

Les produits bio sont-ils plus sains ?

Les consommateurs soucieux de leur santé plébiscitent les produits biologiques, réputés sans pesticides et plus riches en nutriments. A raison ?

Des légumes aux céréales, en passant par les fruits, le lait et les œufs, tout est bio dans la cuisine de Sarah. « Le tournant a eu lieu après la naissance de ma fille aînée, lors de la diversification alimentaire, précise la trentenaire. Cuisiner bio est devenu une évidence, pour lui donner les produits les plus sains possible. » Préserver sa santé, selon le dernier baromètre annuel de consommation de l'Agence Bio, c'est l'argument numéro un de 59 % des consommateurs réguliers de produits bio, devant le goût et la qualité (51 %) et la préservation de l'environnement (45 %). Le Programme national nutrition santé 2019-2023 (PNNS 4) recommande d'ailleurs de consommer des fruits et légumes « bio et de saison de préférence ». Une première ! Qu'on le veuille ou non, bio rime avec santé. À tort ou à raison ?

L'argument santé date des années 1960-1970

La santé n'était pourtant pas une préoccupation des pionniers de « la » bio ! « En jetant les bases de l'agriculture biologique dans les années 1940, ils souhaitaient avant tout préserver et améliorer la fertilité des sols en refusant l'emploi d'intrants chimiques de synthèse, raconte l'ingénieur agronome Claude Aubert. L'argument santé est venu plus tard, dans les années 1960-1970. » À l'époque, des études montraient que le lait maternel contenait en moyenne 50 à 100 fois plus de DDT (un insecticide organochloré) que le lait de vache, tandis que celui des mères consommant une grande proportion de produits bio depuis plusieurs années en recelait dix fois moins.

Des traces de pesticides dans 14 % des produits agricoles bio

Si le DDT et les pesticides les plus dangereux ont, depuis, été interdits, Bruxelles autorise toujours dans l'agriculture conventionnelle plus de 350 molécules, dont beaucoup restent sujettes à controverses. « En plus d'être toxiques, une majorité d'entre elles peuvent se révéler mutagènes, cancérigènes, reprotoxiques ou encore perturbateurs endocriniens », égrène Denis Lairon, directeur de recherche émérite à l'Inserm. Le professeur Denis Corpet, ancien directeur de l'équipe Inra Aliments et cancers, précise toutefois : « Sans remettre en cause le fait que ces pesticides peuvent avoir une certaine toxicité pour ceux qui les épandent – la maladie de Parkinson, par exemple, est plus fréquente chez les agriculteurs – il faut signaler que les doses résiduelles dans les aliments sont, elles, très faibles. » Selon le rapport 2018 de l'Agence européenne de sécurité des aliments (EFSA), la moitié des produits issus de l'agriculture conventionnelle ne contiennent pas de résidus détectables, et « seuls » 4,8 % dépassent les limites maximales autorisées (LMR, le seuil réglementaire européen).

À l'inverse, si la plupart des aliments bio (84,8 %) ne présentent pas de résidus de pesticides, tous n'en sont pas exempts. Dans 13,8 % des échantillons, l'EFSA en a détecté à de faibles doses, et dans 1,4 % ils dépassent les LMR ! En effet, une trentaine de substances actives d'origine naturelle sont autorisées en agriculture biologique. Parmi elles, les pyrèthrines (un insecticide perturbateur endocrinien), le soufre et surtout le cuivre, très largement utilisé. Ce fongicide, bien que « naturel », n'est pas sans risque pour l'environnement (non biodégradable, il s'accumule dans les sols et nuit aux micro-organismes). Et on le retrouve, comme bien d'autres, dans la nourriture.

Les agriculteurs bio ont une obligation de moyens et non de résultats

Mais il y a plus inquiétant : en 2017, des journalistes de France 3 ont révélé la contamination de carottes bio françaises par trois produits phytosanitaires interdits dans la culture biologique ! Les agriculteurs bio n'ont qu'une obligation de moyens, et non de résultats. S'ils sont responsables de ce qui se passe dans leurs champs, ils ne sont pas à l'abri de voir leurs produits contaminés par des pesticides durant le transport, le stockage, ou lors d'un épandage dans un champ voisin.

« Malgré tout, manger bio c'est limiter son exposition à des substances problématiques, argue le docteur Laurent Chevallier, nutritionniste. Il faut par ailleurs se méfier des fameuses LMR : c'est une base de travail, non un blanc-seing. Basées sur des études anciennes, elles ne tiennent pas compte de l'association des pesticides entre eux. » Cet « effet cocktail » est étudié par le laboratoire Toxalim, à Toulouse. Pendant un an, l'équipe de Laurence Payrastra a intégré à l'alimentation de ses souris un cocktail de six pesticides fréquemment retrouvés dans les pommes, en respectant les doses admissibles définies par les agences de sécurité sanitaire. « Le mélange de pesticides, dans lequel ces composés sont chacun présents à une dose non toxique, a pourtant induit des perturbations métaboliques significatives chez tous les animaux, conduisant même à du diabète et à des pathologies hépatiques chez les mâles », indique Laurence Payrastra.

Une alimentation bio pourrait limiter le risque de cancers

Ces résultats sont-ils transposables aux humains ? Difficile d'être catégorique. Cependant, l'étude BioNutriNet, qui analyse l'impact des régimes alimentaires bio sur la santé, apporte des éléments de réponse. Entre 2009 et 2016, 70 000 volontaires ont été suivis par plusieurs équipes (Inserm, Inra, Cnam, université Paris 13) qui les ont répartis en quatre groupes, des plus gros consommateurs de bio à ceux qui n'en mangent presque jamais. Premier constat : les amateurs de bio ont 23 % de moins de probabilités de passer en surpoids, et 31 % de moins de devenir obèses. Mais un autre résultat a défrayé la chronique : les consommateurs réguliers d'aliments bio présentaient une diminution de 25 % en moyenne du risque de développer un cancer ! « Cette population est certes réputée avoir un mode de vie plus sain, manger moins de viande, faire plus de sport, concède Denis Lairon, coauteur de l'étude. Mais ces biais ont été pris en compte dans nos résultats. »

Si ces effets sur la santé méritent d'être confirmés par des résultats similaires sur un temps plus long, d'autres études vont dans ce sens. Des équipes de Stanford et de Newcastle ont montré que manger des aliments biologiques permettait d'emmagasiner plus de vitamines C, de caroténoïdes et d'antioxydants. Les tomates bio, par exemple, se révèlent souvent plus riches en polyphénols. Logique : ces molécules sont produites par les plantes pour se défendre en cas d'agressions, plus fréquentes en bio.

Pour faire le plein de vitamines, fibres et minéraux, misez sur la diversité

Toutefois, la différence de concentration en nutriments n'est pas toujours significative. Si l'on cherche à faire le plein de vitamines, fibres et minéraux, « le choix variétal a plus d'importance que la technique agricole », concède l'agronome Claude Aubert. Une pomme golden bio apportera à peine plus de vitamines que sa version conventionnelle, mais moins qu'une reinette du Mans, toutes filières confondues. De même, l'intérêt gustatif et nutritionnel des fraises bio cultivées en Espagne, sur les étals dès le mois de mars, reste faible : ce sont des variétés choisies pour leur résistance au transport et dont les fruits sont souvent cueillis avant maturité !

Enfin, tous les produits transformés (plats préparés, pâtes à tartiner, jus de fruits...) sont à limiter : même bio, ils restent trop riches en sucre, sel et matières grasses, et même en nitrites pour les charcuteries ! Preuve que le bio n'a pas toujours tout bon. En revanche, s'il est brut, local et de saison, on aurait tort de s'en priver. Outre ses arguments favorables pour la santé, il est vraiment meilleur pour la planète !

Tout ce qu'il vaut mieux manger bio

> Viandes et produits laitiers

En bio, les animaux, plus souvent à l'extérieur, se nourrissent d'abord d'herbe. Résultat : leur viande et leur lait sont plus riches en acides gras bénéfiques (+ 47 % d'oméga 3 dans la viande bio), et contenant moins de gras nuisibles. En conventionnel, il n'est pas rare de trouver des résidus de pesticides et d'antibiotiques.

> Céréales complètes

Plus riches en fibres et donc plus intéressantes pour la santé que leurs homologues raffinées, les céréales complètes cultivées en conventionnel contiennent plus de pesticides, car c'est dans l'enveloppe des céréales que l'on retrouve la plupart des résidus. Mieux vaut donc opter pour des céréales complètes ET bio.

> Vin

Le raisin est l'un des fruits les plus aspergés de pesticides (surtout de fongicides), et subit en moyenne 19 traitements. D'après les analyses menées par la DGCCRF en 2012-2016, 89 % des échantillons contenaient des résidus de pesticides. Attention aussi aux fraises, cerises et agrumes et, côté légumes, aux céleris, laitues et endives.

POUR ALLER PLUS LOIN

Livres

> *Le Pari fou du bio*, C laude Aubert, éd. Terre vivante, 2020. L'aventure des pionniers de l'agriculture biologique en France, et un éclairage sur ce qu'est la bio aujourd'hui.

> *Manger sain et durable. De notre assiette à la planète*, Denis Lairon, éd. Quae, 2020. Un état des lieux des façons de se nourrir, de leurs bénéfices et nocivités.

> « *Que mangerons-nous en 2050 ?* » Un article du magazine de l'Inserm, à lire sur fr.calameo.com/read/005154450e360a49aa8bd

Par l'équipe Ça m'intéresse

Viandes et poissons, qu'en dit la science ?



© Getty Images/iStockphoto

Riches en nutriments, ils sont accusés de favoriser le cancer ou d'être contaminés par des polluants. Faut-il mettre une croix dessus ? Pas forcément...

Fini le bifteck à midi ! Pour près de 5 % des Français, plus question de manger de la chair animale (ni viande ni poisson) : ils sont végétariens, voire végétaliens (produits laitiers et œufs sont également bannis) ou même végans (toute denrée issue de l'exploitation animale est exclue). En parallèle, une personne sur cinq, selon une enquête du Crédoc de 2018, a adopté le « flexitarisme », une approche plus souple qui consiste à limiter sa consommation de protéines animales sans y renoncer totalement. En tête des motivations des uns et des autres : la santé, suivie de considérations éthiques (conditions d'élevage, abattage) ou environnementales.

Les charcuteries classées cancérigènes au même titre que le tabac

L'image de la viande et de la charcuterie a pris un sérieux coup fin 2015, lorsque après avoir analysé plus de 800 études le Centre international de recherche sur le cancer (Circ) a classé la viande rouge (bœuf, veau, porc, agneau, mouton, abats...) comme « probablement cancérigène pour les humains ». Curieusement, c'est sa richesse en fer qui est la source du problème. Indispensable à la fabrication d'hémoglobine – l'alimentation doit en apporter entre

11 et 16 mg par jour –, le fer devient nocif en excès. « Le fer héminique [associé à l'hémoglobine, ndlr] de la viande oxyde les graisses des aliments. Ces réactions peuvent être à l'origine de composés cancérigènes », explique Mathilde Touvier, épidémiologiste à l'Inserm-Sorbonne Paris Nord.

Consommer la viande rouge avec des antioxydants (issus des légumes, des fruits...) est une piste de recherche prometteuse pour contrecarrer cet effet néfaste. D'autres substances sont incriminées, telles les amines aromatiques hétérocycliques, des composés nocifs générés par une cuisson vive, au gril ou à la friteuse par exemple.

Pour les charcuteries, le verdict du Circ est encore pire : les viandes transformées (conservées par salaison, maturation ou fumaison) sont en effet entrées dans la classe 1 des cancérigènes (la même section que le tabac !). Concrètement, manger 50 grammes de saucisse, jambon ou pâté chaque jour augmente d'environ 18 % le risque de cancer colorectal, précise l'OMS. En cause ? Sans doute la présence de sels à base de nitrites, ces additifs utilisés pour accélérer la maturation de la charcuterie et la rendre plus rose.

Doit-on dire adieu au bœuf bourguignon, à la blanquette de veau et autres richesses carnées de notre patrimoine culinaire ? Non, la viande, notamment rouge, garde sa place dans une alimentation équilibrée. Riche en protéines de bonne qualité, elle apporte des vitamines (groupe B) et des minéraux (fer, zinc...) faciles à assimiler. Mais un tiers des Français en mangent trop. Depuis l'année dernière, Santé publique France conseille de limiter sa consommation à moins de 500 grammes par semaine (l'équivalent de trois à quatre steaks) et moins de 150 grammes pour la charcuterie. À la place, mieux vaut privilégier la volaille et alterner avec d'autres sources de protéines : poissons, œufs ou légumes secs.

Le mercure qui pollue les océans se retrouve dans notre assiette

En guise de substitut à la viande, le poisson ne manque pas d'atouts : riche en protéines, pauvre en calories, source de minéraux (iode, zinc...) et de vitamines (A, B, D, E). Surtout, les poissons gras sont une source quasi unique d'oméga 3 à longue chaîne. Ces molécules (EPA et DHA), trop rares dans nos assiettes, nous protègent des maladies cardio-vasculaires et favorisent le bon fonctionnement du cerveau.

Mais il y a un hic : « Manger beaucoup de poisson ne poserait aucun problème... s'il n'était pas contaminé », remarque Irène Margaritis, chef de l'unité Évaluation des risques liés à la nutrition à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation (Anses). C'est un fait : des molécules nocives présentes dans les eaux polluées se retrouvent dans la chair des poissons et des fruits de mer, et donc dans le mercure, toxique pour le cerveau, se concentre dans les poissons prédateurs sauvages : lotte, flétan, raie, dorade, thon... D'autres polluants persistants, les dioxines et les PCB (composés chlorés), se cachent dans les poissons gras, les plus riches en oméga 3 : « Les petits poissons en début de chaîne alimentaire, comme la sardine ou le maquereau, en contiennent moins que le saumon par exemple », précise Irène Margaritis.

Les poissons d'élevage ne sont pas épargnés. Ils n'échappent pas à la pollution, principalement apportée par leur nourriture, et ils peuvent accumuler des pesticides ou des antibiotiques. En 2016, des analyses de *60 Millions de consommateurs* épinglaient même le saumon d'élevage biologique, dont les pavés présentaient du mercure et des pesticides. L'Anses recommande donc de manger du poisson, en variant les espèces, « deux fois par semaine en associant un poisson gras à forte teneur en oméga 3 (saumon, sardine, maquereau, hareng ou truite fumée) et un poisson maigre ». Deux fois, ni plus ni moins : pour bénéficier des oméga 3 tout en minimisant les risques liés aux polluants.

Viande cancérigène, poisson pollué... Devrions-nous tous devenir végétariens ? Certes, aucun aliment n'est indispensable. Mais il ne suffit pas d'en supprimer un pour obtenir un régime équilibré. Les nutritionnistes ne cessent de le répéter : l'équilibre alimentaire s'envisage de manière globale. D'où sa complexité. « Comme les Français mangent trop d'aliments d'origine animale, ils manquent sérieusement de fibres apportées par les fruits, les légumes, les céréales complètes et les légumes secs, pointe Irène Margaritis. Or les fibres protègent du cancer colorectal. » Une invitation à végétaliser davantage son alimentation.



10 aliments sur le grill

La clé d'une alimentation équilibrée, aux apports nutritifs complets, réside dans sa variété. Pour ne manquer ni de fer ni d'acides gras, voici les points forts et les points faibles de 10 aliments.

VIANDES

Produit		
Bœuf (onglet)	L'une des meilleures sources de fer animal (4 mg pour 100 g).	L'excès de fer est mauvais pour la santé.
Agneau (côtelette)	Source de vitamines B (dont la B12 avec 2,8 µg pour 100 g).	Viande grasse (15,2 g pour 100 g). Il existe des morceaux plus maigres: gigot, épaule...
Porc (filet)	Riche en vitamine B1 (0,98 mg pour 100 g) et en acides gras mono-insaturés.	Attention aux autres morceaux plus gras (travers, échine...).
Saucisson sec (porc)	Source de vitamine B3 (8,64 mg pour 100 g).	Riche en graisses (32,3 g pour 100 g) et en sel (4,46 g pour 100 g). Contient presque toujours des nitrites.
Poulet	Pauvre en graisses (2 g pour 100 g pour un filet poêlé sans la peau).	Intoxication possible par la bactérie <i>Campylobacter</i> si la viande est mal cuite.
Confit de canard	Généreux en acides gras mono et poly-insaturés (10,7 g pour 100 g).	Riche en graisses (18,8 g pour 100 g).
Foie de veau	Très riche en vitamines, notamment la A et la B12 (52,6 µg pour 100 g).	Riche en cholestérol (288 mg pour 100 g).

POISSONS

Produit		
Saumon	Source d'oméga 3 à longue chaîne, riche en vitamine B6 (0,49 mg pour 100 g de saumon cru).	Peut être contaminé par des polluants (mercure, dioxines...).
Cabillaud	Riche en minéraux comme le sélénium (29,1 µg pour 100 g) et l'iode (110 µg pour 100 g).	Peut contenir des traces de polluants (dans une moindre mesure).
Huîtres	Beaucoup de zinc (22,5 mg pour 100 g) et de vitamine B12 (28,6 µg pour 100 g).	Riche en purines, à l'origine de l'acide urique (attention à la crise de goutte).