

## CONSOMMATION DE LÉGUMES CRUCIFÈRES : QUELS BÉNÉFICES ?

### édito

#### Crucifères et bienfaits pour la santé: qui l'eut crû?

Si des preuves significatives indiquent que l'augmentation de la consommation de F&L a des bienfaits pour la santé et la prévention d'une multitude de maladies, tous les F&L se valent-ils ? Les légumes crucifères, dont font partie les brocolis, choux-fleurs, choux, le chou chinois, le chou frisé, le cresson, le navet et la roquette, se démarquent particulièrement.

Dans ce nouveau numéro, trois articles récapitulent des études d'observation épidémiologiques démontrant une relation inversement significative entre la consommation de crucifères, la mortalité toutes causes (Mori et coll.), le risque de cancer du poumon (Takata et coll.) et l'athérosclérose (Bleckenhorst et coll.).

Il est intéressant de noter que ces observations ont été réalisées dans différentes régions dont les populations ne consomment pas les mêmes variétés de crucifères (par exemple, en Asie, les choux chinois prédominent, tandis qu'aux États-Unis, en Australie et en Europe, le brocoli et le chou-fleur sont plus prisés). Cette différence suggère que, malgré les structures très diverses des glucosinolates (composés soufrés propres aux crucifères), tous partagent le même mécanisme de prévention des maladies. Une fois ingérés, les glucosinolates se transforment en isothiocyanates bioactifs, dont les propriétés anti-inflammatoires, antioxydantes et chimio préventives ont été prouvées chez l'animal et sur des modèles cellulaires.

Suite à ces études d'observation confirmant les bénéfices des crucifères, il est temps de mener des essais cliniques solides chez l'homme pour déterminer si leurs bienfaits reposent exclusivement sur les glucosinolates, ou sur d'autres métabolites soufrés présents dans les crucifères.

**Maria TRAKA**

Directrice adjointe de la Food Databanks National Capability (FDNC)  
Leader de la recherche en Alimentation et Santé, Institut Quadram Biosciences, ROYAUME-UNI



© Ana Travenca / iStock



## La consommation de crucifères: un moyen efficace de réduire la mortalité

N. Mori et T. Shimazu

Groupe d'épidémiologie et prévention, Centre national de lutte contre le cancer, JAPON

Les légumes crucifères sont des sources abondantes d'isothiocyanates, dont il est démontré qu'ils réduisent l'inflammation et le stress oxydatif associés aux maladies chroniques<sup>1,2</sup>. Les études ont également montré que ces composés inhibent la bio activation des pro carcinogènes, tout en augmentant l'excrétion des carcinogènes avant qu'ils n'endommagent l'ADN, pouvant ainsi protéger contre les cancers<sup>3,4</sup>. En plus des isothiocyanates, les crucifères contiennent plusieurs micronutriments (acide folique, vitamine C, tocophérols et caroténoïdes) associés à une baisse du risque de mortalité<sup>5</sup>.

### Une vaste étude auprès de 88 184 Japonais de 45 à 74 ans

Cette étude est la première à examiner le lien entre la consommation de crucifères et la mortalité, toutes causes confondues, ainsi que les cinq premières causes de mortalité (cancer, cardiopathies, maladies cérébro vasculaires, maladies respiratoires et blessures).

Un questionnaire de fréquence de consommation alimentaire a été remis lors du suivi à 5 ans, afin de connaître les habitudes de consommation de 138 aliments, dont 11 crucifères (chou, radis blanc, komatsuna (ou moutarde épinard), brocoli, chou chinois, chou de Chine, moutarde brune et blette) et 3 crucifères marinés (radis blanc, colza et moutarde brune, chou chinois). Pour la mortalité toutes causes confondues et la mortalité par cause, les hazard ratio (HR) ont été estimés selon le quintile (Q) de consommation de crucifères, Q1 correspondant à la consommation la moins élevée et Q5 à la plus élevée.

### Profil des consommateurs de crucifères

Comparativement à ceux qui consommaient le moins de crucifères (Q1), les sujets qui en consommaient le plus étaient :

- **significativement plus âgés** (Q5 : 58,4 ans / Q1 : 54,7 ans chez les hommes, et Q5 : 58,1 ans / Q1 : 55,6 ans chez les femmes)
- **moins susceptibles de fumer** (Q5 : 43 % / Q1 : 51,8 % chez les hommes, et Q5 : 4,5 % / Q1 : 7,8 % chez les femmes)
- **davantage susceptibles de manger plus de fruits** (Q5 : 222 g/jour / Q1 : 120 g/jour chez les hommes, et Q5 : 279 g/jour / Q1 : 184 g/jour chez les femmes) et d'autres légumes (Q5 : 180 g/jour / Q1 : 67 g/jour chez les hommes, et Q5 : 196 g/jour / Q1 : 88 g/jour chez les femmes).

### Un risque de mortalité toutes causes confondues significativement inférieur

Comparativement aux sujets du quintile Q1, ceux qui consommaient plus de crucifères présentaient un risque de mortalité toutes causes confondues significativement inférieur (HR = 0,86 chez les hommes et 0,89 chez les femmes), même lorsqu'ils fumaient.

Chez les hommes, cette baisse était principalement observée sur la mortalité due aux cancers (Figure 1). Le lien observé chez les fumeurs pourrait s'expliquer par une moindre bio activation des pros carcinogènes présents dans la fumée.

Chez les femmes, la baisse de la mortalité concernait principalement les cardiopathies (HR = 0,73), les maladies cérébrovasculaires (HR = 0,78) et la mortalité liée aux blessures (HR = 0,60) (Figure 1). Ce résultat est peut être lié aux propriétés anti-inflammatoires des isothiocyanates présents dans les crucifères.

**Ces résultats suggèrent qu'une consommation importante de crucifères est associée à une baisse du risque de mortalité, toutes causes confondues.**

Consommation de crucifères et mortalité toutes causes confondues ou par cause chez les hommes et les femmes

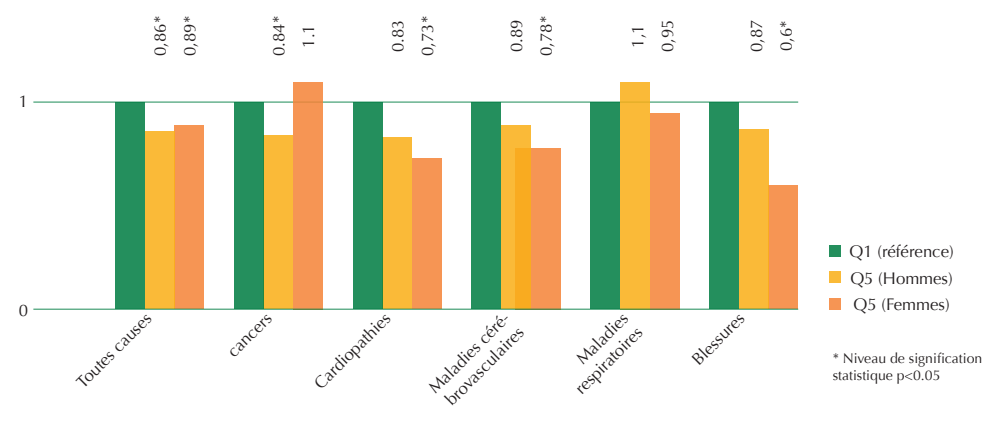


Figure 1 : Consommation de crucifères et mortalité toutes causes confondues ou par cause chez les hommes et chez les femmes.

Basé sur : Mori N, et al., Cruciferous vegetable intake and mortality in middle-aged adults: A prospective cohort study, *Clinical Nutrition* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.04.012>

#### Références

1. Xue M, Qian Q, et al. *Diabetes* 2008; 57(10):2809e17.
2. Youn HS, et al. *J Immunol* 2010;184(1):411e9.
3. Seow A, et al. *Mutat Res* 2005; 592(1e2):58e67.
4. Gasper AV et al. *Am J Clin Nutr* 2005;82(6): 1283e91.
5. Agudo A, et al. *Am J Clin Nutr* 2007;85(6):1634e42.



## Les crucifères dans la prévention du cancer du poumon

Y. Takata

Collège de Santé publique et sciences humaines, Université d'État de l'Oregon, ÉTATS-UNIS

Aux États-Unis et dans le monde, le cancer du poumon est la première cause de mortalité par cancer. Principaux facteurs de risque: le tabagisme et la pollution atmosphérique. L'alimentation peut réduire le risque de cancer pulmonaire en modifiant le processus de détoxification des carcinogènes présents dans l'air. Les crucifères font partie de ces aliments protecteurs potentiels.

Après leur ingestion, les glucosinolates des crucifères se transforment en divers métabolites, dont des isothiocyanates (ITC), des nitriles, des indole-3-carbinols (I3C) et des oxazolidine-2-thiones<sup>1</sup>. Des études précliniques ont montré que les I3C et les ITC possèdent des propriétés chimiopréventives. Les isothiocyanates (ITC) présents dans notre alimentation sont : le sulforaphane (SFN- précurseur de la glucoraphanine), l'isothiocyanate d'allyle, l'isothiocyanate de benzyle et l'isothiocyanate de phényle.

L'objectif de cette analyse est de résumer les données disponibles concernant la consommation de crucifères et les ITC dans la prévention du cancer du poumon, à partir de 31 études d'observation quantitatives et 2 essais cliniques qualitatifs.

### Analyse de 31 études d'observation

#### Lien entre la consommation de crucifères et la baisse du risque de cancer du poumon

Notre méta-analyse de ces 31 études a montré une relation inverse significative entre consommation de crucifères et risque de cancer du poumon. En comparant les consommations les plus élevées et les moins élevées, le rapport Odd Ratio/risqué relatif était de 0,81.

#### Stratification en fonction du tabagisme : un impact important sur le risque de cancer du poumon

Il existait une forte hétérogénéité de résultats entre les études, indiquant que plusieurs facteurs pouvaient modifier cette relation inverse. Pour examiner les sources potentielles de cette disparité, une méta-analyse stratifiée en fonction du sexe, du tabagisme et de ces deux paramètres réunis a été menée. La stratification en fonction du tabagisme a montré une relation inverse significative entre consommation de crucifères et le risque de cancer du poumon chez les non-fumeurs mais, en revanche, pas chez les fumeurs et anciens fumeurs. Ces données confirment l'impact important du tabagisme sur le risque de cancer du poumon.

#### Limites des études d'observation et recommandations pour des recherches futures

Les principales limites des études d'observation concernent :

- les erreurs de mesure des données rapportées par les sujets ;
- l'utilisation d'un questionnaire de fréquence alimentaire qui n'estime peut-être pas assez précisément la consommation de crucifères ;
- des données insuffisantes concernant la source et les méthodes de préparation des crucifères, paramètres qui ont un impact

considérable sur l'absorption d'ITC ;

- la disponibilité limitée de prélèvements urinaires des niveaux d'ITC reflétant la consommation des dernières 24 heures (les ITC ne s'accumulant pas dans le plasma ou le sérum).

À l'avenir, pour examiner le lien entre concentrations urinaires d'ITC et le risque de cancer du poumon, d'autres études d'observation devront être menées au sein de populations consommant des quantités élevées de crucifères.



© Ana Rencina / iStock

### Deux essais cliniques qualitatifs

Les données actuelles se limitent à deux essais de phase II dont les résultats n'ont pas été totalement rapportés :

- **essai 1** de 12 semaines contre placebo concernant une boisson au brocoli dans la ville chinoise de Qidong en 2011-2012, 82 sujets par groupe<sup>2</sup> ;
- **essai 2** croisé de 5 semaines (avec une intervention de 5 jours) portant sur l'isothiocyanate de phényle chez les fumeurs entre 2008 et 2013 mené par l'université du Minnesota chez 41 sujets<sup>3</sup>.

Dans ces deux études, des composés bioactifs standardisés étaient administrés : 600 µmol de glucoraphanine et 40 µmol de SFN par jour dans l'étude de Qidong, et 61 µmol d'isothiocyanate de phényle 4 fois par jour dans l'étude du Minnesota.

Sachant que les concentrations élevées de benzène détectées dans la fumée de cigarette et l'air pollué sont détoxifiées par les métabolites de l'acide mercapturique, ces 2 essais ont mesuré les concentrations urinaires d'acide mercapturique (produit de l'élimination du benzène). Avec l'utilisation de différents composés d'ITC en quantités variables, ces deux études ont observé une hausse de l'acide mercapturique dans les urines. Ces résultats sont prometteurs, mais d'autres études de phase II doivent être menées pour étudier les effets de différents crucifères en quantités variables sur le risque et les biomarqueurs d'efficacité dans le cadre du cancer du poumon.

Basé sur : Zhang Z. et al. The Role of Cruciferous Vegetables and Isothiocyanates for Lung Cancer prevention: Current Status, Challenges, and Future Research Directions. Mol. Nutr. Food Res. 2018, 62 (18).

#### Références

1. F. J. Barba, et al. Front. Nutr. 2016, 3, 24.
2. P. A. Egner, et al. Cancer Prev. Res. 2014, 7, 813.

3. J. M. Yuan, et al. Cancer Prev. Res. 2016, 9, 396.



## Quand les crucifères protègent contre l'athérosclérose

L. C. Blekkenhorst

Ecole des sciences médicales et de la santé, Université Edith Cowan, Perth, AUSTRALIE

À l'échelle mondiale, les maladies cardiovasculaires (MCV) représentent 50 % des décès par maladies non transmissibles<sup>1</sup>. Leur principale cause: l'athérosclérose, un trouble artériel multifactoriel favorisé par la dysfonction endothéliale, l'inflammation et les dyslipidémies<sup>2</sup>. L'étendue de l'athérosclérose est évaluée au moyen de l'échographie Doppler de la carotide en mode B<sup>3</sup> qui mesure l'épaisseur intima-média (EIM) ainsi que les plaques artérielles focales, toutes deux étant associées à une augmentation du risque de MCV<sup>4</sup>.

Les bienfaits pour la santé d'une forte consommation de légumes font l'objet d'un vaste consensus, puisqu'ils sont systématiquement associés à une baisse du risque de MCV<sup>5</sup>. Néanmoins, le lien entre, d'une part la consommation de légumes dans leur ensemble, mais aussi de certains légumes en particulier, et d'autre part les indicateurs infra cliniques de l'athérosclérose, n'a pas été suffisamment étudié. C'est pourquoi nous avons examiné cette relation, à partir de l'EIM et des plaques focales carotidiennes.

### Une étude australienne auprès de 968 femmes âgées

Cette étude a été menée chez 968 femmes australiennes de 70 à 85 ans, au moyen d'une évaluation alimentaire et d'un écho doppler carotidien pour évaluer l'EIM et les plaques carotidiennes, réalisés entre 1990 et 2000. L'apport de légumes a été estimé à l'aide du questionnaire de fréquence de consommation comprenant 24 légumes: crucifères (chou, choux de Bruxelles, chou-fleur et brocoli), alliacés, légumes jaunes/orange/rouges, légumes verts à feuilles, légumineuses.

### Les femmes qui consomment au moins 225 g de légumes par jour présentent une EIM réduite de 4,6 à 5 %

Une forte consommation de légumes était associée à une EIM inférieure. Pour chaque portion supplémentaire (75g/jour), l'EIM moyenne et maximale diminuaient respectivement de 1,4 et

1,7 %, après ajustement selon le mode de vie et les facteurs de risque cardiovasculaires. Les femmes qui consommaient au moins 225g de légumes par jour présentaient une EIM inférieure de 4,6 à 5% comparées à celles en consommant moins de 150g.

### Chaque portion de 10 g/jour de crucifères réduit l'EIM moyenne et maximale de 0,8 %

La consommation de crucifères était associée à une baisse de l'EIM carotidienne. Pour chaque portion de 10g/jour, l'EIM moyenne et maximale baissaient de 0,8% après ajustement en fonction du mode de vie et des facteurs de risque cardiovasculaires et persistait après ajustement sur la consommation d'autres légumes. Alliacés, légumes jaunes/oranges/rouges et légumes feuilles ne présentaient aucune association avec l'EIM.

### Les isothiocyanates : au cœur de l'effet protecteur cardio vasculaire des crucifères

Les mécanismes pouvant expliquer le lien entre la consommation de crucifères et le moindre épaissement de la paroi artérielle, reposent sur leur richesse en composés ayant une activité antioxydante et anti-inflammatoire<sup>6</sup>, tels les organosulfurés présents dans les crucifères et quelques autres légumes, comme les alliacés. En plus de leurs propriétés anticancéreuses, largement étudiées, des données croissantes suggèrent leurs bénéfices sur le plan cardiovasculaire<sup>7</sup>. Parmi les organosulfurés, seuls les isothiocyanates sont présents dans les crucifères, dont le sulforaphane qui peut réduire les lésions vasculaires en inhibant le stress oxydatif, les produits de glycation avancée et en réduisant l'inflammation<sup>8</sup>.

Si des études sont encore nécessaires pour examiner ces composés et leurs bénéfices pour la santé cardiovasculaire, nos résultats justifient des recommandations alimentaires mondiales soulignant l'importance des crucifères pour se protéger des MCV.



Basé sur : Blekkenhorst, L.C., et al. Cruciferous and total vegetable intakes are inversely associated with subclinical atherosclerosis in older adult women. J Am Heart Assoc. 2018;7(8):1-13.

#### Références

1. Benziger CP, et al. Global Heart 2016;11(4):393-7.
2. Gimbrone Michael A, García-Cardena G. Circ Res 2016;118(4):620-36.
3. Newman AB, et al. Arterioscler Thromb Vasc Biol 2002;22(10):1674-9.
4. Lorenz MW, et al. Circulation 2007;115(4):459-67.
5. Aune D, et al. Int J Epidemiol 2017;46(3):1029-56.
6. Blekkenhorst LC, et al. Nutrients 2018;10(5):1-24.
7. Vazquez-Prieto MA, Miatello RM. Mol Aspects Med 2010;31(6):540-5.
8. Bai Y, et al. Oxid Med Cell Longev 2015:1-13.

## Alimentation et santé : une seule priorité, l'action !

Eric Birlouez

Sociologue de l'agriculture et de l'alimentation, Paris, FRANCE

Année après année, le constat est, hélas, toujours le même... C'est celui d'une urgence sanitaire croissante, fruit (en grande partie) d'un système alimentaire dont la durabilité paraît de moins en moins assurée. C'est aussi, et surtout, celui d'une mobilisation qui, pour être réelle, demeure très insuffisante au regard de l'ampleur des défis. Pourtant, le diagnostic fait consensus (l'extension épidémique de l'obésité, la forte prévalence des décès prématurés...) de même que les remèdes (une alimentation saine, une activité physique adaptée, etc). Leur pertinence est sans cesse renforcée par les preuves scientifiques qui, mois après mois, s'accumulent. Mais vis-à-vis de la santé et de l'alimentation des populations, les pouvoirs publics se comportent souvent comme ils le font face au dérèglement climatique : « notre maison brûle et nous regardons ailleurs<sup>1</sup>. »

Dans sa « Déclaration »<sup>2</sup>, la conférence internationale EGEA 2018, qui s'est tenue à Lyon en novembre dernier, souligne l'impérieuse nécessité de transformer en profondeur les modèles agricoles et alimentaires, afin d'assurer à tous une meilleure nutrition - et, par voie de conséquence, une meilleure santé - tout en respectant le plus possible la nature. Elle rappelle qu'au premier rang des « solutions » figure la consommation quotidienne et élevée de fruits et de légumes. EGEA 2018 dresse une fois de plus la liste des nombreux bénéfices que la communauté scientifique attribue, de façon unanime, à ces deux familles d'aliments : réduction significative du risque d'infarctus, d'hypertension artérielle et d'AVC, action préventive sur le diabète et de nombreux cancers, etc.

### Un diagnostic alarmant... partagé par tous les experts

Depuis la tenue de la Conférence EGEA, plusieurs rapports internationaux ont été publiés : *Global Burden Disease*, *Global Nutrition Report*, *Independent Accountability Panel*, *rapports FAO*... Tous dressent les mêmes constats et proposent les mêmes types de remèdes en faisant de la consommation de fruits et légumes une de leurs priorités. Les auteurs soulignent que les maladies chroniques non transmissibles sont devenues la première cause de mortalité dans le monde, et qu'elles ne cessent de croître.

Parmi elles, l'essor des pathologies liées à l'alimentation est particulièrement préoccupant : selon le *Global Nutrition Report*<sup>3</sup>, elles seraient responsables, avec l'obésité, d'1 décès sur 5 dans le monde. Le rapport précise qu'en 2016, l'obésité concernait 15,1 % des 18 ans et plus, contre seulement 10,6 % en 2000. En Europe, cette pathologie touche déjà près d'1 adulte sur 4 (23,3 % en 2016) et ce taux dépasse 1 personne sur 3 dans certains grands pays comme les Etats-Unis et le Mexique. Avec 15 % de sa population adulte présentant un IMC supérieur ou égal à 30, la France est relativement épargnée, mais le pourcentage d'enfants en surpoids ou obèses s'est accru en dix ans, passant de 15,8 % en 2007 à 19,8 % en 2016<sup>4</sup>.

Parallèlement à cette « malbouffe » facteur d'obésité

(680 millions d'adultes touchés en 2016), de diabète (420 millions), d'hypertension (1,13 milliard) et de maladies cardio-vasculaires, le scandale de la faim persiste. Après plusieurs décennies d'amélioration globale de la situation, la prévalence de la sous-nutrition a recommencé à augmenter. Dans son dernier rapport sur la sécurité alimentaire dans le monde<sup>5</sup>, la FAO fait état, pour la troisième année consécutive, d'une hausse du nombre de personnes souffrant de la faim de manière chronique (821 millions en 2017). A ces affamés, il convient d'ajouter plus de 2 milliards d'individus souffrant de carences en micro-nutriments. Alors qu'ils constituent précisément une source précieuse de ces micro-nutriments, les fruits et légumes souffrent, dans les pays les plus pauvres, de lourds handicaps en termes de conditions de production (sécheresses renforcées par le changement climatique) et d'une insuffisance de dispositifs de stockage, de systèmes de préservation par le froid et d'infrastructures de transport.

Face à ces données alarmantes, il est désormais acquis qu'un mode de vie fondé sur une activité physique appropriée et une alimentation saine, riche en fruits et en légumes, permet de prolonger l'espérance de vie totale ainsi que l'espérance de vie en bonne santé. Outre l'impact positif sur la santé, d'autres travaux récents ont également conclu qu'une des manières les plus efficaces de lutter contre le dérèglement climatique résidait dans l'adoption de régimes alimentaires riches en végétaux.



### Un « régime de santé planétaire »... qui prône de manger deux fois plus fruits et de légumes

En janvier 2019, l'ONG Fondation EAT a publié dans *The Lancet*<sup>6</sup> une étude réalisée en collaboration avec la célèbre revue médicale britannique. 37 experts issus de 16 pays, spécialistes des questions de nutrition, de santé publique, d'agriculture et d'environnement ont réfléchi pendant trois années à un « régime planétaire sain et durable » qui permettrait d'atteindre trois objectifs clés : nourrir correctement les 10 milliards d'humains qui pourraient peupler la terre en 2050 ; prévenir les 11 millions de décès prématurés causés par des régimes alimentaires inadaptés ; limiter les impacts négatifs pour la planète de la production agricole et alimentaire (pollutions, perte de biodiversité, prélèvements d'énergies fossiles et d'eau douce, émissions de gaz à effet de serre, etc). Ce régime, précisent les auteurs, devrait bien entendu être adapté aux conditions locales, à la démographie, aux disponibilités alimentaires et à la culture

.../...

## Alimentation et santé : une seule priorité, l'action !

spécifiques de chaque pays. Le « modèle » alimentaire établi par les chercheurs fournit un apport quotidien de 2500 kilocalories (alors qu'il est aujourd'hui de 3700 kilocalories en moyenne dans les pays riches et de seulement 2200 kilocalories dans les pays pauvres). Ce « régime de santé planétaire » exigerait un doublement de la consommation mondiale actuelle de fruits et de légumes, ainsi que de légumineuses et de fruits oléagineux. Et une réduction de moitié des apports de viande rouge et de sucre. Plus précisément, la ration « idéale » quotidienne devrait s'établir à 300 g de légumes (entre 200 et 600 g selon les situations) et 200 g de fruits (entre 100 et 300 g). Elle devrait également comporter 232 g de produits céréaliers

complets, 75 g de légumineuses et 50 g de noix et autres fruits à coque. Le régime préconisé passe également par une réduction forte de la consommation de produits animaux : 250 g de lait et seulement 28 g de poisson, 29 g de volaille et 14 g de viande rouge (en France, selon le CREDOC, la consommation moyenne de produits carnés s'élevait en 2016 à 135 g par jour). Les experts insistent également sur la nécessité de limiter fortement la consommation de sucres ajoutés, graisses saturées et aliments ultra-transformés, de réduire de moitié les pertes et gaspillages alimentaires, et de modifier en profondeur les modes de production agricole ou de pêche (par exemple en diversifiant les espèces cultivées et en ne pratiquant plus la surpêche).

### Références

1. Cette phrase a été prononcée en 2002 par Jacques Chirac, Président de la République française, lors du 4<sup>e</sup> Sommet de la Terre à Johannesburg en Afrique du Sud.
2. Déclaration EGEA 2018 : « Nutrition et Santé : de la science à la pratique »
3. 2018 Global Nutrition Report. <https://globalnutritionreport.org/> CREDOC, enquêtes CCAF 2007 et 2017
4. L'état de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde, édition 2018. FAO
5. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. The Lancet. January 16, 2019.

## Des fiches santé pour les médecins

Dans le cadre du programme européen « Fruit & Veg 4 Health » - 2018-2020 et à la suite de la conférence EGEA de novembre 2018 qui a réuni des experts scientifiques et professionnels de santé du monde entier, Aprifel développe des fiches santé à destination des médecins généralistes, gynécologues et pédiatres.

Ces fiches sont entièrement fondées sur des faits scientifiques. Elles vont permettre aux médecins d'enrichir leurs connaissances en matière de nutrition, et plus particulièrement sur les bienfaits des fruits et légumes sur la santé et leur rôle dans la prévention des maladies chroniques comme certains cancers ou maladies cardio-vasculaires. Elles cibleront les jeunes (de la grossesse à l'adolescence), ainsi que les adultes. Le but étant de faciliter le dialogue médecin-patient grâce à des messages courts et pratiques car, selon ces derniers, les médecins sont la source d'information la plus fiable en matière d'alimentation et nutrition.

Réalisées en partenariat avec WONCA Europe, ECOG et le Collège Universitaire de Médecine générale de l'Université de Lyon 1, 7 des 14 fiches seront disponibles dès fin 2019 ; les autres paraîtront en 2020.

Un formulaire en ligne pour recevoir les fiches sera prochainement disponible.



POUR EN SAVOIR PLUS  
[www.egeaconference.com](http://www.egeaconference.com)