

Bons pour la santé, le goût et la planète ?

INNOVATION Et si on effaçait, d'un coup de baguette magique, la malbouffe, qui engraisse les grands groupes agroalimentaires plus soucieux de payer un dividende à leurs actionnaires qu'à faire progresser la santé humaine ? Et si on trouvait des "super-aliments" qui combinent des qualités pour la santé avec une fabrication équitable et durable ? Si on rêvait ?



Yvan Larondelle,
professeur à l'UCL

Le professeur Yvan Larondelle de la faculté des bioingénieurs de l'UCL, lui, ne rêve plus. Il tente justement de combiner le développement de nouveaux aliments-santé avec la valorisation et, dès lors, la préservation des écosystèmes riches de biodiversité. *"Les vrais super-aliments doivent à la fois offrir une qualité nutritionnelle élevée et des impacts positifs sur la santé, mais aussi se caractériser par une empreinte environnementale faible, voire dans certains cas positive."* Mais les super-aliments d'Yvan Larondelle et de son équipe de recherche ne sont pas nécessairement exotiques.

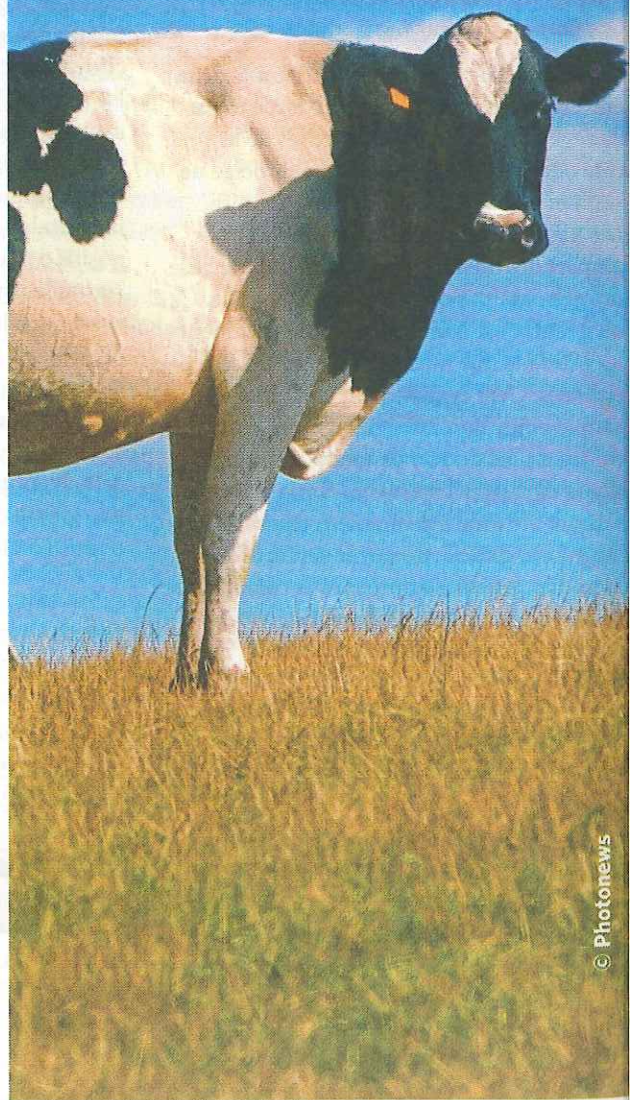
Un bel exemple concerne le lait de vache. Avec ses collègues Michel Focant (UCL) et Eric Froidmont (Centre wallon de recherches agronomiques - CRA-W), le professeur a élaboré une démarche alimentaire naturelle pour produire un lait "mieux gras" et dont l'empreinte environnementale est fortement réduite. En intégrant la graine de lin, source d'acides gras insaturés, dans l'alimentation des vaches, et en sélectionnant mieux

la ration alimentaire de base, les chercheurs sont parvenus à créer un lait « santé ». Le produit est riche en acide ruménique, un acide linoléique conjugué (CLA) vraisemblablement anti-cancer, antidiabétique, antiathérogène (ndlr., qui réduit les conséquences d'un excès de cholestérol) et immunostimulant (jusqu'à 7 fois plus concentré que dans le lait classique), il contient des acides gras oméga 3 (4 fois plus) et est nettement moins chargé en acides gras saturés athérogènes (moins 50 %). Cerise sur le gâteau, cette stratégie alimentaire diminue de 20 % les rejets de méthane et réduit de manière substantielle l'utilisation des matières azotées comme les protéines. Bon pour la santé, bon pour le climat et bon pour le portefeuille du fermier européen tellement malmené ces dernières années.

Mais c'est surtout autour de la planète, et en particulier au Brésil, que le professeur Yvan Larondelle, son équipe de recherche et ses étudiants de la faculté des bioingénieurs "AGRO Louvain" pistent des plantes aux vertus étonnantes : au Brésil, la forêt amazonienne mais aussi l'écosystème du Cerrado recèlent des trésors de biodiversité, menacés par la surexploitation et l'agrobusiness. Parmi ces trésors, des centaines de plantes dont les propriétés sont inconnues, ou qui

90%

En 2015, 90% de la production OGM de la planète se déroulait dans des pays en voie de développement



ont été peu à peu oubliées, balayées par la mondialisation de l'alimentation. C'est ainsi que l'açaï, le fruit d'un palmier amazonien, dont le jus est gras et fibreux, n'était utilisé que localement, dans la région du Pará dans les années 1990. Les recherches ont rapidement montré que ce jus contenait des quantités exceptionnelles de composés phénoliques aux vertus antioxydantes.

"Un grand verre de jus contient environ 1 gramme de composés phénoliques, c'est-à-dire l'équivalent de la dose ingérée avec cinq portions de fruits et de légumes, explique le professeur Larondelle. Nous avons mis en évidence chez des volontaires que la prise de 350 ml de jus de ce fruit, pendant 28 jours, diminuait de moitié le niveau d'oxydation des LDLs circulants (le "mauvais cholestérol") chez les individus sensibles. Or on sait que les LDLs oxydés sont à la base de la formation des plaques d'athérosclérose."

Avec les collègues de l'université fédérale du Pará, à Belém, les chercheurs de l'UCL ont travaillé sur la conservation du jus d'açaï, ont optimisé sa récolte, ont élaboré des produits dérivés. Tout cela a largement contribué à donner des lettres de noblesse internationales à l'açaï, classé aujourd'hui comme "super-fruit", vendu dans tout le Brésil et largement exporté. On le retrouve dans des produits distribués dans le monde entier. *"La plante ne pousse que sur place dans un écosystème particulier et il est peu envisageable d'en faire des plantations massives, qui mettraient potentiellement en péril la biodiversité de la forêt... et les revenus des petits fructiculteurs locaux. Mais c'est une menace qu'il faut surveiller. En tout cas, pour le moment, les paysans locaux ont augmenté de quatre fois leur prix de vente et peuvent entrevoir un meilleur avenir (scolarité, accès à la santé...). Ils ont aussi le sentiment de compter à l'international puisqu'ils sont les seuls au monde à produire ce jus santé."*

Les super-aliments ont le vent en poupe, l'intérêt des consommateurs est grandissant et les initiatives agroalimentaires vont dès lors un peu dans toutes les directions. *"Il convient de garder un regard critique sur les nouveaux produits qui colonisent notre marché. Après avoir tenté de laver plus vert, certains n'hésitent pas à surfer sur la nouvelle vague de l'aliment-santé sans se préoccuper de l'équilibre alimentaire ou des impacts environnementaux et sociétaux",* commente Yvan Larondelle.

FRÉDÉRIC SOUMOIS

Trois exemples de « super-aliments » d'aujourd'hui ou de demain

Simple comme un œuf

Améliorer son cholestérol en mangeant des... œufs, pourtant réputés chargés en cholestérol? C'est en tout cas ce que prétend la firme Columbus, qui a "inventé" cet œuf depuis presque vingt ans. Cet œuf aurait la particularité de garantir un parfait équilibre entre les acides gras insaturés oméga-6 et oméga-3. Le rapport est de 1/1, alors qu'il est de 20 pour 1 dans les œufs classiques. L'alimentation est notamment enrichie en graines de lin. Et les poules Columbus ne mangent pas de maïs, source de ces oméga-6 dont notre alimentation est déjà trop riche. Cet équilibre retrouvé régulerait le cholestérol. Selon ses concepteurs, *"cela diminue le mauvais cholestérol (LDL) pour augmenter le bon (HDL). Les études prouvent aussi qu'on diminue de 15 à 30 % les matières grasses ("triglycérides") dans le sang"...* Et le professeur Larondelle de renchérir: *"Aujourd'hui, plusieurs entreprises fournissent des œufs riches en acides gras oméga-3 et c'est une bonne chose. Par contre, je peux vous dire que les innovations au niveau des œufs ne sont pas terminées. La poule est en effet une magnifique usine métabolique. Si on lui donne les bons substrats, elle fera le nécessaire pour mettre dans son œuf le maximum de nutriments bons pour le poussin... et dès lors vraisemblablement très intéressants pour le consommateur humain."*

Des super-fruits dans nos vergers?

Il n'y a pas que les fruits exotiques pour nous faire rêver à une alimentation plus saine. Les vergers de nos grands-parents présentaient une belle diversité de variétés de pommes, poires, prunes et autres cerises. Et leurs cousins sauvages qui avaient colonisés nos forêts européennes depuis belle lurette augmentaient la panoplie des fruits comestibles de chez nous. Ce patrimoine précieux, préservé dans plusieurs vergers conservatoires et en particulier au Centre wallon de recherches agronomiques (CRA-W), ne demande qu'à nous révéler ses secrets. *"Nous criblons actuellement des variétés anciennes de pommes et de poires, de même que leurs cousins sauvages, pour identifier les individus dont la pelure est riche en triterpènes car*

il s'agit là de composés bioactifs anti-inflammatoires. Encore un travail collaboratif où nos étudiants bioingénieurs de Louvain-la-Neuve s'associent avec des chercheurs du CRA-W et du Centre de Michamps, mais aussi avec des collègues de la faculté de pharmacie de l'UCL et du Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) pour percer les mystères de ces fruits anciens, dans la perspective de leur donner un nouvel avenir, hors des musées mais dans nos vergers... et nos corbeilles de fruits", s'enthousiasme Yvan Larondelle. *"Gageons que ces nouvelles pistes de valorisation de notre patrimoine agricole ou naturel pourront offrir de nouvelles voies de diversification à nos fructiculteurs, mais aussi aux entreprises de transformation prêtes à nous préparer de nouveaux jus, de nouvelles compotes ou de nouvelles gelées avec une note santé plutôt parfumée."*

Une barre nutritionnelle pour concentrer les bienfaits de la nature

Deux étudiants bioingénieurs néo-louvanistes ont élaboré un nouvel aliment-santé qui se veut équilibré et concentré en nutriments: une barre hypocalorique, satiétogène, savoureuse et surtout riche en nutriments. Ce prototype intéresse déjà des industriels wallons dont les ambitions internationales sont franchement avouées. *"L'idée est ici de constituer une matrice de base équilibrée, riche en protéines végétales de haute valeur nutritive, en acides gras oméga-3 et en fibres alimentaires solubles et de la décliner en différentes versions via l'incorporation d'extraits de super-fruits",* explique Yvan Larondelle. *"Nous avons voulu mettre en avant des ingrédients de qualité déjà commercialisés par des entreprises wallonnes réunies dans le pôle de compétitivité Wagrallim. L'originalité est de les associer de manière optimale pour la santé du consommateur. Et puis nous nous faisons plaisir en ajoutant à cela de l'extrait d'açaï et bientôt d'autres extraits de fruits-santé qui sont dans notre ligne de mire",* commente encore Yvan Larondelle. Et le chercheur de rêver à une large gamme de "Waliments" qui, *"comme sa région natale, serait diversifiée et ouverte sur le monde".*