

Le Projet SENS'EAU

PERCEPTION DU
GOÛT DU CHLORE
DANS L'EAU

PAGE 6-7

DANS CE NUMÉRO

Éditorial

- Jean-Jacques Bret : Développement international et retour au territoire

Focus

- Nutrinet-Santé : un bel exercice pour le Mastère MAS

Projet

- SENS'EAU : perception du goût de chlore dans l'eau

R&D

- AgroSup Dijon : une école tournée vers l'avenir
- PFT Innov@lim : innovations alimentaires et culinaires

Événement

- IBA 2010 : le cassis en vedette à Beaune

VitaWatch

- Actualités et veille Goût-Nutrition-Santé

Editorial

DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL ET RETOUR AU TERRITOIRE : UN NÉCESSAIRE ÉQUILIBRE



Exister sur le plan international et se développer au point de devenir un passage obligé des domaines du goût, de la nutrition et de la santé, est une ambition nécessaire du pôle Vitagora®. Pour autant, ce positionnement fort à l'international doit aller de pair avec un retour au territoire. D'où l'obligation pour le pôle de toujours préserver un subtil équilibre entre l'un et l'autre.

D'équilibre, il doit également en être question entre les grands groupes et les PME vis-à-vis de leur accès à la recherche bourguignonne et franc-comtoise. Un grand groupe ou une interprofession importante comme celle du Comté, qui pour sa part est fortement impliquée dans la problématique de R&D depuis plus de 20 ans, dispose d'une activité de recherche en interne ou, tout du moins, des compétences scientifiques suffisantes pour permettre l'expression des besoins et répondre ainsi aux appels d'offres de Vitagora® et aux opportunités qu'il offre.

Mais pour nombre de PME, qui représentent pourtant le gros des troupes des adhérents du pôle, le tableau est quelque peu différent, la plupart ne disposant d'aucun moyen en termes de R&D. Force est de reconnaître qu'en permettant la mise en synergie d'un éventail important de laboratoires de recherche autour d'une problématique « Goût Nutrition Santé », commune et porteuse d'avenir, le pôle de compétitivité Vitagora® a représenté une belle opportunité, notamment pour la Franche-Comté et plus particulièrement pour le secteur laitier et fromager. Il faut rappeler néanmoins

que l'existence d'une approche collective et dynamisante menée dans le cadre d'un groupe informel, le R32AE, avaient déjà permis de répertorier des thématiques de recherche d'intérêt collectif.

Dans ce contexte, il est essentiel, tant en Bourgogne qu'en Franche-Comté, que les collectivités renforcent leur soutien à cette démarche en accordant les moyens nécessaires aux ARIA des deux régions pour conduire le travail d'animation, d'expression coordonnée et de formalisation des besoins de recherche et être ainsi support et relais du dispositif de pôle de compétitivité, qui se chargera du montage des projets. De cette activité collective dynamisante pourraient alors émerger des programmes collaboratifs favorisant de réelles retombées positives pour nos acteurs – quelle que soit leur taille – et pour nos territoires.

Jean-Jacques Bret
Directeur du Comité Interprofessionnel de Gruyère de Comté (CIGC)
Membre du Comité d'Orientations Stratégiques (COS) de Vitagora®, représentant de l'ARIATT Franche-Comté

AVEC LE SOUTIEN DE :



EN PARTENARIAT AVEC :



NUTRINET-SANTÉ

Un bel exercice de communication pour des étudiants du Mastère MAS

Pour répondre aux besoins de formation de l'industrie agroalimentaire, l'ESC Dijon-Bourgogne a créé le MAS, un mastère spécialisé en Marketing Alimentation-Santé, dont les étudiants de la troisième promotion viennent d'achever les cours pour entamer leur stage en entreprise. L'occasion de découvrir un projet d'étude, réalisé par deux étudiants de cette promotion, Marie-Cécile Malaval et Thomas Guin, autour de NutriNet-Santé, une étude nationale dont l'objectif est de mieux évaluer les relations entre la nutrition et la santé et de comprendre les déterminants des comportements alimentaires. Un travail original auquel plusieurs partenaires, parmi lesquels Vitagora®, ont apporté leur aide.

« Notre challenge était le suivant : mettre en place une stratégie de communication à l'échelle locale afin d'augmenter le nombre d'inscrits à NutriNet-Santé dans la ville de Dijon », résume Marie-Cécile Malaval. Rappelons que NutriNet-Santé, coordonnée par l'Unité de Recherche en Epidémiologie Nutritionnelle (UREN*) que dirige le professeur Serge Hercberg, a pour objectif d'étudier les relations entre la nutrition et la santé à partir d'une cohorte de 500 000 volontaires « Nutrinautes ». Un défi d'autant plus difficile à relever que les deux étudiants disposaient d'un budget proche de zéro et d'environ quatre mois, de janvier à avril 2010, pour boucler ce travail, quatre mois durant lesquels ils ont dû également suivre le programme du mastère MAS.

Un rapide sondage leur a permis de constater que l'étude NutriNet-Santé n'était quasiment pas connue à Dijon. Il était donc urgent d'agir en mettant en place différentes actions développées en partenariat avec des acteurs locaux, collectivités, entreprises, mais aussi le pôle de compétitivité Vitagora®, afin de faire connaître NutriNet-Santé et, si possible, inciter des personnes à s'inscrire à cette étude. « Ainsi nous avons pu tenir un stand lors du CGNS 2010, le congrès annuel de Vitagora®, en mars dernier, et participer dans la foulée au Village Goût-Nutrition-Santé qu'organise chaque année la Mairie de Dijon, événement pour lequel nous avons été conviés à faire partie du Comité de pilotage », rappelle Marie-Cécile Malaval. Pour les deux étudiants du MAS, il s'agissait de voir notamment quelle était la meilleure stratégie à adopter, soit des actions à diffusion large, en particulier par le biais des médias, soit de la communication faite directement auprès du public afin de le sensibiliser.

UN BILAN GLOBALEMENT POSITIF

Résultat de l'ensemble de ces actions : Dijon occupe aujourd'hui la deuxième place des villes de plus de 100 000 habitants dans le cadre de NutriNet-Santé. « Nous avons également pour mission de réduire l'écart entre les inscrits de - et + de 45 ans, mais aussi entre les femmes, qui représentent 75% des inscrits, et les hommes », indique l'étudiante. Une tâche qui, là encore, les a conduit à définir les leviers de communication et de sensibilisation les plus efficaces, leviers qui pourraient être utilisés par la suite par l'équipe de l'UREN, à l'échelle d'autres villes françaises. Une nouvelle fois, les résultats obtenus se sont avérés positifs, puisque les écarts observés ont sensiblement diminué, même si l'écart important entre inscrits hommes et femmes devrait perdurer, les femmes ayant tendance à s'inscrire davantage. Un bilan par conséquent très positif pour les deux étudiants du MAS, le travail ayant été particulièrement apprécié par les professionnels du secteur et, notamment, les chercheurs de l'UREN qui devraient sans doute en tirer certaines conclusions pour la suite de NutriNet-Santé.

* UREN (U557 INSERM/U1125 INRA/CNAM/Université Paris 13)

Contact

Marie-Cécile Malaval

Email : marie-cecile.malaval@escdijon.eu

UNE FORMATION QUI S'INSCRIT DANS LA DYNAMIQUE DU PÔLE

Initié dans le prolongement de la création du pôle Vitagora®, le Mastère spécialisé en Marketing Alimentation Santé, le MAS, que propose l'ESC Dijon-Bourgogne répond de façon originale aux besoins de formation de l'industrie agroalimentaire. Ce secteur nécessite en effet de plus en plus d'experts possédant une double compétence associant une culture scientifique à une culture du management. En cela, ce Mastère constitue une sorte de « vivier », en particulier pour les entreprises adhérentes du pôle, que ce soit dans le cadre du projet d'étude de chacun de ses étudiants ou à l'occasion de leur stage de fin d'étude, voire d'une embauche à l'issue de ce dernier. « La présence de Vitagora® représente un atout majeur. Les étudiants qui s'inscrivent au Mastère MAS, s'ils viennent chercher une formation de qualité, dispensée notamment par de nombreux acteurs du pôle, souhaitent avant tout avoir accès à un réseau, en particulier d'entreprises », souligne le docteur Valérie Philippon, directrice du MAS.

Contact

Valérie Philippon, Email : valerie.philippon@escdijon.eu, www.masteremas.eu

Perception du goût du chlore dans l'eau

Les réponses du projet SENS'EAU



En septembre 2006 était lancé le projet « Eau du robinet agréable à boire », baptisé également SENS'EAU. Dans le cadre de ce projet, labellisé par Vitagora® et porté par Lyonnaise des Eaux-Suez, deux thèses CIFRE, financées par cette entreprise et dirigées par le Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation (CSGA), étaient programmées. Si la première portait sur le goût intrinsèque de l'eau et les préférences des consommateurs, la seconde allait s'intéresser à la perception du goût de chlore par les consommateurs, un sujet d'autant plus important que la flaveur du chlore constitue l'une des critiques récurrentes adressées à l'encontre de l'eau du robinet. Aussi cette thèse, réalisée par Sabine Puget qui vient de la soutenir à Dijon, avait-elle pour objectif de parvenir à mettre en évidence des moyens potentiels de neutralisation sensorielle de cette flaveur dans l'eau. Les résultats significatifs obtenus lors de ce travail ont permis d'ouvrir de nouvelles voies d'exploration et devraient conduire notamment à une optimisation des normes de production.

L'utilisation du chlore par les distributeurs d'eau permet d'assurer la qualité bactériologique du produit, de l'usine de traitement au robinet du consommateur. Cependant - tout le monde a pu en faire l'expérience - il arrive parfois que le goût du chlore incommode le consommateur de l'eau qui renferme cet élément chimique. Précisons que plus de la moitié des Français perçoit le chlore dans une eau où celui-ci est introduit aux concentrations fixées par la réglementation qui est imposée aux producteurs d'eau potable. Pour ces consommateurs, il ne fait aucun doute qu'il s'agit d'un « goût » de chlore et non d'une « odeur » de chlore. « Quand j'ai commencé ma thèse, les mécanismes impliqués dans la perception de cette flaveur, qui correspond à l'ensemble des sensations olfactives, gustatives et trigéminales (rétro-nasal), étaient largement méconnus. Aussi mon travail a-t-

il consisté à essayer de préciser leur nature », explique Sabine Puget.

DES RÉSULTATS IMPORTANTS

Une question d'autant plus passionnante pour cette jeune doctorante que celle-ci a commencé ses études supérieures par une formation en évaluation sensorielle à l'Université de Tours, avant de rejoindre le Laboratoire de Neurobiologie Sensorielle, près de Paris, pour y réaliser un DEA sur les odeurs. Dès son arrivée au CSGA à Dijon, après un crochet par Peugeot Citroën où elle a travaillé sur de la méthodologie en évaluation sensorielle adaptée au toucher des textiles du secteur automobile, elle a donc entamé des travaux qui lui ont permis de mettre en évidence que le chlore n'est pas un goût mais une odeur, « odeur qui à forte concentration, soit à partir de 4 mg/l, active le système trigéminal ». Par la suite, Sabine Puget a essayé de comparer la perception du chlore chez deux groupes de



consommateurs d'eau, les uns d'eau du robinet, les autres d'eau embouteillée. « Nous avons observé que la consommation d'eau du robinet ne semble pas liée à la sensibilité au chlore mais plutôt à la représentation qu'ont les consommateurs de l'eau du robinet », précise-t-elle.

Sabine Puget a pu alors commencer à explorer le rôle de la matrice de l'eau dans la perception de la flaveur chlore, utilisant pour cela à la fois des eaux modèles expérimentales, de compositions particulières, et des eaux embouteillées, toutes chlorées dans les mêmes proportions. « Nous avons montré que les variations de molarité et de composition en cations de l'eau modulent le goût de l'eau. Nous avons également mis en évidence une modulation de l'intensité chlorée en fonction de la matrice minérale de l'eau », indique-t-elle. Ces travaux ont permis aussi d'observer que les eaux qui présentaient une minéralité totale plus faible et contenaient des quantités notables de sodium étaient perçues par le consommateur comme ayant le plus de goût mais aussi comme étant les plus chlorées. « Une information extrêmement intéressante pour les producteurs d'eau », s'enthousiasme-t-elle. En effet, la flaveur chlore risque d'augmenter en fonction de la minéralité de départ d'une eau. D'où la nécessité pour les producteurs de trouver le bon équilibre pour satisfaire le consommateur.

UNE THÈSE QUI OUVRE DE NOUVEAUX CHAMPS D'EXPLORATION

« Au-delà de cette thèse, le challenge est d'essayer de neutraliser le goût de chlore d'une eau du robinet par le biais de neutralisants sensoriels », rappelle Sabine Puget. Aussi a-t-elle commencé à explorer les interactions perceptives entre un arôme supposé neutralisant et ajouté à l'eau de boisson et la flaveur chlore. « Les résultats obtenus montrent que l'ajout d'un arôme à un niveau péri-liminaire augmente la perception de la flaveur chlore et diminue l'acceptabilité des consommateurs », souligne-t-elle. En revanche, à plus forte concentration, certains arômes comme celui de la cannelle semblent capables de diminuer la perception du chlore. « Le problème est que ces conditions sont incompatibles avec les



contraintes liées à l'eau de distribution », s'empresse-t-elle d'ajouter.

La thèse que Sabine Puget vient de soutenir a donc permis d'apporter un certain nombre de réponses importantes, en particulier pour les producteurs d'eau, mais plus encore elle a ouvert de nouveaux champs qui restent à explorer. Par exemple, il semble que le pH de la salive joue un rôle dans la perception du chlore, ce qui reste à confirmer. Sabine Puget, elle, s'en est allée vers d'autres horizons que l'eau, mais sans pour autant quitter celui de la sensorialité, et plus particulièrement des odeurs et du goût. Elle vient en effet d'intégrer le centre de recherche d'un grand producteur de cigarettes. « Les odeurs sont un peu le fil rouge de ma toute jeune carrière de chercheur », lance-t-elle avec humour. La cigarette étant un mélange d'odeurs complexes, elle ne peut donc être que satisfaite.

Contact
Sabine Puget
Email : sabinepuget@yahoo.fr

Formation / R&D

AGROSUP DIJON

Une nouvelle école tournée vers l'avenir



En mars dernier, la toute jeune **AgroSup Dijon** a achevé sa première année d'activités. Née de la fusion de deux écoles, l'ENESAD et l'ENSBANA, cette école d'ingénieur, spécialisée dans les domaines de l'agronomie et de l'agroalimentaire, qui dispense des formations initiale, continue et à distance, est également un Institut Eduterre, au service de l'éducation et de la professionnalisation. Mais attention, que l'on ne s'y trompe pas, AgroSup Dijon ne se résume pas à une simple addition de compétences et de moyens, voire la fusion de deux cultures. Certes les deux écoles sur les fondations desquelles elle repose aujourd'hui subsistent, comme des racines, dont elle peut être fière. Mais AgroSup Dijon est avant tout une école qui possède sa propre originalité et sa culture qu'elle ébauche progressivement. Son directeur général adjoint, qui est également son directeur scientifique, **Pierre-André Maréchal**, esquisse un bilan de cette première année et évoque l'avenir en particulier au travers des points forts de l'école en matière de R&D.

« De multiples raisons ont fait que la mise en place des structures de fonctionnement d'AgroSup Dijon a pris du temps. Quand deux cultures différentes se rencontrent pour travailler ensemble, il y a forcément des problèmes qui surgissent », déclare d'emblée Pierre-André Maréchal, qui précédemment dirigeait l'ENSBANA. « Cela dit, depuis janvier dernier, nous sommes quasiment en ordre de marche, même s'il reste à régler certaines questions et à peaufiner l'ensemble », ajoute-t-il. Seule petite ombre au tableau, le fait que les membres du Conseil scientifique de l'école, dont le rôle est essentiel en termes de décisions et de stratégie, n'aient toujours pas été nommés par les ministères de tutelle. En revanche, la remise des diplômes aux étudiants de la première promotion d'AgroSup Dijon en février dernier, le rassure et l'encourage à aller de l'avant. « Ceux-ci avaient le choix de conserver un diplôme avec les anciennes appellations, ENSBANA ou ENESAD. Or la grande majorité d'entre eux a opté pour AgroSup Dijon, preuve que ces étudiants l'ont déjà intégré comme une école tournée vers l'avenir », s'enthousiasme-t-il.

Fruit d'une co-construction qui, en aucun cas, ne s'inspire du modèle des deux anciennes écoles, ou s'apparente à un modèle mixte, AgroSup Dijon est donc une nouvelle école qui présente la particularité de proposer un unique diplôme d'ingénieur avec une double spécialité. La première, en agronomie, s'articule principalement autour de l'économie du monde rural et déborde sur l'agroenvironnement.

La seconde, en agroalimentaire, a pour points forts la nutrition, la sensorialité et les process produits. Elle propose également des formations de mastère et de doctorant. « A l'intérieur d'AgroSup Dijon on trouve aussi Eduterre qui est un Institut d'ingénierie pédagogique utilisé pour l'ensemble des formations », précise Pierre-André Maréchal. Enfin, l'école regroupe un ensemble de compétences remarquables dans



Le domaine de la recherche qui se déclinent selon trois axes correspondants à ceux du Groupement d'Intérêt Scientifique « AGRiculture ALimentation Environnement » ou GIS AGRALE (1).

D'INCONTESTABLES ATOUTS EN MATIÈRE DE RECHERCHE

Le premier de ces axes porte sur « La qualité des aliments et la sensorialité ». Celui-ci couvre la matrice alimentaire, les process et la perception sensorielle avec principalement les équipes EMMA (Eau, Molécules actives, Macromolécules, Activité) de Philippe Cayot, GPMA (Génie des Procédés Microbiologiques et Alimentaires) de Patrick Gervais et le CSGA (Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation) que dirige Luc Pénicaud. L'ensemble de ces structures sont impliquées dans des projets développés au sein de Vitagora®. Le second axe s'intéresse au « Biogéosciences et Agroenvironnement ». « Celui-ci se caractérise par une dispersion des enseignants-chercheurs de l'école dans différentes équipes comme Proxis, une petite équipe qui étudie le comportement des plantes face au stress et la synthèse de différentes molécules », indique le directeur général adjoint. Quant au troisième axe, il est intitulé « Territoires et Développement », avec en particulier deux équipes mixtes avec l'INRA, le CESAER (Centre d'Economie et Sociologie Appliquées à l'Agriculture et aux Espaces Ruraux) et le LISTO (laboratoire de recherche sur les Innovations Socio-Techniques et Organisationnelles en agriculture).

Parallèlement, AgroSup Dijon dispose aussi d'une équipe de Toxicologie Alimentaire, « une des seules en France dans une discipline où les besoins en particulier des industriels sont énormes », souligne Pierre-André Maréchal. Une équipe qui est en train de migrer vers l'UMR 866 « Lipides Nutrition Cancer » de l'INSERM, que dirige Laurent Lagrost, et qui elle-même abrite l'équipe Physiologie de la Nutrition du très réputé Philippe Besnard. « Il y a une logique dans ces rapprochements entre toxicologie alimentaire et physiologie de la nutrition », déclare-t-il. Là encore, plusieurs équipes de cette UMR 866 participent à des



projets labellisés par Vitagora®. Autre point fort de l'école dijonnaise, toujours en nutrition mais animale, l'équipe de nutrition équine que dirige Véronique Julliand, une niche emblématique sur un marché dont le potentiel est important. Enfin, héritage de l'ENESAD, l'équipe Génie des Agroéquipements (GAP), spécialisée dans le domaine de la recherche sur les équipements agricoles.

UN LABORATOIRE FRANCO-VIETNAMIEN EN 2011

S'appuyant sur un tel ensemble de compétences en matière de recherche, AgroSup Dijon peut donc envisager l'avenir avec certaines ambitions, notamment à l'international. Une démarche qui aboutira dès 2011 à la création d'un premier laboratoire mixte franco-vietnamien avec l'Institut Polytechnique de Hanoi. « Nous avons beaucoup de projets en commun. Alors autant que nous unissions nos forces à travers ce laboratoire mixte. C'est l'aboutissement normal de 15 années de coopération entre nos deux pays », conclut Pierre-André Maréchal.

(1) Structure qui associe AgroSup Dijon, l'INRA et l'Université de Bourgogne

Contact
Pierre-André Maréchal
Email : pa.marechal@agrosupdijon.fr
www.agrosupdijon.fr

Innov@lim

Cap sur les innovations alimentaires et culinaires



Fruit d'une synergie entre l'**ENIL** (Ecole Nationale d'Industrie Laitière) de Mamirolle, l'**ENILBIO** (Ecole Nationale d'Industrie Laitière et des BIOtechnologies) de Poligny et le **Lycée Friant** (Lycée Polyvalent et Lycée des Métiers de l'Hôtellerie et de la Restauration) de Poligny, la plate-forme agroalimentaire régionale **Innov@lim** a reçu, en décembre dernier, le label PFT (Plate-Forme Technologique), délivré pour trois ans par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Fort notamment des plateaux techniques des deux ENIL et des compétences complémentaires de ces trois établissements, cette plate-forme propose des prestations, à la fois de R&D et de formation continue, principalement à destination des entreprises mais aussi des cuisiniers. Ce projet, porté par les 3 établissements cités ci-dessus, est également soutenu par les partenaires suivants qui font parti du comité de pilotage de la plateforme : Conseil régional de Franche-Comté, DRAAF de Franche-Comté, DRRT de Franche-Comté, Université de Franche-Comté, ARIATT, ACTILAIT, Vitagora®, INRA, Rectorat de Besançon et GRETA Dole Revermont.

« En 2009, nous avons réalisé 20 prestations de R&D et 26 de formation, ceci pour 33 entreprises », rappelle Alexandre Dutheil, l'animateur d'Innov@lim, une plate-forme qui a vu le jour en 2008, même si chacun de



ces établissements ont une très grande antériorité. Trois établissements, l'ENIL de Mamirolle, l'ENILBIO de Poligny et le Lycée Friant de Poligny, décident alors de mettre en commun leurs moyens techniques et leurs compétences complémentaires, chacun travaillant jusqu'alors essentiellement de son côté, au sein d'une plate-forme baptisée Innov@lim. Ainsi les deux ENIL apportent leur expérience plus « technologique », en particulier au niveau des procédés, alors que le Lycée Friant, lui, propose son savoir-faire culinaire, le tout au profit d'une thématique centrée sur « les innovations alimentaires et culinaires ».

DE SOLIDES ATOUTS POUR ATTEINDRE SES OBJECTIFS

En décembre dernier, cette plate-forme agroalimentaire régionale qu'est Innov@lim a donc reçu le label PFT (Plate-forme Technologique), délivré pour trois ans par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. « Pour nous, ce label est évidemment une reconnaissance du travail déjà réalisé. Par ailleurs, il va permettre à Innov@lim d'être mieux identifiée, de développer l'activité et de bénéficier de certains financements », résume son animateur. Incontestablement, cette plate-forme dispose des atouts nécessaires pour parvenir aux objectifs que ses responsables lui ont fixé, avec en particulier un accroissement des prestations de R&D. Rappelons que l'ENIL de Mamirolle, réputée principalement dans le domaine des produits laitiers mais aussi des fromages fondus et des pâtes filées, s'oriente également aujourd'hui vers le secteur de l'eau, de ses méthodes d'analyse et de ses procédés de traitement.

Si les produits laitiers constituent également le domaine phare de l'ENILBIO de Poligny, les travaux de R&D menés au sein de cet établissement l'ont conduit progressivement à se diversifier. « Nous avons acquis des savoir-faire dans les produits laitiers que nous cherchons désormais à appliquer à beaucoup d'autres produits alimentaires et culinaires », ajoute-t-il. Quant au Lycée des Métiers de l'Hôtellerie Restauration Friant, s'il n'est pas encore impliqué dans les actions de R&D d'Innov@lim, en revanche tout comme les deux ENIL, il dispense un éventail de formations réputées, mais à destination des cuisiniers qu'ils soient de restauration collective ou de restauration traditionnelle. Il s'agit parfois de formations spécifiques à l'image de celle qui est dispensée sur la pâtisserie et la cuisine pour les personnes âgées.



INNOV@LIM S'INSCRIT DANS LA DYNAMIQUE CRÉÉE PAR VITAGORA®

Fédérées au sein de l'ISBA, partenaire de l'UMT « Technologie Laitière, Impact Sensoriel et Santé »



Alexandre Dutheil, coordinateur de la PFT Innov@lim

qui compte également l'INRA et ACTILAIT, les équipes de l'ENIL de Mamirolle et de l'ENILBIO de Poligny, sont donc impliquées dans une dizaine de projets collaboratifs, terminés, en cours ou en construction. Trois d'entre eux - FROMSANTÉ, COLZAUPRAUT, COAG - ont été labellisés par Vitagora®. « Il est certain que la plate-forme Innov@lim s'inscrit pleinement dans la dynamique qu'a généré le pôle de compétitivité Vitagora® », reconnaît Alexandre Dutheil. Or le label de Plate-forme Technologique qui lui a été délivré en décembre dernier et devrait lui ouvrir d'autres horizons, du fait d'une meilleure identification, notamment au plan national, pourrait lui permettre à terme d'être partenaire de nouveaux projets labellisés par Vitagora®.

Contact

Alexandre Dutheil

Email : alexandre.dutheil@educagri.fr

Événement

IBA 2010

Le cassis en vedette à Beaune pour son congrès mondial



Il y a une quinzaine d'années, un groupe de responsables professionnels de la filière cassis, du Danemark, des Pays-Bas et de la France, a décidé d'organiser des rencontres informelles autour de thématiques intéressantes de ce secteur. En 2007, quasiment tous les pays producteurs de cassis de la planète ont répondu présent à cette rencontre. Dans ce contexte a donc germé l'idée d'organiser, l'année suivante, la 1^{ère} édition du **Congrès International du Cassis**, qui s'est tenue en Nouvelle-Zélande. Du 19 au 21 mai prochains, 17 pays membres de l'**International Blackcurrant Association (IBA)** participeront à la 2^{ème} édition de ce congrès qui se déroulera à Beaune, en Bourgogne, et dont le pôle Vitagora® est partenaire. Au programme de ces trois jours : l'économie mondiale du cassis, la thématique nutrition santé et les aspects agronomiques de ce fruit rouge qui est loin d'avoir livré tous ses secrets.

« Nous savons que le potentiel du cassis en termes de nutrition santé est extrêmement important. Le problème est que jusqu'à récemment nous ne sommes jamais parvenus à le faire connaître, contrairement à ce que d'autres ont réussi à faire avec des fruits comme la myrtille ou cette petite baie rouge, la canneberge, plus connue sous l'appellation de cranberry, dont les vertus sont pourtant inférieures à celles du cassis », rappelle Florent Baillard. Président de Socofruits, une organisation qui regroupe une grande partie des producteurs de cassis de la Bourgogne, il est l'un des organisateurs de la seconde édition de ce Congrès International du Cassis qui accueille Beaune. C'est dire l'importance de cet événement où, durant trois jours, le fruit rouge qu'est le cassis va être le centre de toutes les discussions.

17 NATIONALITÉS PRÉSENTES À BEAUNE DURANT TROIS JOURS

Lors de la première édition en Nouvelle-Zélande, chercheurs anglais, néo-zélandais et, plus encore, japonais, avaient montré notamment qu'il existe une bibliographie relativement importante quant aux travaux menés sur des extraits de cassis ou encore sur les vertus nutritionnelles de ce fruit rouge. « Pour la première fois, nous avons assisté à un véritable congrès scientifique même s'il est resté tourné vers les producteurs », explique l'organisateur bourguignon. Ainsi certains chercheurs ont pu y parler de création variétale alors que d'autres se sont intéressés aux

aspects nutrition santé, autant de thèmes qui ont retenu l'attention des industriels transformateurs présents à ce congrès.

Pour cette seconde édition, il en sera de même, avec une première matinée qui traitera de l'économie mondiale du cassis et notamment des évolutions probables des différents marchés qui intéressent ce secteur. Le lendemain, le programme s'articulera autour de la thématique nutrition santé avec plusieurs intervenants, dont le docteur



Matsumoto, directeur scientifique de l'entreprise japonaise Meija Seika. Celui-ci étudie les bienfaits que procure la consommation d'extraits de cassis sur la vision et, en particulier, sur la fatigue ophtalmique engendrée par l'utilisation des écrans d'ordinateurs. Pour sa part, l'Écossais Derek Stewart, du Scottish Crop Research Institute, qui travaille sur la prévention de maladies nerveuses, présentera ses recherches. Deux nutritionnistes, la Française Béatrice de Reynal et la Danoise Karen Hamann, directrice de l'institut IFAU, interviendront également lors de cette seconde matinée. Et Lionel Brétilon, chercheur sein du Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation, interviendra également sur le lien entre antioxydants et pathologies oculaires.

La troisième et dernière journée sera l'occasion pour les congressistes d'échanger autour des problèmes de production auxquels est confrontée la profession. On parlera plus particulièrement de la diminution des produits phytosanitaires et des nouvelles pratiques qui pourraient amener éventuellement les producteurs à une conduite agrobiologique de leurs vergers. Jonathan Snape de l'Institut de recherche de Mylnfield en Écosse et Stanislaw Pluta de l'Institut de recherche en pomologie et floriculture en Pologne feront un point sur le développement de nouvelles variétés. Quant aux après-midi de ces trois jours de congrès, ils seront consacrés à différentes visites, notamment d'exploitations de Merceuil, propices à des échanges techniques sur la conduite culturale, et de deux liquoristeries, l'une à Dijon, l'autre à Nuits-Saint-Georges.

DEFICASSIS, EMBLÉMATIQUE D'UNE CERTAINE RENAISSANCE DU CASSIS

Le cassis ne se résume pas un fruit rouge à partir duquel sont élaborés crème de cassis et produits de première transformation comme les purées, les jus ou encore les cassis égrappés qui intéressent de plus en plus les confituriers et les fabricants de sirops ou de produits à destination de la pâtisserie. Le cassis c'est aussi une feuille utilisée en herboristerie et des pépins à partir desquels des entreprises développent



Ingédient à base de bourgeons de cassis issu du projet DEFICASSIS

une huile extrêmement riche en oméga 3 et 6 dont le rapport est proche de celui de l'huile de bourrache.

Le cassis c'est enfin un bourgeon, utilisé en parfumerie, en homéopathie, mais également comme produit alimentaire dès le Moyen Age et qui connaît un nouveau départ dans ce domaine à travers DEFICASSIS, un projet labellisé par Vitagora®, qui touche aujourd'hui à sa fin. Une campagne de communication autour d'un premier produit, une épice, devrait être lancée prochainement. Preuve que le cassis, s'il est toujours resté présent, semble néanmoins connaître comme une renaissance, avec à la clé des applications nouvelles, en particulier dans le domaine de la nutrition santé.

Contact
 Florent Baillard
 Email : florent.baillard@socofruits-bourgogne.fr
 Site web : www.iba2010.com



VITAWATCH

VITAGORA® VOUS TIENT
INFORMÉ DES ACTUALITÉS
TECHNOLOGIQUES ET
SCIENTIFIQUES
GOÛT-NUTRITION-SANTÉ

ACTUALITÉS SCIENTIFIQUES

REFORMULATION DES ALIMENTS

Des cookies allégés en sucre grâce à de l'érythritol

Des chercheurs taiwanais (Hungkuang University et National Chu-Hsing University) ont testé la formulation de cookies en remplaçant partiellement le saccharose par de l'érythritol (polyol édulcorant naturel acalorique et à faible index glycémique). Cette substitution partielle permet d'obtenir des produits plus sains et moins caloriques tout en conservant de bonnes qualités organoleptiques. En effet, les résultats de cette reformulation ont montré que les cookies, pour lesquels la substitution du saccharose ne dépassait toutefois pas les 50%, présentaient des caractéristiques de qualité physique et sensorielle équivalentes à celles des cookies traditionnels (100% saccharose). Aucun changement significatif n'a été décelé par les consommateurs que ce soit au niveau de la couleur, de la sucrosité, de la dureté, et bien sûr du goût. En outre, il s'avère que l'érythritol est stable durant la cuisson. Une substitution totale n'est cependant pas préconisée : à des taux élevés de substitution, les qualités sensorielles des cookies diminuent (une sensation rafraîchissante a même été notée pour des taux de substitution supérieurs à 50%).

Les fibres solubles : une solution alternative à la gélatine dans la formulation des confiseries

La gélatine est une substance obtenue par l'ébullition prolongée de la peau animale et des tissus conjonctifs. Elle est présente dans de nombreuses confiseries (agent structurant le plus fréquemment utilisé) mais les consommateurs réclament de plus en plus de produits qui en seraient exempts (peur de l'ESB, végétarisme, convictions religieuses). Les recherches s'orientent ainsi vers l'obtention d'alternatives végétales.

Une étude menée conjointement par des chercheurs de l'Université de Singapour et le centre de R&D Nestlé Singapour a permis de démontrer que des confiseries sans gélatine pourraient être obtenues en remplaçant, au moins partiellement, la gélatine par des fibres solubles. On peut, par exemple, utiliser une combinaison de sucre et d'agarose, ou de sucre et de kappa-carraghénane. A un niveau faible de sucre, le gel reste cassant, mais à des niveaux plus élevés, l'agarose démontre une meilleure élasticité que la gélatine.

D'autres applications possibles de ces résultats de recherche comme l'encapsulation de la saveur ou de molécules bioactives dans des matrices polysaccharidiques translucides ont d'ores et déjà été envisagées par les auteurs de cette publication.

CONSERVATION DES ALIMENTS

Privilégions les conservateurs naturels : avantages des extraits d'oignons jaunes

Le marché des antioxydants synthétiques décline progressivement au profit d'antioxydants naturels (extraits d'herbes, tocophérols, ascorbates, ...). Des extraits d'oignons crus pourraient être les nouveaux arrivants sur cette liste.

En effet, une équipe espagnole (Université de Barcelone et Université Technologique de Catalogne) vient de réaliser une étude sur les propriétés antimicrobiennes et antioxydantes de l'oignon cru (*Allium cepa*). Selon eux, les extraits d'oignon riches en antioxydants (flavonoïdes) seraient capables d'inhiber la croissance d'une grande variété de bactéries dont *Listeria*. Ce constat fait de l'oignon cru un bon « candidat » pour une utilisation dans la préservation alimentaire. L'oignon peut également être efficace pour retarder l'oxydation lipidique des émulsions (exemples : margarines et mayonnaises).

Ainsi les composants de l'oignon pourraient supplanter les conservateurs synthétiques tels que le BHA (butylhydroxyanisole) et le BHT (butylhydroxytoluène). Pour être plus précis dans ces résultats de recherche, il apparaît que les extraits provenant d'oignons jaunes présentent la plus grande teneur en flavonoïdes et la meilleure capacité antioxydante. On note une action antimicrobienne accrue contre la croissance des bactéries Gram positives notamment pour les extraits riches en quercétine et kaempférol (flavonoïdes présents en majorité dans la sous-fraction éthyl acétate). Les bactéries Gram négatives sont moins sensibles à cet effet antimicrobien et *Candida albicans* y est totalement résistante.

L'étude espagnole démontre l'intérêt de l'utilisation d'oignons en tant qu'épices, non seulement pour améliorer la qualité organoleptique mais aussi pour promouvoir une meilleure stabilité des systèmes alimentaires (protection contre l'oxydation et l'altération bactérienne). Il reste à confirmer cette efficacité par des

études supplémentaires et bien sûr à déterminer s'il est possible de produire ces extraits dans des quantités industrielles.

ALIMENTATION ET SANTÉ

Les effets prébiotiques des peaux d'amande (sous-produit issu du blanchiment des amandes)

Selon une récente étude britannique (Institute of Food Research, Norwich), les peaux des amandes (naturelles ou blanchies) pourraient exercer un effet prébiotique et améliorer la croissance des bactéries intestinales bénéfiques. Elles induisent une augmentation significative de la population de microbes intestinaux variés dont les bifidobactéries, les *Clostridium coccoides* et les *Eubacterium rectale*. Elles contiennent une grande quantité de fibres, issues des parois cellulaires polysaccharidiques végétales, capables de fournir de l'énergie à l'organisme à travers la fermentation et l'absorption d'acides gras à chaînes courtes. Les substances pectiques piégées dans les microfibrilles de cellulose sont les composants principaux des parois cellulaires des peaux, avec de faibles quantités d'hémicelluloses (telles que xylogluane et alpha-gluane). Les chercheurs pensent que les effets bénéfiques observés sur le microbiote du côlon ont été engendrés par la fermentation de sucres non glycémiés présents dans les peaux des amandes (majoritairement de la pectine). Un index prébiotique de 3,2 leur a été attribué (contre un index de 4,2 observé pour les fructooligosaccharides). En outre, aucune différence significative dans la proportion des groupes de bactéries intestinales et dans la production des acides gras à chaînes courtes n'a été détectée entre les peaux d'amandes naturelles ou blanchies. Cela démontrerait que les polyphénols présents dans les peaux des amandes n'affectent pas la fermentation bactérienne.

Les peaux d'amandes résultant du blanchiment pourraient donc être utilisées comme potentiels prébiotiques. Toutefois, des études sur les humains bien conçues et contrôlées seraient nécessaires pour confirmer cette activité prébiotique. En effet, l'étude britannique a été réalisée à l'aide d'un modèle intestinal (« Model Gut Platform »). Il s'agit d'un modèle du tractus gastro-intestinal qui inclut une digestion gastrique et duodénale in vitro, suivie d'une fermentation colique avec un mélange de bactéries obtenues à partir des fèces.

L'impact prébiotique d'un mélange d'édulcorants dans un chocolat allégé

Une équipe britannique (Université de Reading) vient de montrer qu'un mélange d'édulcorants (maltitol avec du polydextrose), en substitution du saccharose dans la formulation d'un chocolat, pourrait stimuler la microflore intestinale, tout en étant bien toléré. L'ingestion d'un chocolat contenant un tel mélange, augmenterait les niveaux des marqueurs principaux d'une activité prébiotique : élévation des concentrations de bifidobactéries et de lactobacilles, ainsi que production d'acides gras à chaînes courtes.

Ce mélange aurait ainsi 3 vertus : diminuer la valeur énergétique du chocolat, produire des effets prébiotiques et être bien toléré par les consommateurs. La dose optimale serait de 34,2g/jour de chocolat ainsi formulé. La dose tolérée sans effets secondaires (ballonnements, douleurs intestinales, flatulences retrouvés après la consommation excessive de certains prébiotiques) serait quant à elle de près de 50g/jour ! Cette bonne tolérance permet de délivrer des concentrations élevées de sucres non digestibles dans le côlon entraînant des améliorations dans les biomarqueurs de la santé intestinale.

SENSORIALITÉ

Masquage de l'astringence des polyphénols

L'une des limites dans la fortification d'aliments en composés antioxydants réside dans l'astringence apportée par ces produits. Cet obstacle organoleptique peut être contré par l'ajout de composés de masquage.

Une étude polonaise (Polish Academy of Science) montre que la carboxyméthylcellulose (CMC) surpasse les autres gommes communes (telles que les gommes guar, xanthane ou arabique) dans le masquage de l'astringence des polyphénols. L'addition de CMC à des extraits polyphénoliques (obtenus à partir de baies d'Aronia, de thé vert ou de noix) conduit à une baisse significative de la perception de l'astringence. L'équipe suggère que la structure hélicoïdale de la CMC pourrait lui permettre de piéger les molécules astringentes et d'en masquer la saveur amère.

Ces résultats pourraient être bénéfiques pour la formulation d'aliments

Références des sources disponibles sur

www.vitagora.com/fr/documentation/VitaWatch

Sélection et analyse des nouveautés réalisée par l'ARIST Bourgogne

Pour tout renseignement sur l'une de ces informations, merci de contacter :

Vitagora® Goût-Nutrition-Santé Marthe Jewell – Tél. : 03 80 78 97 92 – marthe.jewell@vitagora.com



fonctionnels présentant des propriétés antioxydantes élevées tout en plaisant aux consommateurs.

L'équipe polonaise reconnaît que d'autres études seraient utiles notamment pour élucider les mécanismes de masquage de l'astringence mais aussi pour déterminer si les interactions entre les polyphénols et les polysaccharides (gommes) pourraient affecter leurs propriétés antioxydantes.

Perception sensorielle et santé

Des chercheurs américains viennent de découvrir que des odeurs spécifiques qui représentent de la nourriture ou indiquent un danger pourraient être capables de modifier l'espérance de vie d'un animal ou son profil physiologique en activant un petit nombre de neurones sensoriels hautement spécialisés. Ils ont identifié le dioxyde de carbone comme le premier composé odorant bien défini capable de modifier la physiologie et le vieillissement. Des travaux menés chez la drosophile indiquent que les mouches incapables de sentir le dioxyde de carbone vivent plus longtemps que les mouches présentant des capacités olfactives normales. Elles sont aussi résistantes au stress et présentent une augmentation de la graisse

corporelle. Le dioxyde de carbone représente une odeur importante d'un point de vue écologique qui permet de repérer la présence de nourriture (fruit pourri ou sang animal) ou des personnes en détresse (impliqué en tant que phéromone du stress). En effet, ce groupe de chercheurs avait montré précédemment que le simple fait de percevoir une source de nourriture est capable d'inverser les bénéfices santé associés à un

régime basses calories. Ils viennent d'établir que le dioxyde de carbone est responsable de cet effet. Ainsi, la perception sensorielle peut affecter notre santé. D'une certaine façon, ces neurones spécialisés, dont la tâche primaire est de percevoir le dioxyde de carbone, sont capables de générer des changements pouvant accélérer le vieillissement à travers l'organisme. Comme il a été montré que la perception sensorielle impacte le vieillissement d'espèces séparées par des millions d'année d'évolution, cela suggérerait que des effets similaires puissent être observés chez les humains. On ne parlerait pas de la perception d'une odeur de levure ou de celle du dioxyde de carbone mais plutôt de la perception de nourriture ou d'un danger.

BREVETS

ALIMENTATION & SANTÉ

FAN 20101050014666

Compositions antioxydantes alimentaires, cosmétiques ou pharmaceutiques, contenant un composé dérivé d'Ishige okamurae (algue brune) comme principe actif. Etant donné que le composé phlorotannine dérivé d'Ishige okamurae présente une excellente activité d'interception radicalaire et une excellente activité antioxydante dans le système cellulaire, la phlorotannine d'origine marine peut être utilisée comme aliment fonctionnel, complément alimentaire, ou médicament destinés à prévenir ou traiter des maladies liées aux dérivés réactifs de l'oxygène (DRO).

Déposant : PUKONG NATIONAL UNIVERSITY INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION (Corée)

FAN 20101050011832

Cette invention concerne un agent destiné à supprimer les élévations de cholestérol tout en conservant une alimentation ordinaire. Elle concerne en outre des aliments et des boissons qui ont un effet de suppression des élévations de concentration de cholestérol dans le sang. Le composant actif est un constituant d'arôme comprenant un constituant d'huile essentielle de feuilles vertes. Le constituant d'arôme peut comprendre un élément ou une combinaison de deux éléments ou plus choisis parmi le {3Z}-hexanol, le {3Z}-hexénol, le {3E}-hexénol, le {3E}-hexénaol, le {2E}-hexénol, le {2E}-hexénaol, le n-hexénol et le n-hexanal. Ce brevet concerne en outre des aliments et des boissons pour supprimer les élévations de cholestérol qui contiennent le constituant d'arôme à 0,003 à 1% en poids, et des articles ou similaire pour supprimer les élévations de cholestérol fabriqués en fixant l'agent pour supprimer les élévations de cholestérol sur un article.

Déposant : EGUMA Chikashi (Japon)

PROCÉDÉS

FAN 20100980029732

Procédé pour séparer les lipides du lactosérum de fromage et produit de protéine lactosérique sans lipides ainsi formé.

Ce procédé est basé sur la séparation sélective de fragments de membranes de globules lipidiques du lait (MGFM) des globules provenant du lactosérum. Il comprend les étapes consistant à ajouter au lactosérum une quantité de sel de zinc soluble dans le lactosérum et à ajuster le pH du lactosérum à moins de 6, 0. La quantité de sel de zinc ajoutée au lactosérum est suffisante pour amener les fragments de membranes de globules lipidiques du lait ainsi que les globules lipidiques eux-mêmes à précipiter sélectivement dans le lactosérum. Il s'agit d'un processus simple et économique qui sépare simultanément les MGFM (avec ses composants bioactifs intacts) du lactosérum brut et produit un lactosérum limpide contenant la grande majorité des protéines lactosériques. Cette opération est préalable aux opérations d'ultrafiltration et de diafiltration et les rend plus économiques en énergie tout en réduisant le nombre de cycles de lavage.

Déposant : WISCONSIN ALUMNI RESEARCH FOUNDATION (USA)

FAN 20100980026385

Procédé de production d'une double émulsion eau-dans-huile-dans-eau (w/o/w) comprenant les étapes suivantes : a. préparation d'une émulsion eau-dans-huile (w/o) ; b. atomisation de ladite émulsion eau-dans-huile (w/o) en présence d'un matériau support renfermant au moins un matériau de matrice soluble dans l'eau et au moins un émulsifiant, afin de former des agglomérats ; c. dispersion desdits agglomérats dans un liquide aqueux, notamment dans de l'eau et dans une solution aqueuse. L'invention porte également sur une nouvelle poudre instantanée (obtenue après l'étape b) pouvant être utilisée pour préparer l'émulsion eau-dans-huile-dans-eau (w/o/w). L'émulsion de la présente invention convient de manière avantageuse à l'encapsulation de composants actifs.

Déposant : FRIESLAND BRANDS B.V. (Pays-Bas)

PRODUITS & INGRÉDIENTS

FAN 20101050006371

Compositions comprenant des hydrocolloïdes de fenugrec (plante de la section des protéagineux) contenant des fibres alimentaires solubles et insolubles. L'invention concerne également l'utilisation de ces compositions en tant que produits de santé, de soins personnels, alimentaires, ménagers et industriels. Les hydrocolloïdes y agissent en tant qu'émulsifiants, stabilisants, filmogènes, dispersants ou modificateurs de la rhéologie. Ils peuvent être utilisés dans l'industrie des boissons pour stabiliser les arômes et les huiles essentielles. La présence de fibres insolubles dans les hydrocolloïdes de fenugrec employés dans les compositions de ce brevet permet de réduire la texture collante voire mielleuse de certains produits.

Déposant : RUBICON RESEARCH PRIVATE LIMITED (Inde)

FAN 20101050015522

Ce brevet concerne des compositions de succédanés de crème à faible teneur en protéines voire même sans protéines, et leurs procédés de production. La composition de succédané de crème est faite d'un composant à propriétés émulsifiantes comprenant au moins un émulsifiant ; un système de tampon avec au moins un agent de mise en tampon ; et un système de chélation comprenant au moins un agent de chélation d'acide organique ou de sel d'acide organique. Le succédané de crème contient éventuellement un agent blanchissant en quantité suffisante pour fournir un blanchiment additionnel à un milieu aqueux auquel on a ajouté le succédané de crème.

La composition présente une teneur en graisse ou en huile d'environ 0,5% à 50% en poids et une teneur en protéines inférieure ou égale à 3% en poids. Elle peut se présenter sous forme liquide, liquide-concentrée ou bien en poudre. Elle possède un pouvoir blanchissant élevé et une sensation agréable en bouche sans percevoir de floculation ou de séparation de graisse lorsqu'on l'ajoute au milieu aqueux de boissons à des pH, duretés et températures différents.

Déposant : NESTEC S.A. (Suisse)

Sélection et analyse des brevets/offres et demande de technologie réalisée par l'ARIST Bourgogne
Pour tout renseignement sur l'une de ces informations, merci de contacter :

Vitagora® Goût-Nutrition-Santé Marthe Jewell – Tél. : 03 80 78 97 92 – marthe.jewell@vitagora.com



OFFRES ET DEMANDES DE TECHNOLOGIES

OFFRES DE TECHNOLOGIE

10 GB 4303 3GTK - Distributeur-déposeur hygiénique innovant pour le secteur alimentaire

Une PME britannique a développé un « distributeur – déposeur », ne présentant aucun joint, et favorisant de par son principe de fonctionnement (celui de la « traite ») des permutations rapides. Il est particulièrement recommandé pour la distribution de doses précises de matériaux visqueux, gazeux, grumeleux, sensibles aux cisaillements ou même collants. Le processus de nettoyage est lui aussi amélioré et les standards d'hygiène ont été relevés. L'entreprise recherche des partenaires dans l'industrie alimentaire pour une coopération technique et un accord commercial avec assistance technique.

10 TR 97NA 3H1X – Méthode écologique pour l'extraction d'édulcorants naturels faiblement caloriques

Un groupe de chercheurs de la « Turkish University » a développé une méthode écologique d'extraction pour la production d'édulcorants naturels faiblement caloriques. La méthode développée offre des solutions de production plus sûres et davantage respectueuses de l'environnement à destination des producteurs, et des produits plus sains aux consommateurs. Elle permet, en outre, d'obtenir de meilleurs rendements ainsi que la production d'édulcorants naturels ne contenant pas de constituants indésirables ou responsables d'arrière-goûts. Ce groupe est à la recherche d'accords de licence, de coopération technique et d'accords commerciaux avec assistance technique.

Sélection et analyse des brevets/offres et demande de technologie réalisée par l'ARIST Bourgogne. Pour tout renseignement sur l'une de ces informations, merci de contacter :

*Vitagora® Goût-Nutrition-Santé, Marthe Jewell
Tél. : 03 80 78 97 92 – marthe.jewell@vitagora.com*



L'Atelier VITAWATCH La Veille Interactive

Au fil des parutions de VitaWatch, et à la suite du Dossier Thématique sur le sel (disponible sur www.vitagora-ecobiz.com), vous avez été nombreux à nous questionner pour obtenir plus de détails sur telle ou telle publication.

Mais rien ne remplace l'interactivité, les échanges directs avec nos responsables de veille... Alors Vitagora® lance la 1^{ère} édition des « Ateliers VitaWatch », offerts exclusivement aux adhérents de Vitagora®, sur le thème :

« RÉDUCTION DU SEL DANS LES PRODUITS ALIMENTAIRES AVEC LE MAINTIEN DU GOÛT »

Le vendredi 25 juin 2010 de 8h45 à 11h.

Cette 1^{ère} édition sera l'occasion d'approfondir, avec l'ARIST, 4 à 6 informations reprises des 4 fiches dans le dossier thématique sur le sel paru au mois de février sur Vitagora-Ecobiz, et que vous aurez tous lus d'ici là.

Nous vous remercions de bien vouloir nous faire part de votre réponse au plus tard avant le **vendredi 11 juin 2010** par fax ou par mail :

Fax : 03 80 78 97 95 , Email : elisabeth.lustrat@vitagora.com

LA RECHERCHE AU SEIN DE L'UNIVERSITÉ DE BOURGOGNE

LA CRECEP : COORDINATION DES RECHERCHES SUR CHARDONNAY ET PINOT – BOURGOGNE

Groupement d'Intérêt Scientifique entre l'INRA, AgroSup Dijon, l'Université de Bourgogne, ainsi que le BIVB, l'IVF et la Chambre Régionale d'Agriculture, la CRECEP envisage le statut d'Association. Elle pourrait alors ouvrir ses portes au monde de la recherche et aux entreprises.

La CRECEP est à l'interface de la Recherche et de la filière vitivinicole bourguignonne, dont elle exprime les besoins. Elle coordonne la recherche et les expérimentations en vigne et vin, et diffuse les résultats auprès des acteurs de la filière.

La recherche en vigne et vin est particulièrement transversale. Elle concerne des domaines très variés : agronomie, sciences du goût, santé, sciences économiques et sociales,... et est donc présente dans de nombreux laboratoires bourguignons :

- laboratoire de Recherche En Vigne et Vin, dédié au secteur, et spécialisé en microbiologie de transformation du produit (fermentation malolactique, flores d'altération du vin),
- Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation,
- Laboratoires de l'Institut Buffon, et des IFR 92 (Sensorialité et Qualité des Aliments) et 100 (santé, STIC),
- Maison des Sciences de l'Homme, ...

La CRECEP organise et anime des ateliers thématiques, rassemblant des professionnels de la filière et des chercheurs. Ces ateliers ont pour vocation de faire émerger des projets de recherche ou d'expérimentation, en lien avec les problématiques des professionnels. Grâce à son Conseil Scientifique et Technique, la CRECEP expertise les programmes recherche

et d'expérimentation régionaux et donne un avis sur l'adéquation avec les besoins de la filière.

Les grandes thématiques de recherche soutenues par la CRECEP ont pour objectif de développer une viticulture durable, de maîtriser la qualité des vins, et de comprendre l'histoire de la Bourgogne viticole afin de la valoriser.

Des travaux de recherche sur la maîtrise du vieillissement des vins blancs, axe que la CRECEP a permis de développer, ont montré la pertinence d'un nouveau critère (taux d'oxygène dissous) dans l'élevage du vin jusqu'à la mise en bouteille. Aujourd'hui, la mesure de ce nouveau critère est en cours de transfert chez les viticulteurs.

Les recherches sur la stimulation des défenses naturelles de la plante se sont tournées vers les besoins en viticulture. Aujourd'hui, un programme d'expérimentations ayant pour objet de vérifier l'efficacité des produits aux champs, est en cours.

Les thématiques abordées sont nombreuses et font émerger des projets portant sur la sensorialité du vin, l'agronomie des sols viticoles, l'économie de la filière viticole.

Contacts :

Welience Agro-environnement
Fabrice Martin-Laurent

Najoi El Azhari

03 80 69 35 81, agro-environnement@welience.com

www.welience.com

Article réalisé par Synerjinov

Pour tout renseignement sur l'une de ces informations, merci de contacter :

Vitagora® Goût-Nutrition-Santé Marthe Jewell – Tél. : 03 80 78 97 92 – marthe.jewell@vitagora.com



TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

DÉCONTAMINER LES POUDRES ALIMENTAIRES

Depuis plusieurs années, Welience Agroalimentaire et Bio-industriel développe des compétences spécifiques dans le domaine de la décontamination microbiologique des produits alimentaires, sous forme de solides divisés secs ou de pulvérulents. Ce type de produit alimentaire est en effet présent dans tous les secteurs de l'agro-alimentaire, en tant que matière première, ingrédient, produit intermédiaire, produit fini : graines, farines, poudres... Ces produits sont souvent contaminés (de part leur origine ou leur transformation) par une flore d'altération et parfois par une flore pathogène, d'où la nécessité de trouver des techniques de décontamination qui préservent leurs qualités. Or, la destruction des microorganismes est difficile car les formes résistantes (sèches et sporulées) sont très résistantes.

La maîtrise de la décontamination microbiologique de solides divisés secs ou de pulvérulents nécessite donc une compréhension scientifique des mécanismes impliqués dans la résistance. Pour cela, Welience s'appuie sur les travaux effectués par l'un de ses laboratoires d'adossment : le laboratoire de Génie des Procédés Microbiologiques et Alimentaires (« GPMA », Université de Bourgogne/AgroSup Dijon). Ce laboratoire regroupe des compétences en génie des procédés microbiologiques et en physiologie et génétique microbienne et étudie notamment l'influence de la cinétique d'application de perturbations physiques du milieu sur la viabilité des microorganismes. La compréhension des mécanismes cellulaires mis en jeu lors de ces perturbations, comme c'est le cas dans les étapes de décontamination, permet d'optimiser la destruction des

microorganismes.

Afin de pouvoir étudier la décontamination de différentes poudres alimentaires, Welience Agroalimentaire et Bio-industriel dispose de plusieurs technologies pilotes adaptées (micro-ondes, lumière pulsée, effet Joule, enceinte thermique basse pression...) et s'est dotée d'un prototype pilote permettant d'appliquer une nouvelle technologie : la Fluidisation Hautes Températures, mise au point en collaboration avec le laboratoire GPMA. Le principe est d'appliquer un choc thermique à des particules (haute température, temps court puis refroidissement rapide) afin de détruire les microorganismes sans modifier de façon importante les caractéristiques fonctionnelles, organoleptiques ou nutritionnelles du produit traité. Welience a déjà travaillé sur plusieurs produits (lait en poudre, farines, pectines, herbes aromatiques, épices...) et compare les différentes technologies afin de déterminer celle qui est la mieux adaptée au produit. Welience participe par ailleurs à un projet ANR SPICECLEAN, labellisé par Vitagora®, qui a pour objectif d'évaluer l'efficacité microbicide et le bénéfice organoleptique de traitements athermiques innovants de décontamination appliqués à des épices et des herbes aromatiques séchées.

Contact :
vincent.scourzic@welience.com
www.welience.com

Article réalisé par WELIENCE. Pour tout renseignement sur l'une de ces informations, merci de contacter : Vitagora® Goût-Nutrition-Santé Marthe Jewell – Tél. : 03 80 78 97 92
marthe.jewell@vitagora.com



FORMATION WELIENCE

LES MATIÈRES GRASSES DANS LES ALIMENTS: COMMENT ALLÉGER EN CONSERVANT LE GOUT ?

Les 24-25 juin 2010, Dijon.

Remise de 500 euros pour les adhérents 2010 de Vitagora®

PÉPINIÈRE D'ENTREPRISE

SOCIÉTÉ AGRENE SARL DES SERVICES POUR L'AGRICULTURE ET L'ENVIRONNEMENT

le recours aux intrants chimiques tout en répondant à des contraintes de plus en plus sévères en matière de qualité des productions : ceci nécessite un vigoureux effort d'innovation en matière d'agronomie, de pratiques culturales, de gestion des intrants, de lutte phytosanitaire...

Dans ce contexte, et en s'appuyant sur l'expérience de ses fondateurs, la société AGRENE (AGRICulture, ENVironnement, Etudes) se propose d'apporter sa contribution autour de deux grands axes d'activité :

- une activité de R&D, en collaboration avec des sociétés proposant de nouvelles approches en matière de fertilisation ou de protection des plantes, notamment dans le domaine de la lutte biologique.

- une activité de service, en mettant à la disposition des praticiens des méthodes éprouvées de mesure de la qualité des sols. Pour ces mesures biologiques, validées scientifiquement, AGRENE dispose non seulement de l'expertise technique mais aussi et surtout d'un référentiel unique en France, permettant une interprétation fiable des résultats allant jusqu'à la formulation de conseils agronomiques.

En pratique, ces mesures biologiques permettent une évaluation rigoureuse et objective des conséquences agronomiques et environnementales de diverses pratiques culturales. Elles sont mises en œuvre pour juger, par exemple, des effets d'amendements organiques ou de pesticides sur les caractéristiques biologiques des sols. Elles sont également utilisables

pour comparer les effets de modes de production différents sur la fertilité ou l'état sanitaire des sols.

Ces compétences intéressent beaucoup le monde professionnel agricole et concernent toutes les productions, même si aujourd'hui l'essentiel de la demande émane de la viticulture, particulièrement sensibilisée au problème de la conservation des terroirs. Des sociétés de l'agrofourrière font également appel aux services d'AGRENE pour caractériser les effets agronomiques et environnementaux de leurs produits. Il en va de même pour des industriels souhaitant résoudre des problèmes de valorisation de sous-produits.

La société AGRENE a été créée en Août 2009 avec l'aide de l'incubateur régional PREMICE. Elle dispose d'un laboratoire dans les locaux d'AgroSup Dijon et s'apprête à emménager sur le site de la Technopôle Agro-Environnement de Bretennières, dans des locaux libérés par l'INRA.

La société AGRENE bénéficie du statut de Jeune Entreprise Innovante (JEI) et est éligible au Crédit Impôt Recherche (CIR).

Contact :
contact@agrene.fr
www.agrene.fr

Article réalisé par PREMICE

Pour tout renseignement sur l'une de ces informations, merci de contacter :
Vitagora® Goût-Nutrition-Santé Marthe Jewell – Tél. : 03 80 78 97 92 – marthe.jewell@vitagora.com



Centre Européen d'Entreprise et d'Innovation
Incubateur Régional de Bourgogne



« CE QU'IL FAUT SAVOIR SUR LES BREVETS » ATELIER PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Afin de vous faire bénéficier d'un appui sur les bonnes pratiques sur la propriété intellectuelle, que vous soyez une PME, une grande entreprise ou un laboratoire, Vitagora® lance en partenariat avec l'INPI un atelier de sensibilisation sur le thème :

« Ce qu'il faut savoir sur le brevet »

Le jeudi 1^{er} juillet de 8h45 à 12h30, dans les locaux de Vitagora®

Cet atelier est proposé exclusivement aux adhérents 2010 de Vitagora®.

Inscrivez-vous avant le **lundi 28 juin 2010** par fax ou mail :

Fax : 03 80 78 97 95, Email : claire.arcostanzo@vitagora.com

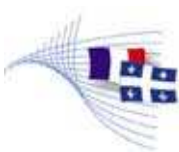
PRÉ-DIAGNOSTIC PI OFFERT AUX ADHÉRENTS DE VITAGORA®

Dans le cadre du partenariat entre Vitagora® et l'INPI, les adhérents 2010 du Pôle peuvent bénéficier d'un accompagnement gratuit sous forme de **PRÉ-DIAGNOSTIC permettant d'évaluer les enjeux de la propriété industrielle** pour votre entreprise tenant compte de votre secteur d'activité et du contexte.

Offre réservée aux PME et aux 5 premiers inscrits avant le 25 juin 2010.

Contact : Claire Arcostanzo-van Overstraten

Tél. : 03 80 78 97 93, Email : claire.arcostanzo@vitagora.com



2^{ÈME} SYMPOSIUM FRANCO-QUÉBÉCOIS DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ

Suite à la tenue en 2008 de la 1^{ère} édition du Symposium franco-québécois des pôles de compétitivité et des créneaux d'excellence au Québec, les Ministres français et québécois de l'industrie organisent d'un symposium retour en France en 2010. Ce symposium réunira les 25 et 26 novembre 2010 des représentants de pôles et centres d'excellence (entreprises, chercheurs...) des deux pays et mettra l'accent sur le développement de projets de recherche et d'occasions d'affaires.

Quatre sous-thématiques ont été identifiées, dont « Nutrition et Nutraceutique », faisant l'objet d'un atelier autour de deux questions structurantes :

1. Comment innover en nutrition santé ? Marchés, consommateurs et réglementation
2. Nutrition et prévention : les ingrédients santé

Vous pourrez vous inscrire au Symposium (sessions régionales et session plénière) sur le site www.competitivite.gouv.fr dès début juin 2010.

Contact

Thierry Vautrin, Ministère des Finances, Email : thierry.vautrin@finances.gouv.fr

ILS NOUS ONT REJOINTS EN AVRIL 2010

Les nouveaux adhérents de Vitagora® Goût-Nutrition-Santé :

Denaux, Linde Gas, Ondalys, Elais, Institut du Charolais...

TOUT VITAGORA® POUR VOUS ? BIENVENUE AU CLUB

En savoir plus sur notre offre adhérent sur le site web

www.vitagora.com

CONTACT

VITANEWS

Lettre d'information mensuelle du Pôle de Compétitivité Vitagora®

Directeur de Publication :
Christophe BREUILLET

Rédacteurs :
JFD & Co, Marthe JEWELL
Images
Vitagora®, stock.XCHNG,

Vitagora®

Pôle de Compétitivité
Goût-Nutrition-Santé

Président :

Pierre GUEZ

Directeur :

Christophe BREUILLET

Assistante de Direction :

Emmanuelle BARRIER

Responsable Projets :

Claire ARCOSTANZO-
van OVERSTRAETEN

Ingénieur Projets :

Delphine GOGET

Responsable

Communication :

Marthe JEWELL

Innovation and Scientific

Network Manager :

Elisabeth LUSTRAT

VIE Développement

International :

Geoffroy TRINH

Adresse :

Maison des Industries
Alimentaires
4 Bd Docteur Jean
Veillet
BP 46524
21065 DIJON Cedex

Téléphone :

+33 (0)3 80 78 97 91

Fax :

+33 (0)3 80 78 97 95

Email :

vitagora@vitagora.com

Site Web :

www.vitagora.com