mousses liquides et des émulsions, des matrices amylicées alvéolaires, des gels formés par mélanges de biopolymères.

Pour en savoir plus sur ses activités et thèmes de recherche :



<http://www6.angers-nantes.inra.fr/bia>



Marc ANTON, Directeur de Recherche

02 40 67 50 80

biadir@nantes.inra.fr



Mise à jour : Octobre 2015

... et nom de l'équipe : PRP - Polyphénols Réactivité Procédés

Thématique(s) / objectif(s) de recherche: Permettre à la filière «pommes à cidre» de maîtriser la mise en oeuvre et la transformation des fruits (l'objectif est d'obtenir des produits finis dont la diversité organoleptique est choisie et maîtrisée) en :

- > Développant les approches mécanistiques et cinétiques de l'oxydation enzymatique des polyphénols et étudier les interactions entre molécules phénoliques oxydées ou non et les macromolécules (polysaccharides et protéines).
- > Valorisant les données acquises dans le domaine des polyphénols dans une démarche de type « assemblage des connaissances ».

Pour en savoir plus sur les activités et thèmes de recherche de l'équipe



<http://www6.angers-nantes.inra.fr/bia/Equipes-de-recherche/Polyphenols-reactivite-procedes>



Sylvain GUYOT,
02 23 48 52 09

Sylvain.Guyot@rennes.inra.fr



Mise à jour : Octobre 2015



Naturalité
Process



Nom de la compétence n°7 : Unité BRM - Biotechnologie des Ressources Marines

Type de compétence : Laboratoire / équipe de recherche

Organisme(s) de rattachement :
IFREMER

Thématique(s) / objectif(s) de recherche : Les objectifs de l'unité sont de contribuer à une pêche et à une aquaculture durables et de développer la connaissance et la valorisation des ressources biologiques par les biotechnologies et la bioprospection.

Pour en savoir plus sur ses activités et thèmes de recherche :



<http://www.ifremer.fr/L-institut/Organisation/Departements/Ressources-Biologiques-et-Environnement/Biotechnologies-et-Ressources-marines>



<http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-laboratoire-ecosysteme-em3b-ecosystemes-microbiens-et-molecules-marines-pour-les-biotechnologies-em3b-532132.kjsp>



Régis BARON

02 40 37 42 21
regis.baron@ifremer.fr



Mise à jour : Octobre 2015

... et nom de l'équipe : Laboratoire Ecosystèmes microbiens et Molécules Marines pour les Biotechnologies - EM³B

Thématique(s) / objectif(s) de recherche: Le laboratoire oriente ses activités de R&D sur la **valorisation de la biodiversité marine et plus spécifiquement celle provenant de collections uniques de bactéries** (souchothèques Ifremer issues de produits la mer ou de zones hydrothermales océaniques) **pour des applications dans divers secteurs tels que** la santé, la cosmétique, **l'alimentation humaine** et l'environnement.

Les voies de valorisation portent sur (i) l'utilisation des molécules issues du métabolisme bactérien, sous leur forme native purifiée ou semi purifiée, ou modifiée (polysaccharides, peptides, enzymes) et (ii) l'utilisation des bactéries pour leur activité métabolique in situ (conservation des aliments par bioprotection, fermentations, probiotiques). Le laboratoire utilise les nouveaux outils permettant de s'affranchir des milieux de culture (PCR-TTGE, T-RFLP, pyroséquençage) ainsi que des compétences en analyse sensorielle pour tester la qualité organoleptique des aliments.

Pour en savoir plus sur les activités et thèmes de recherche de l'équipe



<http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-competences-pour-innover/nom-de-l-equipe-laboratoire-ecosysteme-em3b-ecosystemes-microbiens-et-molecules-marines-pour-les-biotechnologies-em3b-532132.kjsp>



Françoise LEROI
02 40 37 41 72
francoise.leroi@ifremer.fr



Mise à jour : Octobre 2015



Naturalité

Process



Nom de la compétence n°8 : CEA Tech

Type de compétence : Organisme de recherche

Organisme(s) de rattachement :

Thématique(s) / objectif(s) de recherche : Le CEA Tech est le pôle « recherche technologique » du CEA. Le CEA Tech a pour mission de produire et diffuser des technologies pour en faire bénéficier l'industrie, en assurant un « pont » entre le monde scientifique et le monde économique. Le champs d'application en agroalimentaire est varié et peut couvrir les secteurs suivants ;

1) L'optimisation des lignes de production :

> Compétences en cobotique (adaptation des postes de travaux en vue de faciliter la tâche d'un opérateur, robot d'assistance au geste, plateforme de capture du geste de l'effort et de l'environnement de travail pour l'analyse ergonomique des postes)

> Compétences en Simulation et Réalité Virtuelle Augmentée

2) Contrôle des procédés : a) Equipement en forme de boule équipée de capteurs physicochimiques peut permettre de mesurer des paramètres physico-chimiques au cœur du procédé : avec des capteurs optiques (développement d'optiques grands champ permettant de détecter des particules très petites (virus ou bactéries), capteurs multispectraux (visible, infrarouge, ...), capteurs physiques, chimiques et biochimiques miniaturisés par la micro-électronique permettant un diagnostic in situ et en temps réel. Traitement des données massives (mise en forme, vectorisation, extraction automatique, modélisation, ...)

3) Efficacité énergétique : Valorisation des rejets thermiques, stockage et réseaux thermiques avec les énergies renouvelables



4) Sécurité des aliments

Mise à jour : Octobre 2015

> l'imagerie THz pour observer les polluants à la surface d'un corps donné, technologie sensible à l'eau (on peut observer le degré d'hydratation ou de déshydratation d'une feuille par exemple).

> Caractérisation des intrants et des produits transformés par rayon X (réduction des limites de détections, détections de corps étrangers par analyse multispectrale)

> Capteurs issus de la micro-électronique (laboratoire sur puce : détection de toxines et détection de microparticules de l'air (nano et poudres nano) et dans les liquides (eau, lait...))

5) Emballage: Intégration d'antennes micro-électriques dans les packaging pour des suivis de produits et leur conditionnement

Pour en savoir plus sur ses activités et thèmes de recherche :



<http://www.cea.fr/cea-tech>



http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/decouvrir-innovation/les-actualites-de-l-innovation/cea-tech-527059.kjsp?RH=TECHNEO_COMPETENCES



Philippe BACLET, Directeur

philippe.baclet@cea.fr
02 28 44 36 42



Naturalité

Process



Nom de la compétence n°9 : Génie des Procédés Environnement Agroalimentaire - GEPEA

Type de compétence : Laboratoire / Equipe de recherche

Organisme(s) de rattachement :

ONIRIS

Université de Nantes

Oniris / Ecole des Mines / CNRS

Thématique(s) / objectif(s) de recherche :

L'objectif est de développer le **Génie des procédés dans les domaines de l'agro-alimentaire, de l'environnement et de la valorisation des bioressources marines.**

Mots clés : Adsorption – Algues - Agitation – Agro-alimentaire – Arôme – Biodégradation – Biocapteur- Bioluminescence– Bioréacteur – Capteurs – Charbon actif – Chromatographie de partage centrifuge – Contrôle-commande de procédés – COV – Déchets – Distribution des temps de séjour – Echangeur – Ecotoxicologie – Electrodialyse – Emulsification – Energie – Environnement – Extrusion – Fluidisation – Haute pression – Homogénéisation – Jets d'air – Mélangeur statique – Méthode électrochimique – Microencapsulation – Microfiltration – Milieux poreux – Modélisation – Mousse – Osmose inverse – Phénomènes de transfert – Photobioréacteur – Procédés à membrane – Procédés frigorifiques – Rideaux d'air – Séparation – Simulation – Traitement des eaux et de l'air – Ultrafiltration – Valorisation des micro-organismes photosynthétiques – Visualisation.

Pour en savoir plus sur ses activités et thèmes de recherche :



<http://www.gepea.fr>



http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-compétences-pour-innover/nom-de-l-equipe-matrices-et-aliments-procedes-proprietes-structure-sensoriel-maps-526306.kjsp?RH=TECHNEO_COMPETENCES



Jack LEGRAND, Responsable de l'Unité

jack-legrand@univ-nantes.fr
02 40 17 26 33



Mise à jour : Octobre 2015

... et nom de l'équipe : *Matrices et aliments - MAPS*

Thématique(s) / objectif(s) de recherche: L'équipe s'intéresse de manière transverse à l'effet des procédés sur la structure et les propriétés des matériaux alimentaires et biologiques. Quatre thématiques de recherche principales :

- 1) **PRESSION – MECANIQUE - THERMOMECHANIQUE** (étudier l'effet de la pression, du cisaillement couplé à la température sur les changements de phase)
- 2) **THERMIQUE / FRIGORIFIQUE et CHANGEMENT DE PHASES** : les équilibres Solide-Liquide-Vapeur avec des applications telles que la congélation, la décongélation, le séchage, l'effet de perturbations électriques sur le changement de phase...
- 3) **INTERFACE, MICROENCAPSULATION et SYSTEMES DISPENSES**
- 4) **AROMES, SENSORIEL ET PROCEDES** (l'impact des procédés sur l'arôme et sur les propriétés sensorielles des aliments (couplage texture-arôme) est un point important. On s'attache ici à identifier l'origine moléculaire et l'influence des procédés sur le développement de la saveur (arôme, saveur, texture), à **en identifier l'origine et à travailler sur le procédé pour maîtriser les propriétés aromatiques**. Les applications principales de l'axe concernent les aliments, les produits céréaliers de cuisson, les produits extrudés, les produits de la mer et leurs co-produits

Pour en savoir plus sur les activités et thèmes de recherche de l'équipe



<http://www.gepea.fr/axes-de-recherches-60-matrices-et-aliments-proc-d-s-propri-t-s-structure-sensoriel-maps-laboratoire-recherches-gepea.html>



http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-compétences-pour-innover/nom-de-l-equipe-matrices-et-aliments-procedes-proprietes-structure-sensoriel-maps-526306.kjsp?RH=TECHNEO_COMPETENCES



Alain LE BAIL
02 51 78 54 73
alain.lebail@oniris-nantes.fr



Mise à jour : Octobre 2015



Naturalité

Process



Nom de la compétence n°10 : Biopolymères, Interactions, Assemblages - BIA

Type de compétence : Laboratoire / Equipe de recherche

Organisme(s) de rattachement :

INRA

Thématique(s) / objectif(s) de recherche : Le déterminisme de la qualité des produits issus de l'agriculture, alimentaires ou non, ainsi que sur la valorisation de matières premières ou de co-produits. L'ambition de l'unité est d'apporter des éléments de réponse aux grands enjeux sociétaux :

- 1) la maîtrise de la qualité des plantes de grande culture pour satisfaire les divers usages (alimentaire ou non) dans un contexte d'agriculture durable et de changement climatique,
- 2) le développement d'aliments fonctionnels et de matériaux bio-sourcés dans une perspective d'éco-conception,
- 3) l'amélioration de la valeur «santé» des aliments en prenant en compte l'optimisation de l'équilibre bénéfices-risques.

Les activités de BIA correspondant au besoin des industriels de l'alimentation :

- > Biosynthèse et assemblage des biopolymères (amyloplast, corpuscules protéiques et parois végétales) dans la plante à différents stades physiologiques.
- > Matériaux, matrices : formation, organisation, propriétés, mobilités des petits solutés (micro-nutriments), élaboration de systèmes modèles macromoléculaires nano et méso-structurés.

Ces systèmes formulés sont en particulier des mousses liquides et des émulsions, des matrices amyliées alvéolaires, des gels formés par mélanges de biopolymères.

Pour en savoir plus sur ses activités et thèmes de recherche :



<http://www6.angers-nantes.inra.fr/bia>



<http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-compétences-pour-innover/nom-de-l-equipe-assemblages-nanostructures-nano-526086.kjsp>

<http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-compétences-pour-innover/nom-de-l-equipe-assemblages-nanostructures-nano-526086.kjsp>



Marc ANTON, Directeur de Recherche

02 40 67 50 80

biadir@nantes.inra.fr

Cap Aliment
Agir ensemble pour l'innovation alimentaire

Mise à jour : Octobre 2015

... et nom de l'équipe : Assemblages Nanostructurés - NANO

Thématique(s) / objectif(s) de recherche: Afin de répondre à toutes les exigences de leur développement, les végétaux ont élaboré au cours de l'évolution des structures fonctionnelles complexes et hiérarchisées. Toutes ces structures présentent des propriétés fonctionnelles aussi diverses que remarquables basées sur des organisations/structurations très élaborées des biopolymères qui les composent. Les structures clés pour la création de ces fonctionnalités se situent majoritairement aux échelles nano et microscopiques. Les objectifs de l'équipe sont centrés sur la compréhension de l'information fonctionnelle portée par des biopolymères ou des ensembles déjà préassemblés (agrégats, cristaux, bicouches lipidiques) manipulés comme autant d'objets individuels ainsi que le développement de stratégies de structuration aux échelles nano et microscopiques (assemblages modèles ou biomimétiques, objets naturels afin d'extraire les principes et les caractéristiques d'organisation des biopolymères ou des ensembles pré-assemblés). Ces objets pourront être : des assemblages modèles ou biomimétiques des objets naturels afin d'extraire les principes et les caractéristiques d'organisation des biopolymères ou des ensembles préassemblés. / dédiés à une fonction spécifique (optique, mécanique, reconnaissance, transport, ..) **pour générer des nouveaux matériaux à base de polymères d'origine naturelle.**

Pour en savoir plus sur les activités et thèmes de recherche de l'équipe



<http://www6.angers-nantes.inra.fr/bia/Equipes-de-recherche/Assemblages-nanostructures>

<http://www6.angers-nantes.inra.fr/bia/Equipes-de-recherche/Assemblages-nanostructures>



<http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-compétences-pour-innover/nom-de-l-equipe-assemblages-nanostructures-nano-526086.kjsp>

<http://www.territoires-innovation.paysdelaloire.fr/comment-innover/des-compétences-pour-innover/nom-de-l-equipe-assemblages-nanostructures-nano-526086.kjsp>



Bernard CATHALA

Bernard.Cathala@nantes.inra.fr

02 40 67 50 68

Cap Aliment
Agir ensemble pour l'innovation alimentaire

Mise à jour : Octobre 2015