

Présentation des projets financés au titre de l'édition 2007 du programme national de recherche en alimentation et nutrition humaine

ACRONYME et titre du projet	Page
ADHERESIST - Contamination de matrices alimentaires par des virus entériques (VHA, norovirus, entérovirus) : relations entre propriétés de surface, capacité d'adhésion et résistance induite aux traitements technologiques et hygiéniques.	4
ALIMADOS - Comportements alimentaires des adolescents et origines culturelles. Etude comparée du rapport aux aliments des jeunes de 12 à 19 ans.	5
ALIMINFO - Politiques alimentaires et d'information nutritionnelle des consommateurs : quelles contributions respectives à la maîtrise des bénéfices/risques de santé ?	6
ALISIRS - Les déterminants socio-économiques, psychosociaux et territoriaux des comportements en matière d'alimentation : une recherche basée sur la cohorte SIRS en Ile-de-France.	7
BARSAFE - <i>Fusarium langsethiae</i> , de la parcelle d'orge (<i>Hordeum vulgare</i>) aux produits finis (bière) et coproduits : étude de la biologie et de l'épidémiologie, des conditions de production des toxines T2/HT2, de leur transfert et de leur toxicité, pour une meilleure gestion des risques sanitaires.	8
CERVIRMIT - Cerveau, résistance à l'insuline et mitochondrie : influence d'un stress environnemental sur la fonction mitochondriale, et sur les altérations des fonctions cérébrales dans la résistance à l'insuline. Rôle neuro-protecteur des polyphénols de la cannelle dans un modèle animal de syndrome métabolique.	9
CLEANAIRNET - Conception hygiénique des réseaux de distribution d'air dans les Industries Alimentaires.	10
ELIANE - Etude des relations entre environnement physique et comportements alimentaires et d'activité physique.	11
EVALU-FQ-VOL - Traitements de la colibacillose chez la volaille par les fluoroquinolones : analyse bénéfices – risques pour l'animal, le consommateur et l'environnement.	12
EXPOMATPEST - Impact d'une exposition maternelle à un mélange de pesticides sur l'immunité, l'hématopoïèse et le système nerveux central de la descendance.	13

FLORINFLAM - Effets modulateurs de fibres alimentaires sur la flore bactérienne et l'inflammation pour la prévention des maladies métaboliques induites par un régime gras.	14
GRAMME - Bénéfices et risques associés aux bactéries à Gram négatif au sein des communautés microbiennes des fromages.	15
HEVZOONEPI - Evaluation du risque zoonotique du virus de l'hépatite E par l'alimentation.	16
INTERSPORE - Modélisation de la dynamique des interactions entre les spores de <i>Bacillus</i> et les matériaux. Rôle de la complexité de surface des spores, application à un pathogène non sporulé : <i>Listeria monocytogenes</i> .	17
INTESMETAPRO - Acides aminés et métabolisme protéique intestinal : étude des mécanismes et développement de nouveaux aliments.	18
LACLYS - Elaboration de microstructures à partir de protéines alimentaires : mécanismes et propriétés.	19
LIP-AGE - Lipides alimentaires et réaction inflammatoire : implication dans le développement de l'obésité sarcopénique.	20
MEMOSPORE - Origine de la variabilité des propriétés des endospores bactériennes et conséquences sur leur survie et leur croissance dans la chaîne alimentaire.	21
NEUROPROTECT - Métabolisme chez l'Homme d'un phospholipide d'origine marine structuré et action neuronale.	22
NUTRIVIGENE - Dysfonctions vasculaires, cognitives et neurologiques du sujet âgé : l'influence de l'hyperhomocystéinémie sur la régulation épigénétique de gènes candidats	23
OVONUTRIAL - Impact des procédés technologiques et de la structure des matrices alimentaires sur la valeur nutritionnelle et l'allergénicité des protéines d'œuf.	24
PASSALACT-FL - Évaluation de programmes psychopédagogiques visant le passage de l'intention à l'action de consommer des fruits et légumes.	25
POLYOX-RESIST - Influence des polyphénols sur le stress oxydant chez l'homme sain à risque métabolique : relation avec les mécanismes de l'insulinorésistance.	26
PREMAFLORA – Caractérisation de la flore digestive du prématuré, bifidobactéries, et action nutritionnelle préventive	27
QUANT'HACCP - L'appréciation quantitative des risques microbiologiques aux mesures de maîtrise des dangers pour respecter des objectifs de sécurité des aliments.	28
SENSINMOUTH - Etude et modélisation des mécanismes en bouche responsables de la dynamique de libération des stimuli sensoriels.	29

SENSOFAT - Rôle du fatty acid transporter FAT/CD36 dans la détection des lipides au niveau lingual, intestinal et cérébral : impact sur le comportement alimentaire et la santé.	30
TAILORPACK - Emballages actifs biodégradables adaptés à la conservation des fruits et légumes frais.	31
TEMPANTIOX - Des procédés innovants pour proposer des produits transformés à base de fruits aux qualités organoleptiques et nutritionnelles optimisées.	32
ZEAREPROTOX - Effets à long terme et transgénérationnels de la mycotoxine zéaralénone sur le développement pathologique des tissus hormono-dépendants : testicule, prostate et glande mammaire.	33

Programme PNRA

Edition 2007

Titre du projet	ADHERESIST – Contamination de matrices alimentaires par des virus entériques (VHA, norovirus, entérovirus) : relations entre propriétés de surface, capacité d’adhésion et résistance induite aux traitements technologiques et hygiéniques
Résumé	<p>Dans l’environnement, les virus entériques peuvent être assimilés à des particules inertes dont le comportement est défini par leurs propriétés de surface. Le niveau de contamination viral des produits finis en milieu industriel est directement associé i) à la capacité d’adhésion de ces particules aux matières premières et/ou aux différentes surfaces susceptibles d’entrer en contact avec le produit au cours du processus de fabrication ; ii) à la résistance conférée par cette adhésion aux traitements technologiques et hygiéniques appliqués. Ce projet a pour objectifs i) de mettre en relation propriétés de surface de différents virus modèles et capacité d’adhésion ; ii) d’évaluer la résistance des virus adhérents à des traitements technologiques et hygiéniques appliqués sur site de production ; iii) de proposer un germe de référence représentatif des principaux pathogènes et utilisable pour une évaluation en routine de l’efficacité virucide d’un traitement technologique.</p>
Partenaires	<p>Université de Nancy 1 - UMR 7564 Nancy AFSSA Maisons-Alfort ADRIA Normandie Villers Bocage Institut Pasteur Lille CHU de Dijon Laboratoire de Virologie - Dijon Nestlé Research Center Lausanne, Suisse Anjou Recherche, Maisons-Laffitte</p>
Coordinateur	<p>Monsieur Christophe GANTZER c.gantzer@pharma.uhp-nancy.fr</p>
Aide de l’ANR	<p>465 620 Euros</p>
Début et durée	<p>Janvier 2008 – 36 mois</p>
Référence	<p>ANR-07-PNRA-017</p>

Titre du projet **ALIMADOS - Comportements alimentaires des adolescents et origines culturelles. Etude comparée du rapport aux aliments des jeunes de 12 à 19 ans**

Résumé

Nos recherches porteront sur les comportements et les cultures alimentaires des jeunes de 12 à 19 ans issus d'horizons culturels et de milieux sociaux divers. L'étude comparera six populations adolescentes: Française (sans situation migratoire extra-nationale), Maghrébine, Turque, d'Afrique sub-saharienne et australe, d'Asie du sud-est, d'Europe orientale. Nous analyserons les habitudes alimentaires des adolescents en considérant les différentes origines et les métissages à l'œuvre aujourd'hui en France. Dans un contexte de lutte contre l'obésité, prendre en compte les différences culturelles va de pair avec une analyse de la culture adolescente commune au groupe d'âge et aux parcours d'individuation par la nourriture.

Notre équipe interdisciplinaire analysera les comportements alimentaires avec des outils de bio-anthropologie (statut pondéral, représentations du corps), d'anthropologie de l'alimentation (habitudes alimentaires) et de sociologie (appartenances culturelles et sociales).

Partenaires

CNIEL/OCHA Paris
 CNRS - UMR 7043 Strasbourg
 CNRS - UMR 6578 Marseille

Coordinateur

Madame Véronique PARDO
vpardo@cidil.fr

Aide de l'ANR

302 153 Euros

Début et durée

Janvier 2008 – 36 mois

Référence

ANR-07-PNRA-001

Titre du projet

ALIMINFO - Politiques alimentaires et d'information nutritionnelle des consommateurs : quelles contributions respectives à la maîtrise des bénéfices/ risques de santé ?

Résumé

La prise en compte croissante des enjeux de santé liés à l'alimentation conduit à l'instauration d'un dispositif d'intervention publique qui pourrait reposer, à terme, sur une combinaison de politiques jouant de façon simultanée sur le « triptyque » information des consommateurs - prix - caractéristiques des aliments. La mise en place de ce dispositif fait face à de nombreuses difficultés qui tiennent aux incertitudes quant aux impacts des mesures envisagées sur les apports nutritionnels des populations, et aux oppositions entre les représentants de l'industrie, des consommateurs et les responsables de santé publique quant à l'opportunité de certaines actions. Pour cette raison, il est important de bien cerner dans quelle mesure, et sous quelles conditions, la combinaison de ces actions jouant sur l'offre et la demande alimentaires peut, de façon efficace, faire évoluer les apports nutritionnels des consommateurs, en particulier appartenant aux catégories les plus confrontées aux risques de santé. C'est l'objectif de ce projet qui mobilise pour cela des équipes de recherche relevant de disciplines différentes (économie, sociologie, nutrition, science des aliments).

Partenaires

INRA - UPR 1002 Ivry
 INRA - UPR 1001 Ivry
 Université Pierre Mendès France - UMR 1215 Grenoble
 INRA - UMR 1291 Toulouse
 Université de Paris 13 - UMR 1125 Bobigny
 INSERM - UMR 476 Marseille
 AgroParis Tech - UMR 1145 Massy

Coordinateur

Monsieur Louis-Georges SOLER
soler@ivry.inra.fr

Aide de l'ANR

529 958 Euros

Début et durée

Janvier 2008 – 36 mois

Référence

ANR-07-PNRA-018

Titre du projet

ALISIRS - Les déterminants socio-économiques, psychosociaux et territoriaux des comportements en matière d'alimentation : une recherche basée sur la cohorte SIRS en Ile-de-France

Résumé

Ce projet vise à approfondir l'analyse des inégalités sociales de comportements alimentaires en s'intéressant à leurs déterminants socio-économiques, psychosociaux et territoriaux. Pour cela, quatre dimensions des pratiques alimentaires sont distinguées : l'approvisionnement, la préparation, la prise des repas et la consommation. Elles seront étudiées en fonction des facteurs socio-économiques "classiquement" utilisés mais aussi de caractéristiques psychologiques et psychosociales (estime de soi, locus of contrôle, etc.) ainsi que de l'intensité des liens sociaux. Au-delà des caractéristiques individuelles, l'effet des caractéristiques du quartier (taux de chômage, niveau d'éducation, densité de l'offre alimentaire...) sera étudié grâce à l'utilisation de modèles mixtes (multiniveaux) et de systèmes d'information géographique (analyse spatiale). Ce projet s'appuie sur la cohorte SIRS (Santé, Inégalités et Ruptures Sociales) qui inclut 3000 ménages représentatifs de l'agglomération parisienne.

Partenaires

INSERM - UMRS 707 Paris
 INRA - UPR 1001 CORELA Ivry-sur-Seine
 CNRS - UMR 8097 Paris

Coordinateur

Monsieur Pierre CHAUVIN
chauvin@u707.jussieu.fr

Aide de l'ANR

279 070 Euros

Début et durée

Janvier 2008 – 36 mois

Référence

ANR-07-PNRA-002

Titre du projet

BARSAFE - *Fusarium langsethiae*, de la parcelle d'orge (*Hordeum vulgare*) aux produits finis (bière) et coproduits : étude de la biologie et de l'épidémiologie, des conditions de production des toxines T2/HT2, de leur transfert et de leur toxicité, pour une meilleure gestion des risques sanitaires

Résumé

Le but de ce projet est de mieux cerner et de mieux gérer, par la mise en place de dispositifs expérimentaux variés et complémentaires, tous les aspects du risque sanitaire encouru suite à l'apparition et l'implantation récente, sur les orges de brasserie, de *Fusarium langsethiae*. Cette espèce, essentiellement décrite en Europe à l'heure actuelle, semble avoir supplantée au champ d'autres *Fusarium* au cours des 5 années écoulées et s'avère être productrice de molécules hautement toxiques pour l'homme et l'animal : les toxines T2 et HT2. Nous souhaitons ainsi, par ce projet, acquérir un ensemble de données concernant cette moisissure, sur la base de compétences complémentaires (épidémiologie, étiologie, toxicologie, biologie moléculaire), ceci de la parcelle d'orge (étude de la croissance et de l'étiologie de la contamination au champ) aux produits finis (suivi des différentes étapes de fabrication de la bière). L'objectif est d'aboutir à une meilleure connaissance de cette moisissure et des risques encourus afin de contribuer à la future législation et de proposer, en outre, des solutions à une meilleure gestion de ce risque sanitaire.

Partenaires

IFBM Vandœuvre-lès-Nancy
 INRA - UMR 1121 Vandœuvre-lès-Nancy
 ARVALIS - Institut du végétal - Paris
 CNRS - UPR 6811 Nancy
 ENSAT/INPT - UMR 5503 Toulouse

Coordinateur

Monsieur Régis FOURNIER
regis.fournier@ifbm-qualtech.com

Aide de l'ANR

416 555 Euros

Début et durée

Janvier 2008 – 36 mois

Référence

ANR-07-PNRA-025

Titre du projet **CERVIRMIT** - Cerveau, résistance à l'insuline et mitochondrie : influence d'un stress environnemental sur la fonction mitochondriale, et sur les altérations des fonctions cérébrales dans la résistance à l'insuline. Rôle neuro-protecteur des polyphénols de la cannelle dans un modèle animal de syndrome métabolique

Résumé

Cause majeure de syndrome métabolique, la résistance à l'insuline entraîne des altérations précoces des fonctions cérébrales. Associés à l'insulinorésistance, le dysfonctionnement mitochondrial et le stress oxydant seraient impliqués dans ce déclin cognitif. Une situation de stress émotionnel pourrait aggraver ces altérations. En revanche, certains facteurs nutritionnels comme la cannelle, riche en polyphénols, par ses effets antioxydants et potentialisateurs de l'insuline récemment reconnus, pourraient être neuroprotecteurs. Pour vérifier cette hypothèse, nous étudierons chez le rat développant un syndrome métabolique, et soumis ou non à un stress émotionnel, les effets d'un régime comportant 2 % de poudre de cannelle sur la réactivité comportementale, et, au niveau cérébral, sur la résistance à l'insuline, avec la signalisation de l'insuline et l'expression des gènes insulino-dépendants, sur la fonction mitochondriale sur les paramètres du stress oxydant ainsi que sur les marqueurs fonctionnels de l'axe corticotrope et de l'inflammation.

Partenaires

Université Joseph Fourier - UMR 884 Grenoble
 INRA - UMR 1286 Bordeaux
 Beltsville Human Nutrition Research Center - Requirements and functions Laboratory - Beltsville, USA

Coordinateur

Madame Anne-Marie ROUSSEL
Anne-Marie.Roussel@ujf-grenoble.fr

Aide de l'ANR

240 922 Euros

Début et durée

Janvier 2008 – 36 mois

Référence

ANR-07-PNRA-003

Titre du projet **CLEARNAIRNET - Conception hygiénique des réseaux de distribution d'air dans les Industries Alimentaires**

Résumé

Le projet CLEANAIRNET propose d'étudier la dynamique des écoulements d'air dans les réseaux aérauliques ainsi que les mécanismes de dépôt et de remise en suspension de bio-aérosols dans les conduits, dans le but de traduire ces connaissances nouvelles dans la conception hygiénique et économique des réseaux. Le projet comprend un volet de mise au point de dispositifs innovants permettant une sécurisation face aux inévitables dépôts particuliers grâce à des « zones d'encrassement contrôlé » favorisant une maintenance simplifiée.

Le consortium rassemble 3 industriels, 2 centres techniques et 5 laboratoires de recherche.

Il est organisé en 5 workpackages portant sur le diagnostic sur sites industriels, l'analyse des mécanismes d'encrassement, la conception de dispositifs expérimentaux, la mise en œuvre d'un démonstrateur, et le management général du projet.

Partenaires

LMT Laval
 CEMAGREF Rennes
 ENITIAA - UMR 0441679L Nantes
 CSTB Champs-sur-Marne
 Université Paris12 - EA 3481 Créteil
 ADRIA Normandie Villers Bocage
 LACTALIS RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT Laval
 SOREDAB SAS La Boissière Ecole
 CLAUGER SA – Brignais

Coordinateur

Monsieur Nicolas CHOMEL
chomel@laval-technopole.fr

Aide de l'ANR

535 492 Euros

Début et durée

Janvier 2008 – 48 mois

Référence

ANR-07-PNRA-019

Titre du projet

ELIANE - Etude des relations entre environnement physique et comportements alimentaires et d'activité physique

Résumé

L'objectif est d'évaluer les relations entre les comportements alimentaires et d'activité physique d'adultes et d'adolescents français et certaines caractéristiques de l'environnement physique de résidence de ces sujets. Seront principalement pris en compte l'environnement construit et les infrastructures (type d'habitat, réseau routier et transports, espaces verts...) et les équipements et services à proximité (commerces d'alimentation, restaurants, équipements récréatifs et sportifs...). Nous utiliserons des données comportementales individuelles (alimentation, activité physique) disponibles dans le cadre d'études épidémiologiques en cours et différentes sources de données environnementales (recensement de la population, bases d'équipements de l'Insee, autres données géolocalisées). Nous chercherons à identifier les éléments de l'environnement (« environnement sain ») qui facilitent une alimentation variée et équilibrée et une activité physique régulière (« mode de vie sain »). Les résultats serviront à la mise en place de politiques nutritionnelles visant à améliorer la capacité à effectuer des choix individuels favorables à la santé en adaptant l'environnement des consommateurs.

Partenaires

Université Paris 13 - UMR 1125 Bobigny
 GIP CRNH-Rhône-Alpes Lyon
 INSERM - UMR-S 707 Paris
 CNRS - UMR 7011 Strasbourg

Coordinateur

Monsieur Jean-Michel OPPERT
jean-michel.oppert@htd.aphp.fr

Aide de l'ANR

470 486 Euros

Début et durée

Janvier 2008 – 36 mois

Référence

ANR-07-PNRA-004

Titre du projet

EVALU-FQ-VOL - Traitements de la colibacillose chez la volaille par les fluoroquinolones : analyse bénéfiques – risques pour l’animal, le consommateur et l’environnement

Résumé

Certains pays ont interdit les fluoroquinolones (FQ) en aviculture en raison du risque de sélection de souches de *Campylobacter* résistantes. Notre projet vise à analyser le bénéfice apporté par les FQ comparé à d'autres traitements dans un modèle expérimental de colibacillose, principale indication des FQ, et à en évaluer les dangers pour l'animal, l'homme et l'environnement. Ainsi, l'impact des FQ sur la flore digestive des oiseaux, notamment sur *Campylobacter* et le transfert de gènes de résistance aux FQ (qnr) sera analysé de même que leur devenir chez l'animal, leur fumier, et l'environnement (sol et eaux) après épandage. L'analyse pharmacocinétique-pharmacodynamique permettra de préciser les concentrations de FQ empêchant la sélection de *E. coli* ou de *Campylobacter* résistants. La persistance ou la sélection de bactéries (*E. coli*, *Entérobactéries* et *Pseudomonas*) résistantes aux FQ dans le fumier ou l'environnement seront également étudiées et le transfert des gènes de résistance aux FQ vers les bactéries du sol sera recherché. Enfin l'analyse économique coûts-bénéfices pour la production avicole et pour la santé humaine sera réalisée.

Partenaires

AFSSA Ploufragan
 AFSSA Fougères
 CEMAGREF Rennes
 Université d'Angers - PPF 10 Angers
 INRA - UMR 708 Nantes

Coordinateur

Madame Isabelle KEMPF
i.kempf@ploufragan.afssa.fr

Aide de l'ANR

418 149 Euros

Début et durée

Janvier 2008 – 36 mois

Référence

ANR-07-PNRA-005

Titre du projet

EXPOMATPEST - Impact d'une exposition maternelle à un mélange de pesticides sur l'immunité, l'hématopoïèse et le système nerveux central de la descendance

Résumé

La présence de produits phytosanitaires dans l'environnement et l'alimentation pourrait avoir une incidence sur les systèmes biologiques humains. Les études épidémiologiques ont montré que l'utilisation de certains pesticides était associée à une augmentation de l'incidence de pathologies telles que le cancer, certaines maladies neuro-dégénératives ainsi qu'à des atteintes de l'immunité chez les populations professionnellement exposées et leurs descendants. Par contre, il existe peu de données quant à l'impact d'une exposition maternelle aux mélanges de pesticides tels qu'ils sont apportés via l'alimentation. L'objectif de notre projet consistera à examiner, chez la souris, l'impact d'une exposition in utero et au cours de la lactation à trois pesticides (chlorpyrifos, endosulfan et atrazine), seuls ou en association sur trois grands types de fonction (immunitaire, neurologique et hématopoïèse) supposés être perturbés par les pesticides. Nous testerons aussi ces molécules seules ou en association in vitro sur des modèles de cellules humaines sur les voies de biotransformation, de signalisation, de prolifération et sur l'intégrité de l'ADN.

Partenaires

INRA - UMR 1089 Toulouse
 INRA - UPR 66 Toulouse
 INRA - UMR 1112 ROSE Sophia-Antipolis
 INSERM - UMR 563 Toulouse
 NEUROSERVICE Marseille

Coordinateur

Madame Laurence PAYRASTRE
lpayrast@toulouse.inra.fr

Aide de l'ANR

501 699 Euros

Début et durée

Janvier 2008 – 36 mois

Référence

ANR-07-PNRA-006

Titre du projet **FLORINFLAM - Effets modulateurs de fibres alimentaires sur la flore bactérienne et l'inflammation pour la prévention des maladies métaboliques induites par un régime gras**

Résumé

L'augmentation de la proportion de matières grasses dans les régimes nutritionnels actuels, au détriment des fibres alimentaires, est une cause majeure du développement des maladies métaboliques. Nos données préliminaires épidémiologiques chez l'homme et expérimentales chez l'animal suggèrent que : 1-un régime gras triple la concentration des lipopolysaccharides bactériens dans le sang, ce qui stimule la prise de poids et l'hyperglycémie en induisant une « réaction inflammatoire métabolique »; 2-les effets de fibres alimentaires fructanes/glucanes diminuent la flore intestinale riche en LPS et le développement des maladies métaboliques. Nous 1-comparerons la flore intestinale de notre modèle de souris qui, soumises à un régime gras, développent différenciellement un diabète+/-obésité, 2- étudierons les effets préventifs des fibres alimentaires sur la flore intestinale et le contrôle de l'inflammation métabolique 3-les interactions entre les propriétés physicochimiques des matières grasses alimentaires et d'adipokines sur l'absorption intestinale des LPS chez l'homme et l'animal.

Partenaires

INSERM - UMR 858 Toulouse
 INSA - UMR Toulouse
 INRA - UMR 1235 Lyon
 Université Paul Sabatier UMR 5503 Toulouse
 INRA - UMR 1054 Toulouse

Coordinateur

Monsieur Rémy BURCELIN
burcelin@toulouse.inserm.fr

Aide de l'ANR

520 321 Euros

Début et durée

Janvier 2008 – 36 mois

Référence

ANR-07-PNRA-007

Titre du projet **GRAMME - Bénéfices et risques associés aux bactéries à Gram négatif au sein des communautés microbiennes des fromages**

Résumé

L'analyse du statut sanitaire des bactéries à Gram négatif et de leur impact sur les qualités sensorielles des fromages revêt un enjeu particulier pour les fromages au lait cru et pour tous les fromages à pâte molle. L'objectif du projet est de développer une méthodologie contribuant à évaluer les bénéfices et risques associés aux bactéries à Gram négatif au sein des communautés microbiennes des fromages. Les propriétés de ces bactéries seront étudiées in vitro en culture pure et in caseus au sein de consortia microbiens reconstitués, afin d'évaluer parallèlement les bénéfices et risques associés à l'expression des fonctionnalités sensorielles et sanitaires de ces flores. L'incidence des interactions microbiennes et de facteurs environnementaux sur l'expression des fonctionnalités sera analysée. Le projet devrait faire émerger de nouveaux leviers d'action pour la maîtrise des communautés complexes. La méthodologie proposée pour l'évaluation des bénéfices et des risques et l'étude des fonctionnalités des bactéries dans les fromages devrait être transposable à d'autres aliments.

Partenaires

INRA - UPR 545 Aurillac
 INRA - UMR 782 Thiverval-Grignon
 Pôle Fromager AOC Massif Central - Aurillac
 ADRIA Développement - Quimper
 ENVL Lyon
 ADRIA Normandie Villers Bocage
 ENITAC Lempdes
 AERIAL Strasbourg
 Université de Caen Basse-Normandie - EA 3213 Caen
 SA FROMAGERIE DE LIVAROT Graindorge – Livarot

Coordinateur

Madame Marie-Christine MONTEL
cmontel@clermont.inra.fr

Aide de l'ANR

483 712 Euros

Début et durée

Janvier 2008 – 36 mois

Référence

ANR-07-PNRA-026

Titre du projet

HEVZOOONEPI - Evaluation du risque zoonotique du virus de l'hépatite E par l'alimentation

Résumé

En région non endémique, l'infection par le virus de l'hépatite E pourrait avoir une origine zoonotique par consommation de denrées alimentaires contaminées ou contact direct avec des animaux infectés. A l'heure actuelle, en France, l'origine des cas autochtones observés n'a pas encore été identifiée et nous proposons de mettre en place une évaluation du risque de contamination par l'alimentation. Le projet a quatre principaux axes de recherche 1) une enquête épidémiologique chez l'homme avec un questionnaire axé sur les habitudes alimentaires et chez des personnes en contact avec les porcs ou la viande de porc 2) une enquête épidémiologique dans les élevages porcins afin de déterminer le niveau de contamination du réservoir animal 3) une enquête sur la présence du virus dans les matières premières dérivées du porc destinées à l'alimentation humaine et 4) une analyse phylogénétique des souches isolées chez l'homme et l'animal et une appréciation quantitative du risque zoonotique associé à l'alimentation.

Partenaires

AFSSA - UMR 1161 Maisons-Alfort
 Hôpital d'Instruction des Armées Val de Grace - CNR VHE Paris
 Centre Hospitalier et Universitaire - UMR 563 Toulouse
 Université de Tours - UMR 618 Tours
 AFSSA Ploufragan
 AFSSA - DERNS-PASER-AQR Maisons-Alfort

Coordinateur

Madame Nicole PAVIO
npavio@vet-alfort.fr

Aide de l'ANR

419 989 Euros

Début et durée

Janvier 2008 – 36 mois

Référence

ANR-07-PNRA-008

Titre du projet

INTERSPORE - Modélisation de la dynamique des interactions entre les spores de *Bacillus* et les matériaux. Rôle de la complexité de surface des spores, application à un pathogène non sporulé : *Listeria monocytogenes*

Résumé

La maîtrise de la contamination des surfaces des équipements agro-alimentaires par les pathogènes, nécessaire pour prévenir la contamination des aliments, requiert la compréhension de la dynamique des interactions bactérie/matériau. Mais le manque d'outils permettant de quantifier les forces d'interaction, et de connaissances sur la complexité de la bactérie (morphologie, physico-chimie et déformabilité) au niveau d'une cellule ou d'une population, est un obstacle à cette compréhension.

Sur la spore de *B. cereus*, nous identifierons ces deux niveaux de complexité et confronterons les données aux résultats de quantification des forces d'interaction obtenue grâce à une approche multidisciplinaire, de façon directe (AFM) et indirecte (dénombrement des spores adhérentes) sur des spores entières ou sur BclA, glycoprotéine superficielle majeure, afin de déterminer les paramètres affectant l'adhésion des spores. Les résultats seront alors appliqués à un pathogène non sporulé *L. monocytogenes*.

Les cinétiques d'adhésion et de décrochement seront modélisées en tenant compte i) de la complexité de la bactérie, ii) de l'hétérogénéité de population.

Partenaires

INRA - UPR 638 Lille
 INSA - UMR 792 Toulouse
 CNRS - UMR 8161 Lille
 CNRS - UMR 8576 Villeneuve d'Ascq
 INSERM - UMR 800 Villeneuve d'Ascq
 AFSSA - UPR 73.10 Boulogne-sur-Mer

Coordinateur

Madame Christine FAILLE
faill@lille.inra.fr

Aide de l'ANR

487 532 Euros

Début et durée

Janvier 2008 – 36 mois

Référence

ANR-07-PNRA-009

Titre du projet	INTESMETAPRO - Acides aminés et métabolisme protéique intestinal : étude des mécanismes et développement de nouveaux aliments
Résumé	<p>Le métabolisme protéique intestinal, qui peut être influencé par la quantité et la qualité de l'apport alimentaire en protéines, régule de nombreuses fonctions physiologiques telles que la fonction de barrière intestinale et représente une part importante du renouvellement protéique totale de l'organisme. Au niveau intestinal, les voies de signalisation permettant de comprendre les effets de certains acides aminés ne sont pas connues chez l'homme. Le but de ce projet est donc d'évaluer et de comprendre les effets de certains acides aminés (glutamine, leucine) sur le métabolisme protéique intestinal (synthèse et dégradation) chez des jeunes adultes sains. Les voies de signalisation telle que mTOR, p70 S6 kinase ou les facteurs d'initiation ou d'élongation de la traduction seront étudiées, ainsi que la fonction mitochondriale. La synthèse protéique sera également évaluée par l'incorporation d'acides aminés marqués avec des isotopes stables et la protéolyse par la mesure des activités des voies protéolytiques. Ce projet devrait contribuer à une meilleure compréhension des effets des acides aminés sur le métabolisme protéique intestinal chez l'homme.</p>
Partenaires	<p>Université de Rouen - EA 3234 Rouen CHU de Rouen - CIC 204 (INSERM) - Rouen INRA - UMR 1019 Clermont-Ferrand</p>
Coordinateur	<p>Monsieur Moïse COEFFIER moise.coeffier@univ-rouen.fr</p>
Aide de l'ANR	251 156 Euros
Début et durée	Janvier 2008 – 36 mois
Référence	ANR-07-PNRA-020

Titre du projet	LACLYS - Elaboration de microstructures à partir de protéines alimentaires : mécanismes et propriétés
Résumé	<p>La littérature scientifique rapporte de plus en plus de travaux sur la capacité des protéines globulaires alimentaires à former des supra-structures (nano et microparticules). C'est un domaine de recherche compétitif à l'échelle internationale. La maîtrise des conditions de formation et de modulation de ces supra-structures constitue une opportunité pour l'élaboration de nouveaux biomatériaux aux propriétés utiles pour divers secteurs en particulier le secteur agro-alimentaire. Nous avons récemment montré l'existence d'une interaction particulière entre deux protéines ainsi que la possibilité de modifier le processus de leur assemblage pour former des microstructures variées. Ce projet vise à comprendre les mécanismes impliqués et à appréhender les propriétés des microstructures générées. Nous aborderons : - l'étude de l'effet des paramètres physico-chimiques sur la cinétique de formation et la nature des supra-structures ; - l'évaluation de leur stabilité et de leur propriétés interfaciales ; - la détermination des mécanismes d'association à l'échelle moléculaire (utilisation de protéines marquées et recombinantes ; approches expérimentale et théorique). Les résultats de ce projet seront d'intérêt pour comprendre l'assemblage d'autres biomolécules.</p>
Partenaires	<p>INRA - UMR 1253 Rennes CEA - UMR 5249 Grenoble CNRS - UMR 6626 Rennes INRA - UMR 782 Thiverval-Grignon</p>
Coordinateur	<p>Monsieur Saïd BOUHALLAB Saïd.bouhallab@rennes.inra.fr</p>
Aide de l'ANR	281 271 Euros
Début et durée	Janvier 2008 – 36 mois
Référence	ANR-07-BDIV-010

Titre du projet	LIP-AGE - Lipides alimentaires et réaction inflammatoire : implication dans le développement de l'obésité sarcopénique
Résumé	<p>Un régime hyperlipidique (HL) obésogène provoque une activation de la réaction inflammatoire (RI) postprandiale dépendant de la nature des acides gras alimentaires (AG). Or, les cytokines proinflammatoires induisent une insulino-résistance et une diminution de l'anabolisme protéique musculaire. Le but est de rechercher le rôle de l'inflammation issue d'une surnutrition lipidique contenant différents types d'AG dans les altérations métaboliques, notamment musculaires, liées à l'âge. La RI à des repas contenant différents AG (palmitate, stéarate ou oléate) sera appréhendée chez l'homme adulte ou âgé, mince ou obèse. Nous déterminerons l'effet de régimes hypercaloriques et HL (palmitate ou oléate) sur la RI systémique et tissulaire et ses conséquences métaboliques musculaires chez le rat de 3, 12 ou 24 mois. Le rôle de la sécrétion de TNF induite par de tels régimes sera recherché (souris KO TNF). Nous prévoyons que l'âge et l'obésité sont caractérisés par une élévation de la RI postprandiale plus marquée lorsque le repas est riche en AG saturés. Nous pensons mesurer l'implication de cette RI dans les dérégulations du métabolisme musculaire liées à l'âge.</p>
Partenaires	<p>INRA - UMR 1019 Clermont-Ferrand ITERG Bordeaux INSERM - UMR 145 Nice CNRS - UMR 6548 Nice CNRS - UMR 6548 Nice</p>
Coordinateur	<p>Monsieur Stéphane WALRAND swalrand@clermont.inra.fr</p>
Aide de l'ANR	519 985 Euros
Début et durée	Janvier 2008 – 36 mois
Référence	ANR-07-PNRA-021

Titre du projet	MEMOSPORE - Origine de la variabilité des propriétés des endospores bactériennes et conséquences sur leur survie et leur croissance dans la chaîne alimentaire
Résumé	<p>Les spores bactériennes contaminant la chaîne alimentaire sont un danger majeur pour la santé publique et un problème récurrent pour la qualité et la salubrité des nombreux produits alimentaires traités thermiquement. La variabilité des conditions de formation des spores (sporulation) influence fortement leurs propriétés de survie et de croissance dans les aliments. Cette variabilité est une source d'incertitude sur l'efficacité anti-microbienne des procédés de transformation. Les objectifs du projet sont de quantifier la variabilité induite par une approche de microbiologie prévisionnelle et de déterminer l'origine (structure et composition des différentes fractions de la spore, en particulier protéome des enveloppes sporales) de ces variations de comportement induites par l'environnement de sporulation. L'écologie des spores bactériennes et les paramètres physiques et chimiques auxquelles les spores en formation sont réellement confrontées dans la chaîne alimentaire seront pris en compte.</p>
Partenaires	<p>INRA - UMR 408 Avignon Université de Bretagne Occidentale Quimper ADRIA Normandie Villers Bocage ADRIA Développement – Quimper BBA - Bretagne Biotechnologies Alimentaires – Rennes ADRO Ouest Rennes GeneSystems SA – Bruz Compagnie Générale de Conserves - Groupe CECAB D'AUCY – Locminé</p>
Coordinateur	<p>Monsieur Frédéric CARLIN carlin@avignon.inra.fr</p>
Aide de l'ANR	382 493 Euros
Début et durée	Janvier 2008 – 36 mois
Référence	ANR-07-PNRA-027

Titre du projet	NEUROPROTECT - Métabolisme chez l'Homme d'un phospholipide d'origine marine structuré et action neuronale
Résumé	<p>Le projet de recherche vise à démontrer qu'un phospholipide structuré comportant un résidu acide docosahexaénoïque (DHA), appelé AceDoPC, est un véhicule plus efficace du DHA au cerveau qu'un phospholipide classique et bénéficie ainsi aux fonctions cérébrales. La base rationnelle de ce programme repose sur le fait que le lysophospholipide correspondant (proche d'AceDoPC) est environ 10 fois plus efficace que le DHA non estérifié pour l'accrétion de cet acide gras au cerveau.</p> <p>Le programme comprend : (a) la production d'AceDoPC à partir d'une biomasse d'origine marine, (b) l'étude de sa biodisponibilité (passage intestinal, incorporation cellulaire et cérébrale du DHA avec l'utilisation de ¹³C-AceDoPC chez l'Homme), (c) ses effets sur certains paramètres biologiques et comportementaux chez l'Homme et l'animal, (d) l'étude de la formulation de l'AceDoPC comme aliment fonctionnel. Toutes ces études seront réalisées par comparaison au phospholipide correspondant d'origine naturelle.</p>
Partenaires	<p>INSA - UMR 870 Lyon Université Lyon1 - UMR 5520 Lyon INRA - UMR 1286 Bordeaux INSERM -IGBMC. Strasbourg ITERG - Institut des Corps Gras – Bordeaux</p>
Coordinateur	<p>Monsieur Michel LAGARDE michel.lagarde@insa-lyon.fr</p>
Aide de l'ANR	609 769 Euros
Début et durée	Janvier 2008 – 48 mois
Référence	ANR-07-PNRA-022

Titre du projet	NUTRIVIGENE - Dysfonctions vasculaires, cognitives et neurologiques du sujet âgé : l'influence de l'hyperhomocystéinémie sur la régulation épigénétique de gènes candidats
Résumé	<p>La nutriginomique est une discipline émergente dont l'intérêt est considérable en nutrition préventive et pour l'industrie agro-alimentaire. L'homocysteine est un produit intermédiaire du métabolisme des monocarbone étroitement corrélé à l'âge et associé aux dysfonctions vasculaires, cognitives et neurologiques. C'est un produit final des transméthylations de l'ADN et des histones qui sous-tendent la régulation épigénétique de l'expression des gènes et qui dépendent du statut en folate et vitamine B12. Notre projet répondra à la question suivante :</p> <p>« Au niveau cellulaire, l'hyperhomocystéinémie intermédiaire (supérieure à 50 $\mu\text{mol/L}$) et/ou modérée (20 à 50 $\mu\text{mol/L}$) entraîne-t-elle des modifications épigénétiques affectant l'expression de gènes candidats potentiellement associés aux dysfonctions vasculaires, cognitives et neurologiques liées au vieillissement ?</p> <p>Il comporte une approche mécanistique sur un modèle de rat carencé et une étude d'association, sur la cohorte de sujets âgés OASI.</p>
Partenaires	<p>INSERM - UMR 724 Nancy INRA - UMR 1019 Clermont-Ferrand Université de la Méditerranée - UMR 2738 (CNRS) - Marseille Université de Nancy 1 - ERI 11 Nancy INPL - EA 3996 Nancy Université de Nancy 1 UMR 7503 Nancy Nestlé Waters MT – Vitte</p>
Coordinateur	<p>Monsieur Jean-Louis GUEANT Jean-louis.gueant@medecine.uhp-nancy.fr</p>
Aide de l'ANR	310 571 Euros
Début et durée	Janvier 2008 – 36 mois
Référence	ANR-07-PNRA-011

Titre du projet	OVONUTRIAL - Impact des procédés technologiques et de la structure des matrices alimentaires sur la valeur nutritionnelle et l'allergénicité des protéines d'œuf
Résumé	<p>Le projet vise à évaluer l'impact de quelques procédés industriels majeurs (pasteurisation, séchage, étuvage de poudre) sur la valeur nutritionnelle et le caractère antigénique des protéines d'œuf, en relation avec les modifications induites sur les structures protéiques. Le projet se caractérise ainsi par l'étude de matrices alimentaires complexes (œuf entier) vis-à-vis de traitements technologiques réalistes (industriellement mis en œuvre).</p> <p>Le projet vise également à réactualiser et compléter les données de la littérature par le recours aux méthodes les plus récentes. Les propriétés nutritionnelles des protéines d'œuf seront évaluées par approche dynamique en phase postprandiale chez l'homme. Les profils de réactivité de sérums de patients allergiques vis-à-vis des protéines majeures et mineures de l'œuf seront analysés en regard des tableaux cliniques et de leur évolution grâce au suivi d'une cohorte de patients.</p> <p>Le projet rassemble en une action structurante des équipes spécialistes en biochimie et technologie de l'œuf, nutrition humaine, immunochimie et allergologie alimentaire.</p>
Partenaires	<p>INRA - UMR 1253 Rennes INRA - UMR 914 Paris AFSSA Fougères INRA - UPR 1268 Nantes CHU de Toulouse - Pédiatrie - Pneumologie, Allergologie - Toulouse CHU d'Angers - Département Pneumologie - Unité Allergologie Générale - Angers APHP Hôpital Necker-Enfants Malades - Service : Pédiatrie, pneumologie et asthmologie - Paris CHU de Nantes - Centre de Recherche et d'éducation en Allergie Alimentaire - Nantes ADRO Ouest Rennes</p>
Coordinateur	<p>Madame Françoise NAU nau@agrocampus-rennes.fr</p>
Aide de l'ANR	<p>476 885 Euros</p>
Début et durée	<p>Janvier 2008 – 36 mois</p>
Référence	<p>ANR-07-PNRA-023</p>

Titre du projet	PASSALACT-FL - Évaluation de programmes psychopédagogiques visant le passage de l'intention à l'action de consommer des fruits et légumes
Résumé	<p>S'il existe une forte corrélation entre l'intention et le comportement, les personnes ayant l'intention d'adopter un comportement peuvent ne pas y parvenir. Nous proposons de tester l'efficacité de deux interventions destinées aux personnes qui ont l'intention de suivre les recommandations de consommation de fruits et légumes (CFL) mais ne le font pas.</p> <p>Des français (n=675) seront aléatoirement distribués dans cinq groupes: (1) groupe d'activation des intentions en lien avec la CFL, (2) groupe de développement de l'efficacité personnelle dans lequel les participants élaborent collectivement des stratégies et acquièrent, dans le cadre de jeux de rôles, les compétences nécessaires au dépassement des barrières associées à la CFL, (3) groupe combinant les deux stratégies précédentes, (4) groupe contrôle avec une participation à un groupe de discussion et (5) groupe contrôle avec seulement de l'information.</p> <p>Les participants présenteront une hausse de la CFL dans le groupe d'activation des intentions et celui de développement de l'efficacité personnelle. La plus forte hausse de CFL sera observée dans le groupe combinant les deux stratégies. Des recommandations seront formulées quant aux stratégies à utiliser pour augmenter la CFL.</p>
Partenaires	<p>Université de Franche-Comté - EA 3188 Besançon Université de Laval- Québec Canada Université Paul Verlaine - EA 4165 Metz</p>
Coordinateur	<p>Monsieur Jean-Claude MANDERSCHIED jean-claude.manderscheid@univ-fcomte.fr</p>
Aide de l'ANR	56 531 Euros
Début et durée	Janvier 2008 – 36 mois
Référence	ANR-07-PNRA-012

Titre du projet	POLYOX-RESIST - Influence des polyphénols sur le stress oxydant chez l'homme sain à risque métabolique : relation avec les mécanismes de l'insulinorésistance
Résumé	L'alimentation participe au développement des problèmes de santé les plus répandus. La suralimentation et l'obésité induisent un stress oxydant qui pourrait représenter un facteur pathogène conduisant à l'insulinorésistance, au diabète de type 2 (DT2) et aux complications cardiovasculaires. L'objectif principal de ce travail est d'évaluer les effets des polyphénols de raisin rouge sur la cascade d'évènements qui conduit de la suralimentation au stress oxydant et à l'insulinorésistance. Pour cela, nous étudierons la production de radicaux libres, l'inflammation, les adipocytokines, l'activité mitochondriale, la sensibilité à l'insuline et l'utilisation des substrats énergétiques chez des volontaires sains à risque d'insulinorésistance et de DT2 (apparentés au 1er degré de sujets atteints de DT2 en surpoids) qui seront randomisés entre un groupe polyphénols de raisin et un groupe placebo pour une durée de 9 semaines. La démonstration de l'effet bénéfique des polyphénols sera sensibilisée par l'utilisation d'une « suralimentation » en fructose les 6 derniers jours du protocole.
Partenaires	CHU A. de Villeneuve - ERI 25 Montpellier INRA - UMR 866 Montpellier Université de Montpellier - EA Nutrition Humaine, Biodisponibilité et Athérogénèse - Montpellier GIP CRNH-Rhône-Alpes - Centre de Recherche en Nutrition Humaine – Lyon
Coordinateur	Monsieur Antoine AVIGNON a-avignon@chu-montpellier.fr
Aide de l'ANR	402 259 Euros
Début et durée	Janvier 2008 – 48 mois
Référence	ANR-07-PNRA-013

Titre du projet	PREMAFLORA - Caractérisation de la flore digestive du prématuré, bifidobactéries, et action nutritionnelle préventive
Résumé	<p>L'établissement de la flore intestinale du prématuré est d'une part très retardé et d'autre part très anormal. Le retard d'implantation concerne particulièrement le genre <i>Bifidobacterium</i>, considéré comme bénéfique. Plusieurs arguments suggèrent que cette flore intestinale très anormale est associée à une augmentation de la morbidité digestive, nutritionnelle et infectieuse des enfants prématurés. L'étude des particularités de la flore digestive du prématuré, des facteurs influençant l'établissement de cette flore intestinale est donc essentielle pour améliorer la prise en charge de ces enfants à haut risque. La caractérisation précise de la flore pouvant s'implanter chez le prématuré et des facteurs modulant cette implantation permettra de mettre au point une stratégie d'intervention et de prévention. Cette stratégie de prévention fera appel à la meilleure combinaison de facteurs pré et probiotiques et fera l'objet, après une validation dans un modèle animal, d'une étude clinique chez le prématuré. Le probiotique sera sélectionné après une étude fondamentale des souches de <i>bifidobactéries</i> ayant colonisé le tube digestif du prématuré.</p>
Partenaires	<p>APHP Hôpital Saint Vincent de Paul - Service de néonatalogie et nutrition Paris Université René Descartes Paris 5 - EA 4065 Paris CNAM - EA 3199 Laboratoire de Biologie - Paris INRA - UPR 910 Jouy-en Josas INRA - UPR 309 Jouy-en-Josas APHP EP/HP AGEPS Paris</p>
Coordinateur	<p>Monsieur Alexandre LAPILLONNE alexandre.lapillonne@svp.aphp.fr</p>
Aide de l'ANR	483 919 Euros
Début et durée	Janvier 2008 – 48 mois
Référence	ANR-07-PNRA-028

Titre du projet	QUANT'HACCP - L'appréciation quantitative des risques microbiologiques au service des mesures de maîtrise des dangers afin de respecter des objectifs de sécurité des aliments
Résumé	Il faut faire évoluer l'HACCP (Analyse des dangers - points critiques pour leur maîtrise), pratique actuellement plutôt empirique et surtout centrée sur les dangers, vers une démarche quantitative basée sur la modélisation fondée sur les risques pour la santé publique, et utilisable par les exploitants. Ce projet vise à utiliser la méthodologie de l'appréciation quantitative des risques (AQR) pour optimiser des mesures de maîtrise des dangers microbiologiques. L'apport du projet sera de s'appuyer sur les objectifs de sécurité des aliments et les objectifs de performance, concepts nouveaux introduits par le Codex alimentarius dont les conséquences sont à peine dessinées aujourd'hui, sauf pour des cas simplistes. Une approche stochastique bayésienne sera adoptée. Deux procédés de fabrication seront modélisés en prenant en compte les incertitudes et les variabilités, ainsi que les problèmes liés à l'échantillonnage. Une démarche générique en sera déduite, elle sera validée en l'appliquant à des appréciations quantitatives des risques en voie d'achèvement pour trois autres procédés de fabrication.
Partenaires	AFSSA Maisons-Alfort ENVA Maisons-Alfort CEMAGREF - UMR Massy AgroParisTech - UMR 518 Paris INRA - UPR 341 Jouy - Jouy-en-Josas INRA - UPR 1204 Paris IFIP - Institut de la filière porcine - Paris CNIEL- Paris
Coordinateur	Madame Marie CORNU m.simon-cornu@afssa.fr
Aide de l'ANR	486 145 Euros
Début et durée	Janvier 2008 – 48 mois
Référence	ANR-07-PNRA-024

Titre du projet	SENSIMOUTH - Etude et modélisation des mécanismes en bouche responsables de la dynamique de libération des stimuli sensoriels
Résumé	Le projet « SensiMouth » vise à comprendre et à modéliser la dynamique de libération des solutés à l'origine des stimuli sensoriels lors de la mastication d'un aliment chez l'homme. Nous proposons une approche pluridisciplinaire mettant en œuvre des compétences en odontologie, physiologie, évaluation sensorielle, chimie et physico-chimie, rhéologie, tribologie et génie des procédés. L'identification, la hiérarchisation et la quantification des mécanismes de la libération des stimuli s'appuient sur une approche intégrative couplant des démarches in vivo (observations de sujets lors de l'ingestion d'aliments caractérisés), des mesures in vitro (détermination de propriétés et de mécanismes élémentaires s'appuyant sur l'utilisation d'un simulateur de mastication) et des développements in silico (construction de modèles mécanistiques de libération des stimuli en fonction de la physiologie des sujets). Ce projet doit permettre de clarifier le rôle de la mastication dans la dynamique de libération des stimuli responsables de la perception et d'acquérir ainsi des connaissances utiles à la formulation de produits répondant à des critères nutritionnels voire d'acceptabilité des produits.
Partenaires	INRA UMR FLAVIC 1129 Dijon INRA UMR 782 Thiverval-Grignon Université d'Auvergne - EA 3847 Clermont-Ferrand CNRS UMR 5520 Grenoble SOREDAB Boissière Ecole Fromageries BEL SA Vendôme
Coordinateur	Madame Elisabeth GUICHARD guichard@dijon.inra.fr
Aide de l'ANR	496 523 Euros
Début et durée	Janvier 2008 – 36 mois
Référence	ANR-07-PNRA-014

Titre du projet	SENSOFAT - Rôle du fatty acid transporter FAT/CD36 dans la détection des lipides aux niveaux lingual, intestinal et cérébral : impact sur le comportement alimentaire et la santé
Résumé	<p>L'obésité figure parmi les plus graves problèmes de santé publique du XXIème siècle. Sa prévalence a triplé dans de nombreux pays et le nombre de personnes touchées continue d'augmenter à un rythme préoccupant, en particulier parmi les enfants. La surconsommation d'aliments riche en graisses est un des facteurs à l'origine de cette épidémie. Il existe chez le rongeur et l'homme une préférence spontanée pour les corps gras dont les mécanismes biologiques sont encore mal connus. Nous avons montré récemment qu'une lipid-binding protein, le fatty acid transporter (FAT/CD36) présent dans les bourgeons du goût, se comporte comme un lipidorécepteur favorisant la sélection et la digestion des aliments riches en lipides.</p> <p>L'objectif du projet SensoFAT est d'établir le rôle du FAT/CD36 1°) dans la détection des acides gras alimentaires au niveau d'organes impliqués dans l'homéostasie lipidique dont l'interconnexion fonctionnelle est peu étudiée (langue, intestin, cerveau) et 2°) dans le développement de l'obésité. Réalisée chez l'animal et l'Homme, cette investigation devrait déboucher sur des stratégies alimentaires inédites (e.g. leurre lipidiques) visant à limiter la consommation des aliments riches en lipides.</p>
Partenaires	<p>INSERM - UMR 866 Dijon Université de Bourgogne - UPRES EA 4183 Dijon INSERM - UMR 855 Lyon CNRS - UMR 7059 Paris CNRS - UMR 8090 Lille</p>
Coordinateur	<p>Monsieur Philippe BESNARD Philippe.besnard@u-bourgogne.fr</p>
Aide de l'ANR	554 023 Euros
Début et durée	Janvier 2008 – 36 mois
Référence	ANR-07-PNRA-015

Titre du projet	TAILORPACK - Emballages actifs biodégradables adaptés à la conservation des fruits et légumes frais
Résumé	<p>En dépit de nombreux efforts pour promouvoir les bénéfices santé des fruits et légumes, leur courte durée de vie représente un frein à leur consommation. Au-delà du respect de la chaîne du froid, la conservation sous atmosphère modifiée permet de ralentir efficacement leur sénescence. L'objectif du projet est de développer des emballages innovants conçus « à façon » à partir de ressources renouvelables, qui constitue une alternative écologique aux films synthétiques, surtout mieux adaptée aux échanges de gaz et vapeurs nécessaires à la conservation sous AM. Simultanément, la mise en oeuvre de systèmes actifs permettant l'émission contrôlée de composés actifs apporteront des fonctionnalités complémentaires. Grâce à une approche globale et pluridisciplinaire basée sur le développement d'outils de modélisation, le projet consistera à concevoir « à façon » et dimensionner des emballages multicouches composites à l'échelle nanométrique constitué d'un support fibreux, de couches protéiques et de nanoparticules permettant de contrôler les transferts de matière : gaz, vapeur d'eau et composés actifs.</p>
Partenaires	<p>Montpellier SupAgro - UMR 1208 Montpellier INRA UMR 408 Avignon CTIFL Paris CNRS - UPR 22 Strasbourg ADIVEC SAS Orléans Arjowiggins Papiers Couchés SAS - Technologie & Innovation Printing and Publishing - Bessé-sur-Braye</p>
Coordinateur	<p>Madame Nathalie GONTARD gontard@univ-montp2.fr</p>
Aide de l'ANR	<p>452 437 Euros</p>
Début et durée	<p>Janvier 2008 – 36 mois</p>
Référence	<p>ANR-07-PNRA-029</p>

Titre du projet	TEMPANTIOX - Des procédés innovants pour proposer' des produits transformés à base de fruits aux qualités organoleptiques et nutritionnelles optimisées
Résumé	<p>Ce Projet vise, par une approche d'ingénierie réverse, à proposer des produits qui élargissent la gamme des possibles par leur texture ou leur teneur en micronutriment pour constituer un support organoleptiquement attractif et riche en composés d'intérêt nutritionnel (antioxydants, fibres). Les desserts fruitiers de type purée avec morceaux ont démontré leur attractivité mais restent difficiles à produire avec les procédés classiques. De même les méthodes usuelles de production des jus de fruits ne valorisent que partiellement la teneur en antioxydants des fruits.</p> <p>Des procédés innovants, choisis pour leurs impacts potentiels sur les deux cibles d'action que sont la cuisson de morceaux sans surcuisson de la phase porteuse et l'extraction des polyphénols, vont être mis en œuvre. Leurs impacts sur les caractéristiques organoleptiques, chimiques et physiques des produits seront mesurés afin de pouvoir modéliser les relations entre paramètres des procédés et nature et propriétés du produit obtenu. L'acceptabilité de ces produits sera étudiée en confrontant leurs caractéristiques et le ressenti du consommateur vis-à-vis de l'innovation et de la nutrition.</p>
Partenaires	<p>INRA UMR 408 Avignon Centre Technique de la Conservation des Produits Agricoles Avignon INRA Unité de recherches cidricoles Le Rheu INRA UMR SCALE Massy Groupe ESA Angers INRA UMR MOISA Montpellier Université de Technologie de Compiègne – UMR GPI Compiègne AgroParis Tech - UMR GENIAL Massy VAL DE VIRE SAS - Condé sur Vire</p>
Coordinateur	<p>Madame Catherine RENARD catherine.renard@avignon.inra.fr</p>
Aide de l'ANR	535 931 Euros
Début et durée	Janvier 2008 – 36 mois
Référence	ANR-07-PNRA-030

Titre du projet	ZEAREPROTOX - Effets à long terme et transgénérationnels de la mycotoxine zéaralénone sur le développement pathologique des tissus hormono-dépendants : testicule, prostate et glande mammaire
Résumé	<p>L'exposition in utero et/ou néonatale à des estrogéno-mimétiques serait impliquée dans la genèse de pathologies humaines : infertilité et cancers hormonodépendants (testicule, prostate, sein). La zéaralénone (ZEA) est une mycotoxine, ayant une activité estrogénique, présente dans les céréales, aliments de l'adulte et de l'enfant (céréales du petit-déjeuner, pain, pâtes...). Ce projet vise à établir l'implication à long terme d'une exposition à la ZEA dans ces pathologies. Nous nous proposons de (1) développer un modèle de rat exposés à la ZEA durant des périodes de développement critiques : fœtale et néonatale et d'analyser les atteintes tissulaires survenant à l'âge adulte dans le testicule, la prostate et la glande mammaire ; (2) décrypter les mécanismes d'action cellulaires, moléculaires (gènes cibles candidats et approche globale génomique, méthylome) ; (3) déterminer si l'action de la ZEA est transgénérationnelle. L'association de structures de recherche publiques (INRA, Inserm, ENVL) et privé (Bayer CropScience) garantissent la faisabilité du projet.</p>
Partenaires	<p>INSERM - UMR 670 Nice INRA - UMR 1233 Lyon INRA - UMR 754 Lyon Bayer Cropscience Sophia Antipolis</p>
Coordinateur	<p>Monsieur Mohamed BENAHMED benahmed@nice.inserm.fr</p>
Aide de l'ANR	<p>415 178 Euros</p>
Début et durée	<p>Janvier 2008 – 48 mois</p>
Référence	<p>ANR-07-PNRA-016</p>