

Les avantages d'une alimentation biologique

www.eco-sapiens.com

Alternative santé

Voilà 40 ans que partisans et adversaires du bio se disputent pour savoir quels sont les avantages d'une alimentation biologique...

Tiré de Alternative santé de janvier 2006

Supériorité du bio

La majorité des études comparatives entre produits bio et conventionnels a porté sur les teneurs en nutriments. La supériorité du bio est incontestable pour un certain nombre d'entre eux :

- > Vitamine C pour les légumes et certains fruits ;
- > Matière sèche pour les légumes feuilles et les pommes de terre;
- > Fer et magnésium pour certains légumes ;
- > Qualité des protéines pour les céréales ;
- > Oméga 3 pour la viande et les produits laitiers.

Pour les autres nutriments, les résultats sont plus variables, même s'ils sont assez souvent en faveur du bio. Mais l'essentiel de la supériorité des produits bio tient à d'autres causes.

Le rôle des polyphénols

On parle beaucoup, depuis quelques années, des polyphénols, des substances présentes dans de nombreux végétaux et qui nous protègent contre certains cancers et les maladies cardiovasculaires.

Or, si pour les minéraux et les vitamines, la différence entre les teneurs des produits bio et celles des produits conventionnels est rarement considérable, il en va autrement des polyphénols.

Dans la grande majorité des études comparatives, les produits biologiques en contiennent en effet nettement plus.

Lorsqu'on sait que les plantes synthétisent ces constituants pour se défendre contre leurs ennemis (insectes, champignons) ou pour réagir à un stress, on comprend que les plantes cultivées biologiquement en fabriquent souvent plus que celles qui sont cultivées de manière conventionnelle et qui sont protégées presque en permanence contre leurs ennemis naturels par des pesticides.

Davantage d'oméga 3 dans la viande et les produits laitiers

On connaît le rôle essentiel joué par les acides gras oméga 3 en matière de santé. Ce que l'on sait moins, c'est que la viande et les produits laitiers peuvent être sources de ces précieux acides gras, qui sont loin d'être négligeables.

Mais leur teneur en oméga 3 varie considérablement selon la manière dont les animaux ont été nourris.

Elle est beaucoup plus élevée lorsqu'ils sont nourris à l'herbe, comme le plus souvent dans les élevages bio, qu'avec une alimentation à base de céréales, comme dans la plupart des élevages intensifs. Plusieurs études récentes ont confirmé que le lait bio contient beaucoup plus d'oméga 3 que le lait conventionnel.

L'une d'elles, réalisée aux Pays-Bas en 2005, a comparé le lait produit dans 5 fermes bio et 5 fermes conventionnelles : le lait bio contenait 2 fois plus d'oméga 3 que le conventionnel. Enfin, deux études, réalisées l'une en Suisse et l'autre aux Pays-Bas, ont montré que le lait maternel des mères mangeant bio était lui aussi plus riche en oméga 3 que celui des mères ayant une alimentation conventionnelle.

D'autres avantages nutritionnels

Pour de nombreux nutriments, la supériorité d'une nourriture bio par rapport à une nourriture conventionnelle tient aussi à d'autres facteurs que les techniques culturales proprement dites (fertilisation, lutte contre les maladies et les ravageurs, travail du sol, etc.).

>

Le choix des variétés : celles cultivées par les producteurs bio sont souvent plus riches en vitamines que celles des conventionnels.

C'est le cas par exemple pour les pommes. En conventionnel, la Golden reste de loin la variété dominante, puisqu'elle représente près de 40 % du marché. Or, c'est l'une des plus pauvres en vitamine C : elle en contient en moyenne 8 mg pour 100 g contre 20 à 30 mg pour certaines variétés anciennes (par exemple Reinettes ou Calville blanc). On trouve certes des Golden en bio, mais elles sont bien moins cultivées et consommées qu'en conventionnel.

>

La possibilité de consommer la peau de nombreux fruits et légumes : en bio leur épluchage est souvent inutile, alors qu'il est recommandé, voire indispensable, en conventionnel, pour éliminer au moins une partie des résidus de pesticides qu'ils peuvent contenir. Or, la peau des fruits et la partie externe des légumes sont toujours plus riches en vitamines, en polyphénols et en fibres que l'intérieur.

Par exemple, la peau des pommes contient 4 à 6 fois plus de vitamine C que la pulpe, les feuilles externes des salades sont plus riches en vitamines que le cœur.

>

La consommation de produits complets : les céréales et les produits à base de céréales bio (farine, pain, pâtes et riz complets) peuvent être consommés sans raffinage, car ils ne risquent pas de contenir des pesticides, qui se concentrent dans les parties externes du grain. Or, l'essentiel de la richesse nutritionnelle des céréales (minéraux, vitamines, polyphénols, fibres) se trouve dans ces parties. Une étude récente (2) a révélé que les enveloppes et le germe du grain de blé contiennent 15 à 18 fois plus de polyphénols que l'intérieur du grain, qui donne la farine blanche.

>

Des techniques d'élevage très différentes : les vaches nourries à l'herbe donnent un lait plus riche que celles nourries aux céréales, non seulement en oméga 3 mais aussi en antioxydants. Les différences peuvent être encore plus considérables que pour les acides gras.

Moins de nitrates dans les produits bio

Contrairement aux pesticides, les nitrates sont des substances naturelles. Ils sont même indispensables à la

croissance des plantes, puisque c'est sous cette forme qu'elles absorbent la plus grande partie de l'azote dont elles ont besoin. Le problème, c'est lorsque les teneurs en nitrates sont excessives.

Elles peuvent être extrêmement élevées dans certains légumes comme les salades et les épinards. Il ressort des contrôles effectués par la DGCCRF (Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes) dans l'hiver 2003 qu'un échantillon d'épinard sur quatre dépassait la limite légale de 3 000 mg de nitrates par kilo.

Pour les laitues d'hiver, un échantillon sur douze contenait plus de 4 000 mg de nitrates par kilo. Ces chiffres sont énormes lorsqu'on les compare à la teneur en nitrates de l'eau : cette dernière est considérée comme non potable lorsqu'elle contient plus de 50 mg de nitrates par litre.

Autrement dit, une portion de 200 g d'épinards à plus de 3000 mg/kg de nitrates apporte autant de ces constituants indésirables que 6 litres d'eau à la limite de la potabilité!

La grande majorité des études comparatives montre que les produits bio contiennent moins de nitrates que les conventionnels, ce qui est normal puisque la teneur en nitrates augmente avec les apports d'engrais azotés. Mais la saison joue également un rôle important.

Pour transformer les nitrates en protéines, les plantes ont en effet besoin de lumière. En culture hivernale sous serre, la quantité de lumière n'est pas suffisante, et les nitrates s'accumulent dans la plante, qu'elle soit cultivée en bio ou en conventionnel. Le résultat est que les laitues bio sous serre contiennent souvent trop de nitrates, et que, dans ce cas, les différences avec le conventionnel sont plus faibles qu'en production de pleine terre. Une raison de plus pour consommer des produits de saison!

Mycotoxines : un mauvais procès fait au bio

Comme les nitrates, les mycotoxines sont des substances naturelles. Elles sont fabriquées par des moisissures qui peuvent se développer sur de nombreux produits agricoles avant ou après leur récolte. La plus connue est l'aflatoxine M1, qui contamine souvent les arachides, mais de nombreuses autres moisissures peuvent contaminer toutes sortes d'aliments, notamment le pain et les autres produits à base de céréales.

L'agriculture biologique n'utilisant pas de fongicide de synthèse, certains spécialistes en ont «logiquement» conclu que les produits bio devaient contenir davantage de mycotoxines que les conventionnels. Cette affirmation a été largement reprise par ceux qui avaient intérêt à discréditer le bio.

Or, un examen attentif des études comparatives réalisées en Europe depuis une dizaine d'années montre que tout cela ne repose sur rien. Certes, les produits bio peuvent, comme les conventionnels, contenir des mycotoxines, mais ils en contiennent plutôt moins que ces derniers. En effet, les fongicides utilisés en agriculture conventionnelle sont souvent peu efficaces, et un certain nombre de techniques de cette agriculture (monoculture, fertilisation chimique, non travail du sol, etc.) favorisent le développement des champignons producteurs de mycotoxines.

Résidus de pesticides

L'écrasante supériorité du bio

En moyenne, 50 % des produits conventionnels d'origine végétale contiennent un ou plusieurs pesticides, et la situation ne va pas en s'améliorant. Il peut arriver que l'on trouve un résidu de pesticide dans un produit bio, mais c'est très rare (3 à 5 % des échantillons), et les quantités trouvées sont toujours extrêmement faibles.

Elles proviennent presque toujours soit de la contamination générale de l'environnement – air, eau, sol – soit d'un traitement effectué par un voisin. Le résultat – prévisible – est que l'organisme des consommateurs bio

est beaucoup moins «imprégné» de résidus de pesticides que celui des consommateurs de produits conventionnels.

Une étude récente, effectuée aux États-Unis, en a apporté la preuve. Deux groupes d'enfants d'âges semblables ont été comparés, l'un mangeant bio, l'autre non. Les enfants «bio» avaient dans leur urine neuf fois moins de résidus d'insecticides organophosphorés que ceux nourris en conventionnel.

Quel impact sur notre santé ?

La question de l'impact sur la santé des résidus trouvés dans les produits de l'agriculture conventionnelle reste controversée. On trouve encore des toxicologues pour dire qu'il est négligeable. Une affirmation qui repose sur une conception totalement dépassée de la toxicologie.

La toxicité des pesticides est en effet jugée molécule par molécule, sans tenir compte de l'«effet cocktail», c'est-à-dire du fait que nous absorbons quotidiennement plusieurs dizaines de substances chimiques, parmi lesquelles un certain nombre de pesticides.

Une autre raison pour laquelle les conclusions des dossiers de toxicologie établis par les firmes de pesticides en vue de l'homologation de leurs produits n'offrent aucune garantie, c'est la découverte – relativement récente – de l'effet sur le fœtus de doses considérablement inférieures à celles qui sont sans effet sur l'adulte.

Parmi les effets des pesticides sur la santé, notamment à travers la pollution du fœtus, on peut citer :

- > Un impact sur la fertilité, se traduisant par une diminution du nombre de spermatozoïdes, et probablement par l'augmentation des anomalies à la naissance telles que la chryptorchidie (testicules non descendus).
- > Un impact sur les défenses immunitaires pouvant se traduire par une augmentation de la fréquence des maladies infectieuses (otites, varicelle, etc.) chez l'enfant.
- > Un impact sur le comportement et le développement psychomoteur. À titre d'exemple, des chercheurs américains (4) ont mis en évidence une corrélation entre l'exposition du fœtus aux insecticides organophosphorés et la manifestation de réflexes anormaux chez les nouveaux-nés.

La synergie entre les pesticides et d'autres polluants commence seulement à être étudiée. Celle entre pesticides et nitrates a fait l'objet d'une étude particulièrement intéressante.

Des souris ont été exposées à deux pesticides (aldicarbe et atrazine) et à des nitrates. Alors que l'exposition à chacun de ces polluants séparément avait peu d'effet, l'exposition simultanée, même à des doses très faibles, s'est traduite par des effets négatifs sur la thyroïde, par une tendance à la prise de poids et par une augmentation de l'agressivité.

Il ressort clairement de toutes ces données que si des personnes mettent aujourd'hui encore en doute l'impact favorable de la consommation de produits bio sur la santé, c'est qu'elles sont mal informées ou de mauvaise foi. Ce qui n'empêche pas, bien entendu, que – bio ou pas – une alimentation déséquilibrée peut nous rendre malades!

Claude Aubert

(1) Ire conférence scientifique de l'association Organic Food Quality and Health, les 28 et 29 novembre 2005.

(2) J Agric Food Chem. 2005 Mar 23 ; 53 (6) : 2297-306.

(3) Cinthia L. and al, Department of Environmental Health, University of Washington, 2002.

(4) Young JG, Eskenazi B, Gladstone EA, Bradman A, Pedersen L, Johnson C, Barr DB, Furlong CE, Holland NT. Association between in utero organophosphate pesticide exposure and abnormal reflexes in neonates. Neurotoxicology. 2005 Mar ; 26 (2) :199-209.

(5) Porter WP, Jaeger JW, Carlson IH. Endocrine, immune, and behavioral effects of aldicarb (carbamate), atrazine (triazine) and nitrate (fertilizer) mixtures at groundwater concentrations. Toxicol Ind Health. 1999

Jan-Mar ; 15 (1-2) : 133-50.