nutrhi.net

Des produits alimentaires régionaux au service de la santé

Gesunde Ernährung am Oberrhein

Healthy Nutrition in Upper Rhine Region

www.nutrhi.net

Lettre d'information

nutrhi.net

Éditorial

Dans la Région du Rhin Supérieur, des deux cotés du Rhin, tant en France qu'en Allemagne, il y a des centres techniques, des Unités de Recherche et des Universités qui réfléchissent, pensent et travaillent sur des sujets liés à la nutrition, aux technologies et aux procédés de transformation qui permettent d'aboutir à des aliments toujours plus surs. On y retrouve aussi 168 Centres et Instituts de recherche qui illustrent clairement le potentiel de Recherche et Développement du Rhin Supérieur. A l'instar de la recherche, l'enseignement est également très développé dans la Région du Rhin Supérieur. Cette-ci est en effet le siège du Karlsruhe Institute of Technology (KIT), une de meilleures Universités allemande et de L'Université de Strasbourg (UdS), la plus grande de France.
A coté de ces centres de Recherche hautement spécialisés, nous retrouvons de part et d'autres du Rhin, des artisans, des producteurs et des petites et moyennes entreprises œuvrant dans le domaine de la nutrition. Les préoccupations nutritionnelles tant du point de vue scientifique qu'économique représentent donc aujourd'hui une priorité importante dans la Région du Rhin Supérieur.
Les préoccupations nutritionnelles sont elles donc similaires, sur les deux rives du Rhin ?

Oui, très certainement !

Il est cependant dommage de voir ces forces, disposées de part et d'autres du Rhin, s'ignorer alors qu'elles sont si proches les unes des autres, de les voir se battre en concurrence alors que leurs objectifs sont les mêmes : mettre en valeur les bienfaits de la production agricole régionale. La concurrence a du bon : elle permet d'émuler la compétitivité.
Mais elle a aussi un coût et peut être à l'origine de retards dans l'obtention et la publication de résultats, retards souvent imputables à la redondance de certains travaux. Ce sont les consommateurs qui souffrent les premiers de ce manque de coordination et cela parce qu'ils ne sont pas bien informés, ou pas bien formés, tout simplement.

Une idée a alors germé dans certains esprits, une idée qui a permis de mettre en relation des acteurs et experts de la nutrition, quelle que soit la rive où ils se trouvent, quelle que soit la langue qu'ils parlent. Des Universitaires (Université de Strasbourg, Karlsruhe Institute of Technology), des centres de recherche (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, Max Rubner Institut, le Centre National de la Recherche Scientifique) et un Institut Technique Agro-Industriel (Aérial) ont décidé d'unir leurs efforts et de travailler en commun afin d'éviter les travaux redondants et d'offrir au consommateur du Rhin Supérieur un large accès au savoir dans le domaine de la nutrition. La mise en place de ce réseau a débuté en 2009. Il se nomme nutrhi.net et se présente sous la forme d'une plateforme d'information franco-germanique.

Ce noyau dur de scientifiques va attirer, nous l'espérons, d'autre partenaires, chercheurs, enseignants, médecins, pharmaciens, artisans, producteurs et associations de consommateurs, jusqu'à former un véritable réseau interrégional sur la nutrition !

Nous allons tâcher de vous dire quels aliments sont capables de vous permettre de mieux vivre, de mieux vieillir.
En effet, de nombreux aliments produits dans notre Région contiennent des micronutriments, espèces chimiques qui peuvent ralentir l'évolution de maladies graves telles que le cancer, le diabète (type 2), l'obésité, les maladies cardiovasculaires, et bien d'autres encore, qui sont autant des fléaux pour notre société moderne basée essentiellement sur l'efficacité, la rentabilité et la consommation de masse.

Nous allons faire le bilan des informations disponibles dans la littérature scientifique, (trop souvent incompréhensible pour les non-initiés), la rendre assimilable par tout le monde. De plus, et cela est nouveau, nous allons faire des recherches dans nos propres laboratoires scientifiques afin de découvrir les activités biologiques cachées, encore inconnues, que recèlent certains aliments peu étudiés et qui sont pourtant produits près de chez nous, dans notre Région du Rhin Supérieur.
Nous allons nous attacher à vous inciter à les consommer. Une étude sociétale, réalisée en parallèle à nos travaux de laboratoire, portant sur la consommation des ménages de la Région du Rhin Supérieur, nous informera en continu et nous montrera si nos travaux de recherche et d'information ont pu influencer votre comportement alimentaire.

Pour mieux communiquer, il a été décidé de publier une lettre d'information (newsletter) tous les six mois. Cette première lettre, celle que vous avez entre les mains, concerne un produit de saison bien connu des habitants du Rhin Supérieur : l'asperge. Cet aliment pourtant bien connu possède pourtant encore bien des secrets. Nous nous attachons à les découvrir pour vous et pour votre santé.

Je vous souhaite une bonne et agréable lecture !

Pr. Eric Marchioni
Dr. Stephan Barth

L'asperge : Un Aliment Santé ?

Aspects historiques et économiques

L'asperge est une plante de la famille des liliacées dont la tige souterraine émet des pousses comestibles appelées « turions » ou asperges. Il en existe plusieurs centaines d'espèces dans le monde. La plus cultivée dans nos régions est l'espèce Asparagus officinalis dont la production est traditionnelle en Alsace et dans le Bade-Wurtemberg où elle a une image forte de terroir.

L'asperge était déjà cultivée en Afrique au temps des pharaons comme l'atteste l'existence d'un bas relief ornant la façade d'un tombeau situé sur la rive occidentale du Nil au cœur de la vallée des Reines. Ce bas relief détaille les procédés utilisés pour sa culture. Plus tard ce sont les grecs qui en firent un met de choix, le nom « asparagus » vient d'ailleurs du grec « asparagos ». Une culture plus intensive a été développée par les Romains puis les Byzantins qui ont optimisés les méthodes de culture. Lors des fouilles de sites romains à Trier une étiquette portant le prix des asperges datant d'environ 200 après J.C a été découverte. C'est la première preuve irréfutable d'une production d'asperge sur le terriroire de l'actuelle Allemagne.

Suite aux grandes invasions, l'asperge est devenue un légume « oublié ». L'asperge fait partie des plantes «exotiques» que Catherine de Médicis a apportées d'Italie lorsqu'elle a traversé les Alpes au 14è siècle pour épouser le futur roi Henri II. Mais, c'est Louis XIV qui grâce à son agronome, Jean de La Quintinie, eu l'idée de cultiver l'asperge sous abris, car le roi souhaitait pouvoir consommer des asperges même en plein hiver. Mais l'asperge était également apréciée comme légume de choix dans d'autres cours princières germaniques comme à Schwetzingen ou au milieu de 17è siècle l'asperge fut cultivée dans le parc du château.

Il faudra cependant attendre les années 1800 pour que l'asperge dite « d'Argenteuil » se démocratise. Sa culture essaima dans toute l'Alsace, en Allemagne et dans d'autres pays européens. Dans nos régions, les asperges poussent entièrement dans le sol à l'abri de la lumière et de l'air, ce qui préserve leur blancheur et leur saveur très délicate.

En Alsace, la culture de l'asperge a été introduite notamment à Hoerdt en 1873 par le pasteur Louis Gustave Heyler. Hoerdt et sa région restent la capitale alsacienne de l'asperge. Elle est également produite dans le Haut-Rhin à Illfurth, Rumersheim-le-haut et Village-Neuf. C'est cependant à Bruchsal en Allemagne qu'a lieu tous les ans le plus grand marché de l'asperge d'Europe, l'asperge y est désignée comme « l'or blanc de la vallée de Rhin ». Outre-Rhin, le territoire de la culture de l'asperge s'étend de la région du Bade – de la « Kurpfalz » dans le triangle du Rhin/Neckar jusqu'au sud à hauteur de Baden-Baden – avec les centres de production d'asperge de Schwetzingen, Bruchsal, Karlsruhe, Raststatt et Baden-Baden qui sont reliés par la Route Badoise de l'Asperge.

La production Alsacienne d'asperge représente environs 8% de la production française, alors qu'environ 10% des terres cultivables allemandes et de la récolte sont localisées dans le Rhin supérieur. Sur les deux côtés du Rhin la production est dédiée au marché régional, mais il lui arrive de « s'exporter » en pleine saison quand les volumes disponibles dépassent la demande.

Ses constituants bioactifs

Depuis l'Antiquité, l'asperge est utilisée comme plante médicinale. En effet son usage fut recommandé par le célèbre médecin grec Hippocrates (460 avant J.C.) et par Dioscurides (1e siècle) qui ont décrit ses propriétés diurétiques, laxatives et «anti-obésité».
Au cours du Moyen-Age ses indications étaient très diverses incluant, le mal de dents, les maladies cardiovasculaires et pulmonaires, les rhumatismes, les hémorroïdes, la toux, et les piqûres d'insectes… Actuellement, on peut effectivement considérer que l'asperge représente l'un des légumes les plus sain présent sur notre planète compte tenu du nombre de ses constituants bioactifs, à savoir :

Des vitamines :

- La vitamine C, les vitamines du groupe B (B1, B2, B3, B6). Les asperges sont de nouvelles cellules et joue un rôle important durant les périodes de croissance et pour le développement fœtal. Ainsi la consommation d'asperges est recommandée pour les femmes en période de grossesse.
- La pro-vitamine A (bêta-carotène) aux propriétés antioxydantes.
- La vitamine E qui est aussi un antioxydant majeur aux effets protecteurs sur les cellules du système immunitaire.

Des minéraux :

Le Fer essentiel au transport de l'oxygène et à la formation des globules rouges.

- Le Cuivre, activateur des réactions métaboliques, impliqué dans la formation du collagène (servant à la structure et à la réparation des tissus) ainsi que dans la stimulation des défenses immunitaires.
- Le Phosphore essentiel pour la croissance et dans le maintien de la santé des os et des tissus.
- Le Zinc qui est un activateur métabolique important et qui participe notamment aux réactions immunitaires.
- Le Manganèse qui agit aussi comme cofacteur dans les processus métaboliques et participe à la prévention des dommages causés par les radicaux libres tout comme le Sélénium.

Des composés phénoliques :

Les flavonoïdes (essentiellement la rutine)
et les acides phénoliques jouent un rôle très important par leurs propriétés antioxydantes et diminueraient le risque de cancers et d'autres maladies chroniques.

Des Saponines :

Ce sont des microconstituants stéroïdiques majeurs de l'asperge et semblent être impliqués dans la plupart des ses effets biologiques. La saponine principale est l'asparanine A. Ces composés exercent des effets antitumoraux, anti-inflammatoires, antitussif et diminuent l'absorption du cholestérol.

- De l'asparagine, un acide aminé qui stimule les reins et nettoie les artères, et du glutathion, un antioxydant très puissant. Enfin les fibres des asperges stimulent le transit intestinal ce qui favorise la détoxification de l'organisme.

Ainsi la consommation d'asperges ne présente que des effets bénéfiques sur la santé humaine en participant à la prévention de nombreuses maladies dégénératives telles que celles qui sont liées au vieillissement.
Il faut cependant et comme pour tout aliment éviter les excès…

Travaux du réseau nutrhi.net

Les asperges consommées en Alsace et au Bade-Würtemberg ont fait l'objet d'études sur leurs effets biologiques dans le cadre du programme nutrhi.net. Les laboratoires du réseau ont ainsi pu démontrer les effets inhibiteurs des extraits d'asperges sur la croissance et le développement de cellules cancéreuses intestinales humaines (cancer du côlon). Des études complémentaires ont pour but de déterminer si l'asperge a un potentiel de prévention de l'obésité et du diabète de type 2. Pour ces études, les asperges sont en cours d'analyse en vue d'identifier et d'isoler leurs principes actifs

L'odeur caractéristique que la consommation d'asperges confère à l'urine est attribuable à la présence de six composés soufrés qui résultent de la dégradation naturelle par l'organisme de certains acides aminés (asparagine) présents dans ce légume.

L'équipe nutrhi.net

Aérial, ILLKIRCH

- Centre de Ressources Technologique, Institut Technique Agro-Industriel.
  Analyse Physico-chimique des composés bioactifs présents
  dans les fruits et légumes régionaux/Dissémination des résultats de recherche en direction des PME, consommateurs et scientifiques.
  Contact: Dr. Dalal Werner
  Tel. +33-(0)3.88.19.15.15; fax : 33-(0)3.88.19.15.20; e-mail : da.werner@aerial-crt.com

CNRS

- Laboratoire de Chimie Organique Synthétique (UMR UdS/CNRS 7177).
  Synthèse de composés bioactifs.
  Synthèse d'étalons pour les évaluations biologiques et analytiques
  Contact: Dr. Michel Miesch
  Tel. + 33-(0)3.68.85.17.52; fax: + 33-(0)3.68.85.17.54; e-mail: m.miesch@unistra.fr

INSERM/IRCAD, STRASBOURG

- Laboratoire de prévention nutritionnelle des cancers. Identification de composés phytochimiques, dans les aliments régionaux, ayant des propriétés préventives sur le développement du cancer colorectal/Caractérisation de leurs mécanismes d'action cellulaire et validation des propriétés préventives et thérapeutiques de ces composés sur des modèles expérimentaux préclinique de cancérogenèse du côlon.
  Contact: Dr. Francis Raul
  Tel. +33-(0)3.88.11.90.23; fax: 33-(0)3.88.11.90.97; e-mail: francis.raul@ircad.u-strasbg.fr

INSTITUT TECHNOLOGIQUE DE KARLSRUHE (KIT)

- Institut de Génie des Procédés en sciences de la vie: Section I: génie des procédés alimentaires (LVT).
  Optimisation des procédés de transformation des aliments et de protection des micronutriments identifiés dans les fruits et légumes régionaux pour améliorer la stabilité, la biodisponibilité et l'activité de ces composés bioactifs.
  Contact: Prof. Dr.-Ing Heike P. Schuchmann
  Tel. +49-(0)721.608.2497; fax: +49-(0)721.608.9069; e-mail: heike.schuchmann@kit.edu
- Institut des biosciences appliquées: Section chimie et toxicologie alimentaire Caractérisation des mécanismes d'action cellulaire des phytoconstituents bioactifs isolés à partir d'aliments spécifiques de la région et études de leurs propriétés préventives sur le cancer.
  Contact: Prof. Dr. Stefan Bräse
  Tel. +49-(0)721.608.2902; fax:+49-(0)721.608.8581; e-mail: stefan.braese@ioc.uka.de

INSTITUT MAX RUBNER; KARLSRUHE

- Département de physiologie et de biochimie de la nutrition. Etudes des effets préventifs des fruits et légumes régionaux sur l'obésité et caractérisation biofonctionnelle des ingrédients alimentaires; Participation aux séminaires et ateliers de travail binationaux.
  Contact: Dr. Stephan W. Barth
  Country manager Germany.
  Tel. +49-(0)721.6625.408; fax: +49-(0)721.6625.404; e-mail: stephan.barth@mri.bund.de
- Département du Comportement Alimentaire.
  Développement d'un concept de surveillance pour évaluer le comportement alimentaire de la population de la région du Rhin Supérieur en tenant compte de l'incidence des maladies chroniques pertinentes (obésité, cancer colorectal, diabète…).
  Contact: Dr. Cornelie Pfau
  Tel. +49-(0)721.6625.556; fax: +49-(0)721.6625.552; e-mail: cornelie.pfau@mri.bund.de

UNIVERSITE DE STRASBOURG

- Laboratoire de Chimie Analytique et des Sciences de l'Aliment (UMR UdS/CNRS 7178).
  Identification et quantification des composés bioactifs présents dans les aliments régionaux. Isolation et purification de ces composés par fractionement bio-guidé.
  Contact: Pr. Eric Marchioni
  Coordinateur du projet
  Tel. +33-(0)3.68.85.43.26; fax: 33-(0)3.68.85.43.25; e-mail: eric.marchioni@unistra.fr

Projekt über den Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung gefördert
« Der Oberrhein wächst zusammen: mit jedem Projekt ».

Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional
Programme Interreg IV Rhin Supérieur « Dépasser les frontières : projet après projet ».

Project confinanced by the European Regional Development Funds - program Interreg IV Upper Rhine :
« Overcome boarders : project after project »

crédit photos : Philippe Sigrist atypiques.fr