



Concevoir des produits innovants pour l'alimentation des seniors

Journée d'information organisée dans le cadre du Projet européen Optifel

18 octobre 2013, INRA Avignon

Présentation de la journée

Cette matinée destinée aux professionnels des industries agro-alimentaires et de la nutrition vise à leur donner des outils pour satisfaire les besoins spécifiques de la nutrition des seniors, en utilisant au mieux les nouveaux procédés agro-alimentaires.

Mieux vieillir, c'est possible : une alimentation saine répondant spécifiquement aux besoins nutritionnels, aux attentes sensorielles et de facilité de préparation des seniors, c'est une des clés du bien-être des personnes âgées et de la prolongation de leur autonomie. Le projet européen OPTIFEL, "Optimised Food Products for Elderly Populations", qui se déroulera de septembre 2013 à février 2017, a pour but d'élaborer un cahier des charges des aliments pour les seniors et de le valider par la production de prototypes.

La matinée du 18 octobre a pour but de présenter le projet OPTIFEL et ses objectifs, mais aussi de faire le point des connaissances actuelles sur les besoins nutritionnels spécifiques des seniors, de faire un état des lieux du marché des produits destinés aux personnes âgées, d'apporter des informations sur les potentialités des nouveaux procédés ainsi que sur les questions de sécurité des aliments liées à ces produits.

Ces différents aspects seront abordés par des présentations de participants au projet OPTIFEL mais aussi à d'autres projets nationaux et européens portant sur l'alimentation des seniors, les procédés agro-alimentaires et la sécurité des aliments.

Cette matinée est organisée par l'INRA et le projet OPTIFEL (coordinatrice Catherine Renard, directrice de l'UMR "Sécurité Qualité des Produits d'Origine Végétale" à l'INRA d'Avignon). Elle est soutenue par les Pôles de compétitivité Terralia et Vitagora.

Programme :

Vendredi, 18 Octobre 2013			
Session avec les Industriels (<i>session en Français</i>)			
	9h00-9h30	Accueil	
SESSION PLENIERE <i>Salle de réunion n°3</i>	9h30-10h00	Catherine Renard (INRA Avignon, France) Le projet européen OPTIFEL: buts et moyens	
	10h00-10h40	Virginie Van Wymelbecke (CHU Dijon, France) Besoins et attentes des seniors dans le domaine alimentaire	
	10h40-11h00	Béatrice de REYNAL (Nutrimarketing, Paris, France) Panorama des innovations mondiales dans le domaine de l'alimentation des seniors	
	11h00-11h20	Pause café (20 min)	
	11h20-11h50	Pierre Picouet (IRTA Monells, Espagne) Procédés Alternatifs pour la production de produits innovants pour l'alimentation des seniors	
	11h50-12h10	Christophe Nguyen-Thé (INRA Avignon, France) De nouveaux produits pour améliorer la sécurité microbiologique des aliments pour seniors	
	12h10-12h40	Noël Cano, Human Nutrition Research Centre of Auvergne (CRNH-A) Présentation du programme européen NU-AGE "New dietary strategies addressing the specific needs of elderly population for a healthy ageing in Europe."	
	12h40-14h00	Apéritif déjeunatoire	
	14h00	Fin de la Journée	

Le Projet

OPTIFEL : développer des produits alimentaires à base de fruits et légumes adaptés aux seniors

Le lancement du projet européen Optifel aura lieu les 16 et 17 octobre 2013 à l'INRA d'Avignon. Coordonné par l'INRA, ce projet a pour ambition de définir et proposer des produits à base de fruits et légumes pour une meilleure alimentation et un plus grand plaisir alimentaire des seniors. Il vise aussi à établir un pont entre les professionnels de l'agro-alimentaire et les professionnels de la nutrition et du soin, pour que les solutions les plus adaptées soient identifiées et mises en œuvre.

Dans l'Europe des 27 pays de l'Union, le taux de dépendance des personnes âgées passera de 26,8% en 2012 à 38,3% en 2030 (Source Eurostat). Cette augmentation du nombre des personnes âgées, vivant en institution ou à domicile, est donc forte. Dans ces conditions, il existe des risques de dénutrition de cette population, pouvant conduire à une perte d'autonomie. Les principaux objectifs du projet Optifel, coordonné par Catherine Renard, directrice de Recherche à l'INRA, sont i) d'établir un cahier des charges des attentes et besoins des personnes âgées, ii) sur cette base de conceptualiser des produits à base de fruits et légumes, iii) puis de fabriquer des maquettes produits à tester auprès de ces personnes.

Les facteurs en jeu pour élaborer des produits dédiés sont situés à différents niveaux : sur le plan organoleptique, assurer une perception du goût adaptée aux préférences et attentes organoleptiques spécifiques de cette population ; sur le plan santé, garantir une meilleure préservation des nutriments pendant le traitement de conservation ; sur le plan fonctionnel, faire face à la perte de capacités masticatoires par des textures adéquates ; et, sur le plan sanitaire fournir des préconisations de remise en œuvre des produits excluant les risques microbiologiques, en formant le personnel aux bonnes pratiques de service.

Les fruits et légumes sont une partie importante du répertoire alimentaire de cette population, et seront donc utilisés pour obtenir une plus grande diversité de produits.

En savoir plus

Le projet se déroulera en six phases :

1. Identification des spécifications des utilisateurs

L'objectif est de recueillir, d'affiner et de formaliser les besoins et attentes des utilisateurs en termes de qualité sensorielle et nutritionnelle, de texture, d'ergonomie cognitive et biomécanique de l'emballage et de commodité de préparation. Cette étape prendra notamment en compte l'évolution du goût dans les populations âgées, leurs changements de capacités physiques, ainsi que l'évolution de l'appétit, notamment en matière de taille de portion. Une attention toute particulière sera portée aux contraintes de gestion rencontrées par le personnel soignant des maisons de retraite.

2. Définition d'un cahier des charges fonctionnel

L'objectif est de traduire les recommandations issues de la première phase (besoins et attentes des personnes âgées et du personnel soignant) en concept de produits alimentaires fonctionnels. La traduction des attentes, recommandations et préférences sera réalisée en spécification technique, formulation, texture, etc.

3. Développements des procédés, emballages et logistique appropriés

Cette étape concevra, développera et fabriquera les aliments répondant aux spécifications fournies. Cela se traduira par la fabrication d'aliments prototypes. Ces aliments « prototypes » seront à base de fruits et légumes, mais pourront incorporer des protéines. Les deux types de produits ciblés sont les boissons fonctionnelles et des produits à base de fruits et légumes à texture modifiée. Les problématiques liées au transport et au stockage des produits seront étudiées pour minimiser leurs impacts.

4. Détermination de l'impact du stockage et de la mise en œuvre sur les propriétés des produits

Cette phase permettra d'évaluer si le produit est en adéquation avec les spécifications. Une attention toute particulière sera portée à l'impact des toutes dernières étapes de remise en œuvre (propriétés mécanique et nutritionnelle, sécurité microbiologique). Une analyse de cycle de vie sera également réalisée sur les différentes options de distribution des produits en fonction de la fréquence de distribution, de la durée de vie du produit, de l'emballage et des déchets.

5. Détermination de l'acceptation des produits in situ (à domicile et en maison de retraite).

L'objectif est de tester les aliments « prototypes » directement à domicile et dans des maisons de retraite. Le produit sera testé au niveau de son acceptation, la satisfaction (goût, texture, emballage,

etc.). Ces interviews seront complétées par des mesures anthropométriques (poids, index de masse corporelle, etc.).

6. Dissémination et transfert de technologie

L'objectif est de transférer les résultats auprès de l'ensemble des parties prenantes : communauté scientifique, industriels, logisticiens, personnels hospitaliers, etc.

L'intérêt du projet portera aussi sur l'augmentation de la compétitivité des industries de transformation de fruits et légumes européens en étant les premières à s'attaquer à ce segment croissant de la population sur la valorisation des produits transformés à base de fruits et légumes.

Ce projet reçoit le soutien de l'Union européenne dans la cadre du 7ème programme cadre pour la recherche et le développement.

OPTIFEL en chiffres :

- 26 partenaires européens dont
 - o partenaires académiques :
 - Institut National de la Recherche Agronomique (FR)
 - Centre Hospitalo-Universitaire de Dijon (FR)
 - Institut Recerca i Tecnologia Agroalimentaries (ES)
 - Instytut Ogronictwa (PL)
 - Medical University of Lodz (PL)
 - University of Leeds (UK)
 - Wageningen University and Research centre (NL)
 - Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (CH)
 - MTT Agrifood Research Finland (FI)
 - Hämeen ammatillisen korkeaakoulutuksen kuntayhtymä (FI)
 - o partenaires académiques privés:
 - Ecole Supérieure d'Agriculture (FR)
 - o partenaires privés :
 - Aileden Biri (TR)
 - Casa Mas (ES)
 - Centiv GmbH (DE)
 - Christian Potier (FR)
 - Quantis (CH)
 - Fundacio Alicia (ES)
 - Polska Roza (PL)
 - Emporhotel (ES)
 - Roquette (FR)
 - SEB (FR)
 - SAS Plastiques RG (FR)
 - Inra Transfert (FR)
 - Arcadia international E.E.I.G. (BE)
 - Nutrimarketing SAS (FR)
 - o centres techniques :
 - Centre technique de la conservation des produits agricoles (FR)

- 4 ans de recherche et d'innovations (2013 -2016)
- 3 millions d'euros de soutien de l'Union européenne au titre du 7ème Programme cadre de recherche et développement (7ème PCRD ou FP7)

Projet Optifel : " Optimised food products for elderly populations ", Grant Agreement FP7-311754

Contacts

Contact Presse :

Armelle Favery, presse@paca.inra.fr

06 01 19 46 57

Contact scientifique :

Catherine Renard,

catherine.renard@avignon.inra.fr

UMR408 Sécurité et Qualité des Produits d'Origine Végétale

Centre INRA PACA

228 route de l'Aérodrome - Domaine Saint Paul - Site Agroparc - CS 40509 - 84914 Avignon Cedex 9

Les présentations

Le projet Européen OPTIFEL : buts et moyens

Catherine M.G.C. Renard

UMR408 « Sécurité et Qualité des Produits d'Origine Végétale », INRA, Université d'Avignon, F-84000 Avignon

Catherine.renard@avignon.inra.fr

Coordonné par l'INRA, ce projet a pour ambition de définir et proposer des produits à base de fruits et légumes pour une meilleure alimentation et un plus grand plaisir alimentaire des seniors.

Dans l'Europe des 27 pays de l'Union, le taux de dépendance des personnes âgées passera de 26,8% en 2012 à 38,3% en 2030 (Source Eurostat), et il existe des risques de dénutrition de cette population, pouvant conduire à une perte d'autonomie. Une alimentation saine répondant spécifiquement aux besoins nutritionnels, aux attentes sensorielles et de facilité de préparation des seniors est une des clés du bien-être des personnes âgées et de la prolongation de leur autonomie. Les fruits et légumes sont une partie importante du répertoire alimentaire de cette population, et seront donc utilisés pour obtenir une plus grande diversité de produits. Les principaux objectifs du projet Optifel sont i) d'établir un cahier des charges des attentes et besoins des personnes âgées, ii) sur cette base de conceptualiser des produits à base de fruits et légumes, iii) puis de fabriquer des maquettes produits à tester auprès de ces personnes.

Les facteurs en jeu pour élaborer des produits dédiés sont situés à différents niveaux : sur le plan organoleptique, assurer une perception du goût adaptée aux préférences et attentes organoleptiques spécifiques de cette population ; sur le plan santé, garantir une meilleure préservation des nutriments pendant le traitement de conservation ; sur le plan fonctionnel, faire face à la perte de capacités masticatoires par des textures adéquates ; et, sur le plan sanitaire fournir des préconisations de remise en œuvre des produits excluant les risques microbiologiques, en formant le personnel aux bonnes pratiques de service. Ces différents points seront traités dans les 5 tâches du projet : identification des spécifications des utilisateurs (personnes âgées et personnel), définition d'un cahier des charges fonctionnel, développements des procédés, emballages et logistique appropriés, détermination de l'impact du stockage et de la mise en œuvre sur les propriétés des produits et enfin détermination de l'acceptation des produits in situ (à domicile et en maison de retraite).

Ce projet reçoit le soutien de l'Union européenne dans la cadre du 7ème programme cadre pour la recherche et le développement et mobilise 4.5 millions d'euros, dont 3 de subvention européenne. Il réunit 26 partenaires (11 académiques et 15 privés), depuis des spécialistes de la nutrition des seniors jusqu'aux industries agro-alimentaires et emballages.

Besoins et attentes des seniors dans le domaine alimentaire

Virginie Van Wymelbeke

Centre Hospitalier Universitaire de Dijon, Hôpital Champmaillot, Service de Médecine Interne
Gériatrie, F-21000 Dijon

Virginie.vanwymelbeke@chu-dijon.fr

Devenir vieux est aujourd'hui un fait banal mais rester en bonne santé avec une bonne qualité de vie est parfois une étape difficile à atteindre. Les modifications au cours du vieillissement peuvent avoir des conséquences non négligeables sur l'autonomie fonctionnelle, sur l'état nutritionnel, psychique... et les pathologies associées peuvent très largement concourir à une dépendance totale coupant tout lien relationnel. Le sujet âgé est en plus particulièrement exposé à un risque de dénutrition, pathologie reconnue chez cette population. Au domicile, les chiffres de la dénutrition varient entre 4 et 20% pour les sujets de plus de 65 ans, pour atteindre plus de 20% lors de l'apparition d'une dépendance et entre 15 à 30 % pour les personnes qui entrent en institutions (EHPAD, Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes).

Sur le plan individuel, la dénutrition constitue un facteur de risque important qui peut impacter sur l'espérance de vie (augmentation de la morbidité infectieuse, de la mortalité, de la fréquence des infections nosocomiales, de la durée d'hospitalisation, des chutes...). La fréquence de la dénutrition peut également être dépendante des modifications physiologiques liées à l'âge qui touchent l'ensemble du corps.

Dans le contexte du comportement alimentaire, globalement, les modifications touchent toutes les étapes de l'ingestion depuis la dégradation physique des aliments jusqu'au métabolisme de l'ensemble des nutriments (acides aminés, acides gras, glucose...).

Sur le plan sensoriel, les changements sont notoires et les conséquences sur le mode d'alimentation ne sont pas négliger : problème masticatoire conduisant à la monotonie alimentaire, baisse gustative ou olfactive entraînant un manque d'appétit, capacités fonctionnelles réduites qui limitent la prise alimentaire...

Ces modifications font donc de la nutrition un facteur important de bien être et de santé qu'il est important de prendre en compte et d'adapter au cours du vieillissement.

Dans cette perspective et pour éviter la dénutrition, la prévention doit essentiellement se faire par la personnalisation des aliments par une meilleure connaissance des besoins et des apports adaptés aux capacités du senior. Proposer des aliments faisant partie intégrante de son alimentation peut être, de plus, une alternative à la prise de suppléments.

Panorama mondial de l'innovation alimentaire dédiée aux Seniors

Béatrice de Reynal

Nutrimarketing, 132, Avenue de Villiers, 75017 Paris

beatrice@nutrimarketing.fr

En 2050, la population mondiale âgée de plus de 50 atteindra 2 milliards de sujets. L'Europe de l'ouest, La chine, le Japon seront les plus concernés.

Un vieillissement en bonne santé devient une exigence de tous : les professionnels travaillent à préparer des produits, des formulations, des concepts plus adaptés, sans compromis avec le plaisir, l'appétence, l'ergonomie, le prix...

Les problèmes de santé des Seniors (vision, os, articulation, cardio-vasculaire, vigilance..) sont particulièrement ciblés.

Procédés Alternatifs pour la production de produits innovants pour l'alimentation des seniors

Pierre Picouet

IRTA-Monells, Departamento de Procesado de Alimentos / Food Processing Department,
Finca Camps i Armet s/n 17121 Monells (Girona) SPAIN

pierre.picouet@irta.cat

Le projet OPTIFEL est un projet de recherche ambitieux qui demande la mise en œuvre de solutions innovantes en matière de matière première, formulation, traitement, emballage pour répondre aux besoins des personnes âgées. Pour ce qui concerne le traitement des produits prés-préparés, plusieurs technologies alternative de pasteurisation seront utilisées et évaluées. Parmi celle-ci nous avons la pasteurisation par microondes et par haute pression hydrostatique (HPH) et la pasteurisation/stérilisation par chauffage ohmique.

Le chauffage par microondes permet de pasteuriser des barquettes de produits prés-préparés en peu de temps en utilisant la faculté des microondes de chauffer de 0,5 à 2 °C/s. Cette vitesse permet de réduire l'effet des réactions chimiques qui dégradent les produits lors d'un traitement conventionnelle par autoclave, mais aussi de penser à un traitement en continu dans l'emballage définitif. De fait, l'un des problèmes majeurs est d'avoir un emballage qui puisse s'adapter à la vapeur qui est générée pendant le chauffage. Le traitement doit prendre en compte, les spécificités du produit, sa forme, son emballage, la durée et la puissance qui sera appliquée, afin de proposer une solution optimale qui assure une DLC (date limite de consommation) correcte.

La pasteurisation par haute pression hydrostatique utilise de l'eau comprimée entre 400 et 600 MPa pendant quelques minutes pour décontaminer les aliments. Ce traitement est possible sur des aliments contenant de l'eau qui sont contenus dans des emballages flexibles. Bien que athermique, le traitement HPH provoque une légère augmentation de température de l'ordre de 10 – 15 °C qui ne dégrade pas le produit. Cette technologie est parfaitement adaptée aux liquides, aux produits visqueux, aux produits tranchés mais surtout aux plats prés-préparés sous emballage sous-vide. L'action de la HPH peut provoquer des modification des macromolécules (protéine, enzymes) mais a peu d'influence sur les petites molécules (nutriments et vitamines). Comme auparavant une solution optimale, qui prend compte l'emballage, la formulation du produit et les paramètres du traitement doit être recherchée pour présenter un produit qui réponde à notre cahier des charges.

Le Chauffage ohmique est une technologie qui permet de chauffer rapidement en appliquant un courant électrique alternatif à l'intérieur du produit. Cette technologie est une alternative au chauffage tubulaire par plaque, qui s'applique aux produits pompables, liquides et produits visqueux pouvant contenir des particules (taille < 25 mm). Grâce à sa vitesse de chauffage, la technologie permet de pasteuriser ou de stériliser des produits en minimisant les réactions chimiques qui dégradent les produits lors d'un traitement conventionnel. En moyenne, si on compare le chauffage ohmique et un système tubulaire, pour une même valeur de stérilisation, nous avons 7 fois moins d'effet de cuisson. Comme pour les autres technologies, la solution optimale passe par une adaptation de la formulation au traitement afin de présenter un produit qui réponde à notre cahier des charges.

De nouveaux produits pour améliorer la sécurité microbiologique des aliments pour seniors

Christophe Nguyen-the

UMR408 « Sécurité et Qualité des Produits d'Origine Végétale », INRA, Université d'Avignon, F-84000 Avignon

Christophe.nguyen-the@avignon.inra.fr

L'importance des épidémies de gastro-entérites d'origine alimentaire dans les institutions pour personnes âgées est difficile à cerner en France, par manque de données publiées sur cette catégorie de la population. Par exemple entre 1990 et 2009, les toxi-infections alimentaires en restauration collective représentaient de 51% à 66% du total des toxi-infections en France, et la restauration collective autre que scolaire, entreprise et commerciale représentait entre 11 et 16% (InVS mars 2011). En Angleterre, une étude plus précise évaluait à 18% la part des gastroentérites dans les institutions pour personnes âgées, avec une prédominance de gastro entérites virales et à Salmonelles. En outre, les conséquences des maladies d'origine alimentaire sont souvent plus graves pour les personnes âgées.

Lorsque des enquêtes épidémiologiques ont pu être conduites, l'origine des épidémies a été identifiée à la contamination des aliments lors de leur manipulation, lors de l'ajout d'ingrédients juste avant le service, et la dissémination de l'agent pathogène est souvent amplifiée par des transmissions de personne à personne. Ceci peut être illustré par l'exemple d'une épidémie à Salmonelle survenue parmi des personnes âgées, dans trois hôpitaux en France, où la bactérie a été introduite dans les aliments via de la poudre de lait ajoutée pour enrichir et améliorer la texture des plats.

Les agents pathogènes incriminés dans ces épidémies sont très majoritairement des espèces sensibles à la chaleur, et sont normalement détruits lors de la cuisson. Le projet Optifel propose de développer une nouvelle gamme de produits dans lesquels le risque de contamination après cuisson par des agents pathogènes est réduit au minimum. Le principe serait de proposer des produits cuits dans leur emballage final, avec une gamme de texture et des possibilités d'enrichissement, ajustées dès leur conception, pour éviter des ajouts d'ingrédients après cuisson. De tels produits devraient de réduire les épidémies de gastro entérites d'origine alimentaires.

Il subsistera néanmoins dans ces produits des bactéries, qui grâce à leurs spores, résistent à la chaleur, et dont certaines peuvent être pathogènes, comme *Bacillus cereus*. Il est clairement établi que *Bacillus cereus* ne représente un risque dans les aliments qu'après s'être multiplié jusqu'à une population importante. Par conséquent, dans le cadre du projet Optifel, nous vérifierons si les conditions de conservation et d'utilisation des aliments pour les personnes âgées (en institution ou en service à domicile), ne risquent pas de permettre la multiplication de *Bacillus cereus*.

Lutter contre l' « inflammaging » par une approche globale de la diète méditerranéenne : le projet NU-AGE.

Aurelia Santoro*, Noël J. Cano**

* University of Bologna, Dept. of Experimental, Diagnostic and Specialty Medicine, Bologna, Italy

**CRNH Auvergne, 58 rue Montalembert, BP 321, 63009 Clermont-Ferrand cedex 01

aurelia.santoro@unibo.it, noel.cano@clermont.inra.fr

Les données de la littérature suggèrent que « l'inflammaging », microinflammation liée au vieillissement, pourrait être neutralisée, au moins en partie, ou ralentie par une nutrition-alimentation appropriée. Cependant, ce domaine en est encore à ses balbutiements et les progrès ont été entravés par le manque d'une perspective intégrée. Dans ce scénario, le consortium européen NU-AGE «Nouvelles stratégies alimentaires répondant aux besoins spécifiques des personnes âgées pour un vieillissement en bonne santé en Europe » coordonné par le Pr Claudio Franceschi de l'Université de Bologne, cible la nutrition comme un modulateur des troubles fonctionnels liés à l'âge (7e PCRD, projet n° 266486 ; www.nu-age.eu). Ce projet a débuté le 1er mai 2011 et se terminera fin Avril 2016. Il vise à tester la possibilité de neutraliser ou de ralentir le processus de vieillissement (déclin de la fonction cognitive, santé cardiovasculaire, santé digestive, densité osseuse, immunité, masse musculaire notamment) par un régime méditerranéen.

Un certain nombre de projets européens ont mis l'accent sur les différents aspects de l'alimentation qui affectent le vieillissement. Dans la plupart des cas, ces projets ont examiné comment les nutriments simples et / ou composés bioactifs agissent sur la fonctionnalité des organes ou systèmes. En revanche, NU-AGE propose une stratégie alimentaire globale (approche «régime entier»), qui concerne non seulement les scientifiques mais aussi l'industrie et les consommateurs en tant que partenaires à part entière. Le partenariat scientifique interdisciplinaire NU-AGE comprend des centres de recherche Européens d'expertise reconnue sur la nutrition et le vieillissement, particulièrement en bio-gérontologie, nutrition clinique (études interventionnelles, biomarqueurs), immunologie, inflammation, santé intestinale, génétique, épigénétique, statistiques avancées et biologie des systèmes. Une combinaison unique de ces paramètres sera recueillie avant et après une année de suivi afin d'explorer l'effet du régime méditerranéen.

Cette expertise scientifique est complétée par la présence dans NU-AGE de grandes industries européennes agro-alimentaires, nationales et multinationales, et de PME, provenant de différents pays de l'UE, qui exploiteront les résultats scientifiques obtenus dans NU-AGE afin de concevoir et produire des aliments fonctionnels novateurs et les aliments enrichis spécialement conçus pour les personnes âgées, marché en expansion et prometteur. Le consortium NU-AGE cible tous les acteurs de la ferme à la fourchette, y compris les consommateurs, l'industrie alimentaire de l'UE et les décideurs politiques. En outre, des économistes de l'alimentation et des spécialistes de l'étude des consommateurs vont enquêter sur les interactions entre les contraintes économiques, les comportements, les facteurs socio-culturels et l'état de santé dans la détermination des choix alimentaires des personnes âgées. Le marché et les perspectives politiques sur les interventions dans le domaine de l'alimentation seront soigneusement analysés afin de promouvoir l'élaboration d'aliments spécifiques pour la population vieillissante. NU-AGE va développer de nouveaux aliments, conformément au règlement CE N° 1924/2006 et tiendra compte des demandes du consommateur.

Ce projet interdisciplinaire, trans-sectorielle va intégrer des approches et des perspectives complémentaires dans une plate-forme de connaissances unique qui sera transférée à l'industrie pour offrir des produits, des outils et des services visant à soutenir la bonne nutrition des personnes âgées (régimes recommandés, modes de vie et conseils pour la longévité en bonne santé)

Les intervenants

Catherine M.G.C. Renard

Catherine RENARD, est directrice de recherche à l'UMR Sécurité et Qualité des Produits d'Origine Végétale (INRA et Université d'Avignon) où elle anime l'équipe « Qualité, et Procédés ». Elle a obtenu son doctorat en 1989 et son HDR en 1998 (Université de Nantes).

Ses travaux concernent l'impact de la transformation des produits végétaux sur leurs compositions et qualités fonctionnelles et nutritionnelles, avec des compétences en particulier sur les polyphénols, les polysaccharides et leurs interactions.



Virginie Van Wymelbeke

Virginie Van Wymelbeke, docteur ès Sciences spécialité Nutrition, occupe un poste de chercheur au Centre Hospitalier Universitaire de Dijon dans l'Unité de Recherche du Service de Médecine Interne Gériatrie à Champmaillot. Après avoir étudié le comportement alimentaire du sujet jeune, elle a été formée à la problématique nutritionnelle de la personne âgée. Son travail de recherche porte sur la compréhension des mécanismes de la dénutrition. Ces dernières années, elle a orienté son travail de recherche sur les moyens permettant d'améliorer l'état nutritionnel en combinant les facteurs susceptibles de perturber le statut nutritionnel (capacités chimio-sensorielles, état psychologique, situation sociale), mais aussi en tenant compte des préférences alimentaires de la personne âgée. Elle est l'auteur d'environ 15 articles scientifiques dans des revues internationales et environ 40 communications dans des congrès nationaux et internationaux. En parallèle de son activité de recherche, elle enseigne la nutrition du sujet âgé à l'Université de Bourgogne auprès des étudiants en master. Enfin, elle est coordinatrice de plusieurs projets dont les projets ANR Aupalesens et Rennessens. Elle a été également impliquée dans le projet FUI Farine + Pain Senior et Senior Act.



Béatrice de REYNAL

Béatrice de Reynal, Nutritionniste

NutriMarketing : Expert en Innovation alimentaire et compléments alimentaires pour les entreprises et les collectives.

Veille mondiale de l'innovation pour les produits finis, les ingrédients, et mise au point de produits nouveaux ou innovants.



Pierre A. Picouet

Pierre A. Picouet est Ingénieur de Recherche au Département de Technologies Alimentaire de l'IRTA (Institut de Recherche en Technologie Alimentaire de la Catalogne, Espagne) depuis 2004. Il a obtenu son doctorat, en Physique des Matériaux, en 1997 à l'Université de Fribourg (Suisse). Depuis 2004, ses deux lignes de recherche et développement portent sur, l'application de technologies alternatives pour la conservation des aliments et sur la mise en œuvre et application des technologies de mesure non-invasive en ligne et hors ligne pour l'analyse de la qualité des aliments et le suivi des processus industrielles. A l'IRTA, il s'occupe aussi du transfert de technologies vers les entreprises du secteur.



Christophe Nguyen-Thé

Christophe Nguyen-the, 55 ans, est directeur de recherche à l'UMR Sécurité et Qualité des Produits d'Origine Végétale (INRA et Université d'Avignon). Il a obtenu son doctorat en 1985.

Ses travaux concernent la microbiologie et la sécurité des aliments. Il travaille en particulier sur le comportement de bactéries pathogènes susceptibles d'être transmises par les aliments, en réponse aux procédés de transformation et de conservation. Il est régulièrement sollicité pour faire partie de groupes de travail pour des agences intervenant dans la sécurité sanitaire (Anses en France et EFSA en Europe).



Noël J. Cano

Noël Cano est professeur de nutrition à l'Université d'Auvergne et Praticien Hospitalier au CHU de Clermont-Ferrand. Médecin nutritionniste, hépatogastroentérologue et réanimateur médical, docteur en sciences et titulaire d'une HDR, il a été nommé directeur du CRNH Auvergne en 2007 (GIP INRA-CHU de Clermont-Ferrand-Universités Clermont 1 et 2-Centre Jean Perrin-INSERM).

Ses recherches portent sur le métabolisme des nutriments, la nutrition au cours des maladies chroniques et la prévention par la nutrition des processus physiopathologiques liés au vieillissement.

