

La tentation végétale est-elle nutritionnellement acceptable ?

Pr. Jean-Louis Schlienger

Professeur honoraire, Faculté de Médecine, Strasbourg.

L'alimentation dont la finalité est d'assurer le bien-être en satisfaisant à la fois les besoins que la science a parfaitement définis et les attentes hédoniques et culturelles plus difficile à cerner, est devenue un enjeu sociétal porté par des valeurs nouvelles plus idéologiques que nutritionnelles, même si la santé reste une préoccupation durable. L'accession à une relative autonomie alimentaire a libéré des contraintes et des contingences existentielles initiales. Les sociétés développées croulent désormais sous les vivres et imposent aux mangeurs de choisir leurs aliments selon des critères où la faim et la survie n'ont plus guère de place. Le regard des individus et des groupes sur leur pitance reste empreint d'émotion et d'irrationalité. L'angoisse du ventre vide a fait place à la peur de se nourrir à une époque où les aliments n'ont jamais été aussi sûrs. C'est ainsi qu'est apparue la contestation des modèles alimentaires conventionnels, glorieuses conquêtes d'un passé proche. Le doute et la suspicion se sont immiscés dans les assiettes à la faveur d'une volée de vérités et de contre-vérités qui s'accrochent au roc des croyances et des représentations. Parmi beaucoup d'autres, le questionnement sur la santé est né dans le sillage des grandes études épidémiologiques des années soixante qui ont établi l'importance des relations entre l'alimentation et la plupart des maladies chroniques. La nutrition s'est médicalisée en même temps que se développait une réflexion sur l'impact des pratiques alimentaires sur la planète. Entre danger et plaisir, entre recherche du juste prix et respect de l'environnement, le consommateur a bien du mal à se frayer un chemin juste d'autant que la mode est à la remise en question des valeurs du passé dont la viande, voire les produits d'origine animale, sont devenus les boucs émissaires.

Les déclinaisons végétariennes

Le **végétarisme** est un mode alimentaire caractérisé par le refus de consommer des produits carnés, qu'il s'agisse de viande rouge, de viande blanche, de volaille ou de poisson et crustacés*. Il en existe plusieurs déclinaisons : les lacto-ovo-végétariens (LOV) acceptent les aliments provenant d'animaux vivants (œufs et produits laitiers), les lacto-végétariens qui renoncent aux œufs et les ovo-végétariens aux produits laitiers, les pesco-végétariens qui mangent du poisson et les pollo-végétariens de la volaille pesco-végétarisme alors que les végétaliens, excluent de l'alimentation tout aliment d'origine animale (chair, œuf, lait et ses dérivés ou miel). Les « vegans » sont des ultras de la cause qui s'opposent à toute forme d'exploitation de l'animal et s'interdisent de porter des vêtements en cuir ou en laine ou de s'asseoir dans des fauteuils revêtus de cuir. Le **végétalisme** est un choix idéologique porté par des inconditionnels qui font la chasse à la moindre cruauté à l'égard des animaux, alors que le végétarisme est plutôt un choix hygiénique. Dans les faits ce sont les végétariens intermittents ou flexitariens qui sont les plus nombreux en France. Moins convaincus, moins

puristes et moins militants, mais très réceptifs aux bruits de fond alimentaires et sociétaux, ils adoptent une alimentation où la viande a une place confidentielle, mais ne rechignent pas à consommer du poisson tout en recherchant des sources de protéines végétales moins traditionnelles.

Le végétarisme pourquoi ?

Le végétarisme actif –par opposition au végétarisme passif imposé par les circonstances ou les interdits religieux– est né en Grande-Bretagne au milieu du XIX^e siècle à l'instigation d'un courant de pensée philosophique se réclamant de Pythagore, philosophe grec qui s'est élevé contre le sacrifice des animaux en recommandant de ne jamais manger de viande. La puissante Vegetarian Society a fait de nombreux adeptes en Europe et aux États-Unis et certaines religions en ont inclus le principe dans leurs préceptes. L'Église Adventiste du 7^e jour, née d'un mouvement de réveil protestant, et le mormonisme, qui revendiquent respectivement 16 et 15 millions d'adeptes, recommandent le végéta-

numéro

157

JUILLET - AOÛT
2017

(1) CREDOC.
Comportements et consommations alimentaires en France.
2013.

(2) Fraser GE.
Associations between diet and cancer, ischemic heart disease, and all-cause mortality in non-Hispanic white California Seventh-day Adventists.
Am J Clin Nutr. 1999 70 532S-538S.

(3) Fraser GE, Shavlik DJ.
Ten years of life: is it a matter of choice?
Arch Intern Med. 2001 161 1645-1652.

(4) Orlich M, Singh PN.
Vegetarian Dietary Patterns and Mortality in Adventist Health Study ; *JAMA Intern Med.*
2013 July 8; 173(13): 1230-1238

(5) Key TJ, Appleby PN, Spencer EA et al.
Mortality in British vegetarians: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Oxford).
Am J Clin Nutr. 2009; 89(5):1613S-1619S

(6) Appleby PN, Crowe FL, Bradbury KE et al.
Mortality in vegetarians and comparable non vegetarians in the United Kingdom.
Am J Clin Nutr 2016 103 218-230

(7) Bauman AE, Mhrshahi S, Ding D et al.
Vegetarian diet and all-cause mortality: Evidence from a large population-based Australian cohort - the 45 and Up Study.
Prev Med 2017; 97: 1-7.

(8) Dinu M, Abbate R, Gensini GF et al.
Vegetarian, vegan diets and multiple health outcomes: a systematic review with meta-analysis of observational studies.
Crit Rev Food Sci Nutr. 2017 57 3640-3649

(9) Tonstad S, Butler TL, Yan R, Fraser GE.
Type of vegetarian diet, body weight, and prevalence of type 2 diabetes. *Diabetes Care.*
2009 32 791-796

(10) Tonstad S, Stewart K, Oda K et al.
Vegetarian diets and incidence of diabetes in the Adventist Health Study-2.
Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2013 23 292-299.

(11) Pattersen BJ, Anousheh R, fan J et al.
vegetarian diets and blood pressure among white subjects from the Adventist Health Study 2 (AHS-2).
Public health Nutr 2012 15 1909-1916

(12) Huang RY.
Gen Intern Med vegetarian diet and weight reduction : a meta-analysis and randomized controlled trials.
2015 31 109-116

(13) Yokoyama Y, Barnard ND, Levin SM, Watanabe M.
Vegetarian diets and glycemic control in diabetes: a systematic review and meta-analysis.
Cardiovasc Diagn Ther 2014 4 373-382

(14) Wang F, Zheng J, Yang B et al.
Effects of Vegetarian Diets on Blood Lipids: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.
Am Heart Assoc. 2015 4:e002408 doi: 10.1161/JAHA.115.002408

(15) Haider LM, Schwingshackl L, Hoffmann G et Ekmekcioglu C.
The effect of vegetarian diets on iron status in adults: A systematic review and meta-analysis.
Crit Rev Food Sci Nutr. 2016 doi: org/10.10408398.2016

(16) Ho-Pham LT, Nguyen ND, Nguyen TV.
Effect of vegetarian diets on bone mineral density: a Bayesian meta-analysis.
Am J Clin Nutr. 2009 90 943-50.

risme par respect de la vie. En Inde, 40 % de la population est végétarienne pour des raisons religieuses. L'Association Végétarienne de France s'est donnée pour mission de promouvoir le végétarisme et d'accompagner la transition individuelle et collective du végétarisme au végétalisme et au véganisme. Toutefois, en France, il semble qu'on en parle davantage qu'on ne pratique. Environ 2 % de la population française serait végétarienne (1 % d'après les données de l'enquête CCAF 2013) (1). Il n'empêche que ce mode alimentaire a le vent en poupe auprès des jeunes générations et des citoyens et a profité des campagnes de dénigrement de la viande fondées sur les enjeux nutritionnels planétaires, sur l'impact néfaste pour la santé d'un excès de consommation de produits carnés ainsi que sur la prise de conscience de la sensibilité et de la dignité des animaux. S'appuyant sur des travaux éthologiques, de grands esprits prêtent aux animaux les sentiments moraux qui faisaient la spécificité de l'espèce humaine. Pour les militants de la cause, le moment est propice pour une alimentaire alternative qui préserverait la planète, défendrait la cause animale tout en repoussant le spectre des maladies chroniques dites de société. Paradoxalement, dans le même temps, c'est l'engouement pour les produits carnés qui singularise l'évolution des choix alimentaires dans les pays de tradition végétarienne. La montée en charge de la consommation de viande en Inde et en Chine va bouleverser la donne type peu avec une production de viande accrue, peut-être même doublée.

Dans les pays dits développés, les raisons d'opter pour une alimentation d'obédience végétarienne sont composites et dignes d'intérêt tout comme, d'ailleurs, les raisons de manger de la viande. Les peurs qui sont associées à la consommation de viande à la suite de quelques scandales récents, les préoccupations écologiques et morales et, tout de même, les raisons sanitaires soutenues aussi bien par les lanceurs d'alerte et quelques gourous de l'alimentation que par les agences sanitaires officielles ont achevé de ternir l'image de la viande et d'autres produits d'origine animale. Sans compter l'irrépressible frisson de la contestation et de l'insoumission sociétale qui court parmi les rangs des plus jeunes qui rêvent d'une planète plus juste, plus équitable et plus durable. Mais les bons sentiments ne font pas forcément les bons régimes.

Les statistiques au chevet du végétarisme

Les préoccupations hygiéniques et sanitaires qui faisaient le fonds de commerce des sociétés hygiénistes et végétariennes au milieu du siècle

dernier ont trouvé quelques justifications suite aux résultats des études épidémiologiques établissant des corrélations intéressantes entre les modes alimentaires, la mortalité et les maladies chroniques les plus fréquentes. Récemment, le CIRC, Agence internationale de recherche sur le cancer créée par l'OMS, a même classé la viande parmi les aliments possiblement cancérigènes dès lors que sa consommation dépasse 500 g par semaine !

Végétarisme et risque de mortalité

Le végétarisme a été mis à l'épreuve de la science par l'étude de la cohorte californienne des Adventistes du 7^e jour de 1976-1988. Par rapport aux autres Californiens, l'espérance de vie à 30 ans était majorée de + 7,3 ans (IC 95 % : 6,6-8,0) chez les hommes et de + 4,4 ans (IC 95 % : 4,0-4,9) chez les femmes avec un différentiel imputable au style de vie particulier de cette communauté (activité physique, IMC, tabagisme, substitution hormonale) de + 2,7 ans chez les hommes (2). Cette première étude a démontré au moins autant l'intérêt d'un mode de vie différent de celui des autres Californiens que les bienfaits d'un modèle alimentaire composite puisque 44 % des Adventistes se déclaraient non végétariens, 8 % flexitariens, 34 % végétariens et seulement 4 % végétaliens. D'où l'idée de comparer le taux de mortalité entre les végétariens et les non-végétariens au sein de la même communauté entre 2002-2007. Le risque relatif (RR) de mortalité de l'ensemble des végétariens est réduit par rapport aux non-végétariens RR = 0,88 (IC 95 % : 0,80-0,97). La réduction n'est significative que pour les pesco-végétariens et tend à l'être pour les lacto-ovo-végétariens (LOV) mais ne l'est pas pour les végans ou les semi-végétariens. Globalement la significativité est plus nette chez les hommes que chez les femmes. (4). En revanche la cohorte EPIC Oxford ne montre pas d'avantages pour les végétariens britanniques que ce soit en termes de mortalité totale ou de mortalité coronarienne pour les végétariens ou pour les consommateurs de poisson par rapport aux consommateurs de viande (5). Dans une autre cohorte britannique, la comparaison des consommateurs réguliers de viande (> 5 fois/semaine) aux faibles consommateurs de viande, aux pesco-végétariens, aux végétariens et aux végans ne montre aucune différence de la mortalité globale. Les pesco-végétariens se distinguent par une mortalité cardio-vasculaire plus élevée (RR = 1,22) mais par un moindre risque de cancer que les mangeurs de viande. Il existe également une diminution du risque de cancer chez les faibles consommateurs de viande et chez les végétariens notamment pour le cancer du pancréas (RR = 0,55). (6). Une étude de population australienne comportant 243 096 participants suivis en moyenne 6,1 ans ne parvient pas non plus à mettre en évidence

une différence du taux de mortalité globale entre les omnivores, les végétariens, les pesco-végétariens et les semi-végétariens après ajustement (7). Le végétarisme ne serait donc pas la panacée annoncée à la suite des études menées chez les Adventistes !

Globalement, l'analyse des études prospectives montre une réduction de l'incidence et de la mortalité par maladies ischémiques du cœur (RR 0.75; 95 % CI, 0.68 to 0.82) et de l'incidence du cancer (RR 0.92; 95 % CI 0.87 to 0.98) mais non de la mortalité toutes causes (6) ou de la mortalité par AVC ou cancer. Le végétarisme confère un bénéfice supérieur sur l'incidence du cancer (-15 %) (8).

Végétarisme et maladies chroniques

Comparés à une population Nord-Américaine standard les résultats sont évidemment bien plus significatifs, qu'il s'agisse du taux de mortalité ou de l'incidence ou de la prévalence de maladies chroniques tels que l'obésité, le diabète de type 2, les maladies cardio-vasculaires ou certains cancers mais les facteurs de confusion liés au style de vie sont nombreux et empêchent d'affirmer que tout le bénéfice revient au mode alimentaire. Au sein de la communauté des Adventistes, l'incidence des maladies chroniques diffère nettement selon les pratiques alimentaires. L'IMC est significativement plus bas chez les végétaliens et les végétariens que chez les non-végétariens (respectivement 23,13, 25,48 et 28,26 kg/m², p<0,0001) (9). Une méta-analyse comparant les régimes non-végétariens et végétariens fait apparaître un différentiel de - 1,9 kg pour les seconds, beaucoup plus net pour les régimes végans que les régimes LOV. (12). Le diabète de type 2 profite également de ce mode alimentaire. Par rapport aux omnivores la prévalence du diabète est réduite de 40 % chez les LOV et de 78 % chez les végans (10) et celle de l'hypertension artérielle respectivement de 55 % et de 75 % (11). Moins fréquent du fait d'une moindre prise pondérale et d'une vie globalement plus active, le DT2 est amélioré par l'adoption d'un régime végétarien selon une méta-analyse portant sur 6 études comparant des sujets DT2 omnivores et végétariens. L'HbA1C est réduite de - 0,39 % et la glycémie à jeun de 0,065 g/l. Ces résultats favorables sont à mettre en relation avec la modification des apports chez les végétariens : réduction de la ration énergétique de - 140kCal/jour, augmentation de la part des glucides de 14 % et diminution des protéines de - 6 % et des lipides de - 11 % alors que l'allocation en fibres s'accroît de 7 g/jour (13). Concernant le profil lipidique, le régime végétarien est associé à une diminution du cholestérol LDL (- 0,3 mMol/l) et du cholestérol HDL (- 0,10 mMol/l) sans modification des triglycérides dans une méta-analyse portant sur 11 études (14).

Le végétarisme n'est pas exempt de risques nutritionnels

Tant que le végétarisme est décliné sur le mode LOV, les risques nutritionnels sont limités mais non nuls. L'éviction des protéines animales carnées est partiellement compensée par la consommation de laitages et d'œufs dont les protéines sont d'excellente qualité biologique. Ce n'est pas l'apport protéique quantitativement moindre qui pose problème mais l'existence d'un acide aminé limitant dans les protéines végétales -céréales déficitaires en lysine et légumineuses déficitaires en acides aminés soufrés (méthionine, cystéine)- nécessitant l'association de ces deux sources d'énergie selon le principe de la complémentarité. L'autre risque tient aux apports plus spécifiques d'origine animale. La viande est une source majeure de fer héminique, de zinc et de vitamines B. Le poisson apporte l'essentiel des acides gras oméga-3 à chaîne longue. Certes le fer non héminique d'origine végétale peut suffire pour pallier le risque de carence martiale à condition d'être apporté en quantités deux fois plus importantes. De fait les végétariens et davantage encore les végétaliens ont une diminution des réserves martiales (15). Les apports calciques sont couverts par les laitages. Néanmoins la densité osseuse des végétariens serait modérément réduite (16) Dans le régime LOV les œufs et les produits laitiers permettent d'obtenir un équilibre nutritionnel satisfaisant en ce qui concerne les acides aminés, les vitamines et les minéraux. Le déficit en AG ω3 à chaîne longue pouvant être évité en ayant recours à la consommation de microalgues ou en consommant des œufs de poules nourries avec des aliments riches en AG n-3.

Le végétarisme, un régime carencé.

Le régime végétalien qui exclut tout produit d'origine animale est incompatible avec l'équilibre nutritionnel. L'apport protéique est souvent limité et l'apport en calcium, en fer, en iode, en vitamine B12 et D et en AG ω3 CL est insuffisant bien que le profil anti-oxydant soit amélioré (17). La consommation d'aliments fortifiés et de compléments alimentaires est indispensable pour que le statut biologique des végétaliens ne soit pas perturbé (18). Les taux plasmatiques d'AG n-3 CL sont abaissés chez les végétariens et chez les végétaliens, indépendamment de l'ancienneté de la pratique de ces régimes, ce qui témoigne de l'insuffisance de la synthèse endogène à partir de l'acide -linoléique (19). De plus, à moyen terme, il existe un risque majeur de carence en vitamine B12 (20), à tel point que les sociétés d'obédience végétalienne recommandent vivement une complémentarité en vitamine B12 pour prévenir une inévitable anémie mégalo-blastique ou une sclérose combinée médullaire après quelques années de pratique d'un tel régime. L'allaitement par une mère végétalienne pas ou mal supplémen-

(17) Elorinne AL, Alfthan G, Erlund I et al. Food and Nutrient Intake and Nutritional Status of Finnish Vegans and Non-Vegetarians. *PLoS ONE* 2016; 11 e0148235.

(18) Schüpbach R, Wegmüller R, Bergerand C et al. Micronutrient status and intake in omnivores, vegetarians and vegans in Switzerland. *Eur J Nutr.* 2017 56 283-293

(19) Rosell MS, Lloyd-Wright Zt, Appleby PN et al. Long-chain n-3 polyunsaturated fatty acids in plasma in British meat-eating, vegetarian, and vegan men. *Am J Clin Nutr* 2005;82:327-34.

(20) Rizzo G, Laganà AS, Rapisarda AM et al. Vitamin B12 among Vegetarians: status, assessment and supplementation. *Nutrients.* 2016 12. pii: E767

(21) Guez S, Chiarelli G, Menni F et al. Severe vitamin B12 deficiency in an exclusively breastfed 5-month-old Italian infant born to a mother receiving multivitamin supplementation during pregnancy. *BMC Pediatrics* 2012 12:85.

(22) Woo KS, Kwok TCY, Celemajer DS. Vegan Diet, Subnormal Vitamin B-12 Status and Cardiovascular Health. *Nutrients* 2014, 6, 3259-3273

(23) Burkert NT, Muckenhuber J, Großschädl F et al. Nutrition and Health - The Association between Eating Behavior and Various Health Parameters: A Matched Sample Study. *PLoS ONE* 9(2): e88278. doi:10.1371/journal.pone.0088278

(24) O'Brien R, Perry CL, Wall MM, tory M et al. Adolescent and young adult vegetarianism: better dietary intake and weight outcomes but increased risk of disordered eating behaviors. *J Am Diet Assoc.* 2009 109 648-655

(25) do Rosario VA, Fernandes R, Trindade EB. Vegetarian diets and gut microbiota: important shifts in markers of metabolism and cardiovascular disease. *Nutr Rev* 2016; <http://dx.doi.org/10.1093/nutrit/huw012>

(26) Sofi F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 2010 92 1189-1196.

(27) Salvado JS, Bull M, Babio N et al. Reduction in the Incidence of Type 2 Diabetes With the Mediterranean Diet : Results of the PREDIMED-Reus nutrition intervention randomized trial. *Diabetes Care* 2011 34:14-19

tée en vitamine B12 induit après quelques mois une carence chez l'enfant se manifestant par un arrêt de la croissance et des troubles neurologiques pouvant être gravissimes et irréversibles ⁽²¹⁾.

Végétarisme: une pratique qui n'est pas sans risque

Bien que la moindre prévalence des maladies ischémiques du cœur soit présentée comme un argument en faveur des régime d'obédience végétarienne, on ne peut que s'interroger quant aux répercussions lointaines d'une carence relative en AG ω LC qui accroît le risque de thrombose ou d'une carence en vitamine B12 qui accroît le taux d'homocystéine impliquée dans la physiopathologie des complications athéromateuses et thrombotiques ⁽²²⁾. Le végétarisme est donc loin d'être la panacée pour prévenir les maladies chroniques.

Dans une étude autrichienne comparant la prévalence des maladies chez les pratiquants de différents régimes plus ou moins riches en viande appariés aux pratiques du végétarisme, ces derniers présentent plus souvent des manifestations allergiques, un état anxio-dépressif, davantage de cancers (!) et une altération de la qualité de vie ⁽²³⁾.

Les adolescents ayant adopté un régime de type végétarien pour diverses raisons où les valeurs écologique et éthiques et la remise en cause de la société priment sur les préoccupations de santé, sont plus souvent sujets à des troubles du comportement alimentaire ⁽²⁴⁾, le végétarisme pouvant par certains aspects être considéré comme un trouble du comportement alimentaire.

Indications et contre-indications du végétarisme

Face aux données contradictoires de la littérature force est de conclure que le végétarisme n'est pas la panacée annoncée. Certes, l'assiette du végétarien associant une faible densité énergétique et une forte densité est proche des recommandations nutritionnelles de santé publique qui insistent précisément sur l'intérêt d'une alimentation riche en fruits et légumes, en céréales et légumineuses et en fibres avec une réduction de la consommation de viande. De fait, le végétarisme de type LOV est tout compte fait acceptable sous réserve d'une édu-

cation nutritionnelle car cette formule ne garantit pas à coup sûr l'équilibre alimentaire. À vrai dire, en l'état de nos connaissances le semi-végétarisme ou flexi-végétarisme semble plutôt recommandable dans la mesure où il corrige un certain nombre des erreurs de l'alimentation occidentale et où il confère un meilleur profil antioxydant ainsi qu'une alimentation à faible index glycémique.

En revanche, le végétarisme entaché de carences nécessitant une complémentation ou le recours à des aliments fortifiés, n'est pas recevable. Construction alimentaire volontairement déséquilibrée il expose à des risques inacceptables. Marginal et sectaire, ayant pour but avoué la suppression de la filière animale, il procède d'une idéologie qui est aux antipodes de l'histoire de l'humanité. Il est à proscrire particulièrement chez les enfants, les adolescents, les femmes enceintes ou allaitantes et, bien sûr, chez les malades.

Faut-il succomber à la tentation végétale ?

Le verdict des statistiques est équivoque et n'incite pas à céder à la tentation végétale. Il entrouvre la porte au végétarisme éclairé sans permettre de le promouvoir puisqu'il n'y a en définitive pas de preuves formelles des bénéfices sur la mortalité ou la santé d'un parti pris alimentaire consistant à écarter une ou plusieurs classes alimentaires pourvoyeuses de protéines à haute valeur biologique, de fer bien absorbable, de zinc, de calcium et de vitamine B12. Au-delà des études observationnelles et d'improbables études d'intervention au long cours, le lacto-ovo-végétarisme ou le flexitarisme pourraient s'avérer intéressants par leur capacité à modifier le microbiote intestinal ⁽²⁵⁾. Rappelons aux prosélytes que la tolérance est une vertu capitale en matière d'alimentation et que des régimes omnivores comme le régime méditerranéen, bien plus proche de notre culture alimentaire et de nos aspirations hédoniques, ont fait la preuve de leur intérêt pour la prévention des maladies chroniques et la réduction de la mortalité toutes causes ⁽²⁶⁻²⁷⁾. En définitive le choix d'un modèle alimentaire procède d'une démarche intime dont la santé n'est que l'un des moteurs.

Pr. Jean-Louis Schlienger
Jean-louis.schlienger@wanadoo.fr

L'auteur n'a pas de liens d'intérêt
avec la teneur de ce texte

Julian C; Mouratidou T; Vicente-Rodriguez G, et al.

Dietary sources and sociodemographic and lifestyle factors affecting vitamin D and calcium intakes in European adolescents: the Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence (HELENA) Study

Public Health Nutr 2017; 20(9): 1593-1601
<http://dx.doi.org/10.1017/s1368980017000532>

Alharbi O; El-Sohemy A.

Lactose Intolerance (LCT-13910C>T) Genotype Is Associated with Plasma 25-Hydroxyvitamin D Concentrations in Caucasians: A Mendelian Randomization Study

J Nutr 2017; 147(6): 1063-1069
<http://dx.doi.org/10.3945/jn.116.246108>

Handel MN; Frederiksen P; Osmond C, et al.

Prenatal exposure to vitamin D from fortified margarine and risk of fractures in late childhood: period and cohort results from 222 000 subjects in the D-TECT observational study

Br J Nutr 2017; 117: 872-81.
<http://dx.doi.org/10.1017/s000711451700071x>

Hajimohammadi M; Shab-Bidar S; Neyestani TR.

Consumption of vitamin D-fortified yogurt drink increased leptin and ghrelin levels but reduced leptin to ghrelin ratio in type 2 diabetes patients: a single blind randomized controlled trial

Eur J Nutr 2017; in press.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00394-017-1397-z>

Julian C; Lentjes MAH; Huybrechts I, et al.

Fracture Risk in Relation to Serum 25-Hydroxyvitamin D and Physical Activity: Results from the EPIC-Norfolk Cohort Study

PLoS ONE 2016; 11: e0164160.
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0164160>

Rana S; Morya RK; Malik A, et al.

A relationship between vitamin D, parathyroid hormone, calcium levels and lactose intolerance in type 2 diabetic patients and healthy subjects

Clin Chim Acta 2016; 462: 174-7.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cca.2016.09.009>

Vanderhout SM; Birken CS; Parkin PC, et al.

Relation between milk-fat percentage, vitamin D, and BMI z score in early childhood

Am J Clin Nutr 2016; 104(6): 1657-64.
<http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.116.139675>

Chen C; Ge S; Li S, et al.

The Effects of Dietary Calcium Supplements Alone or With Vitamin D on Cholesterol Metabolism: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials

J Cardiovasc Nurs 2016; in press.
<http://dx.doi.org/10.1097/jcn.0000000000000379>

Weir RR; Strain JJ; Johnston M, et al.

Environmental and genetic factors influence the vitamin D content of cows' milk

Proc Nutr Soc 2017; 76(1): 76-82.
<http://dx.doi.org/10.1017/s0029665116000811>

Batai K; Murphy AB; Ruden M, et al.

Race and BMI modify associations of calcium and vitamin D intake with prostate cancer

BMC Cancer 2017; 17: 64.
<http://dx.doi.org/10.1186/s12885-017-3060-8>

Soares MJ; Pannu PK; Calton EK, et al.

Vitamin D status and calcium intake in systemic inflammation, insulin resistance and the metabolic syndrome: An update on current evidence

Trends Food Sci Technol 2017; 62: 79-90.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.tifs.2017.01.009>

Yeh EB; Barbano DM; Drake M.

Vitamin Fortification of Fluid Milk

J Food Sci 2017; 82(4): 856-864
<http://dx.doi.org/10.1111/1750-3841.13648>

Sahni S; Mangano KM; Kiel DP, et al.

Dairy Intake Is Protective against Bone Loss in Older Vitamin D Supplement Users: The Framingham Study

J Nutr 2017; 147(4): 645-652
<http://dx.doi.org/10.3945/jn.116.240390>

Wang Y; Wactawski-Wende J; Sucheston-Campbell LE, et al.

The influence of genetic susceptibility and calcium plus vitamin D supplementation on fracture risk

Am J Clin Nutr 2017; 105: 970-9.
<http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.116.144550>

Civitelli R; Peterson T.

Toward personalized calcium and vitamin D supplementation

Am J Clin Nutr 2017; 105: 777-8.
<http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.117.154278>

Mousa A; Naderpoor N; Courten MP, et al.

Vitamin D supplementation has no effect on insulin sensitivity or secretion in vitamin D-deficient, overweight or obese adults: a randomized placebo-controlled trial

Am J Clin Nutr 2017; 105 (6): 1372-81.
<http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.117.152736>

Purdue-Smithe AC; Whitcomb BW; Szegda KL, et al.

Vitamin D and calcium intake and risk of early menopause

Am J Clin Nutr 2017; 105(6): 1493-501.
<http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.116.145607>

Eggemoen ÅR; Jennum AK; Mdala I, et al.

Vitamin D levels during pregnancy and associations with birth weight and body composition of the newborn: a longitudinal multiethnic population-based study

Br J Nutr 2017; 117 (7): 985-93.
<http://dx.doi.org/10.1017/s000711451700068x>

Sandmann A; Amling M; Barvencik F, et al.

Economic evaluation of vitamin D and calcium food fortification for fracture prevention in Germany

Public Health Nutr 2017; 20(10): 1874-83
<http://dx.doi.org/10.1017/s1368980015003171>

Liutkevicius A; Speiciene V; Kaminskas A, et al.

Development of a functional whey beverage, containing calcium, vitamin D, and prebiotic dietary fiber, and its influence on human health

CyTA - Journal of Food 2016; 14(2): 309-16
<http://dx.doi.org/10.1080/19476337.2015.1108366>

Brandstedt J; Almquist M; Ulmert D, et al.

Vitamin D, PTH, and calcium and tumor aggressiveness in prostate cancer: a prospective nested case-control study

Cancer Causes Control 2016; 27(1): 69-80.
<http://dx.doi.org/10.1007/s10552-015-0684-3>

Finnes TE; Lofthus CM; Meyer HE, et al.

A combination of low serum concentrations of vitamins K and D is associated with increased risk of hip fractures in elderly Norwegians: a NOREPOS study

Osteoporos Int 2016; 27(4): 1645-52.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00198-015-3435-0>

Sadeghian M; Saneei P; Siassi F, et al.

Vitamin D status in relation to Crohn's disease: meta-analysis of observational studies

Nutrition 2016; 32(5): 505-14
<http://dx.doi.org/10.1016/j.nut.2015.11.008>

Ethgen O; Hilgsmann M; Burret N, et al.

Public health impact and cost-effectiveness of dairy products supplemented with vitamin D in prevention of osteoporotic fractures

Arch Public Health 2015; 73(1): 48.
<http://dx.doi.org/10.1186/s13690-015-0099-3>

Deschasaux M; Souberbielle JC; Latino-Martel P, et al.

A prospective study of plasma 25-hydroxyvitamin D concentration and prostate cancer risk

Br J Nutr 2016; 115(2): 305-14.
<http://dx.doi.org/10.1017/S0007114515004353>

Rosanoff A; Dai Q; Shapses SA.

Essential Nutrient Interactions: Does Low or Suboptimal Magnesium Status Interact with Vitamin D and/or Calcium Status?

Adv Nutr 2016; 7(1): 25-43

Burcelin R; Nicolas S; Blasco-Baque V.

Microbiotes et maladies métaboliques (partie 2).

Nutrition Infos 2017; (53): 38-42.

Campbell KJ; Abbott G; Zheng M; et al.

Early Life Protein Intake: Food Sources, Correlates, and Tracking across the First 5 Years of Life

J Acad Nutr Diet 2017;117(8):1188-97
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2017.03.016>

Dencker M; Gårdinger Y; Björgell O; et al.

Effect of food intake on 92 biomarkers for cardiovascular disease

PLoS ONE 2017; 12 (6): e0178656.
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0178656>

Gregg EW; Shaw JE.

Global Health Effects of Overweight and Obesity (édito)

N Engl J Med 2017; ;377(1):30-1
<http://dx.doi.org/10.1056/NEJMe1706095>

Guégen L.

La valeur nutritionnelle des aliments a-t-elle diminué depuis 60 ans ?

Revue de l'Académie d'agriculture 2017; (12): 42-5.

Hamley S.

The effect of replacing saturated fat with mostly n-6 polyunsaturated fat on coronary heart disease: a meta-analysis of randomised controlled trials

Nutr J 2017; 16 (1): 30.
<http://dx.doi.org/10.1186/s12937-017-0254-5>

Hassen W; Castetbon K; Lelievre E; et al.

Associations between transition to retirement and changes in dietary intakes in French adults (NutriNet-Santé cohort study)

Int J Behav Nutr Phys Act 2017; 14 (1): 71.
<http://dx.doi.org/10.1186/s12966-017-0527-6>

Li Q; Cui L; Tian Y; et al.

Protective Effect of Dietary Calcium Intake on Esophageal Cancer Risk: A Meta-Analysis of Observational Studies

Nutrients 2017; 9 (5): 510.
<http://www.mdpi.com/2072-6643/9/5/510>

Macleod J; Franz MJ; Handu D; et al.

Academy of Nutrition and Dietetics Nutrition Practice Guideline for Type 1 and Type 2 Diabetes in Adults: Nutrition Intervention Evidence Reviews and Recommendations

J Acad Nutr Diet 2017; in press
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2017.03.023>

Meertens LJE; Scheepers HJ; Willems J; et al.

Should women be advised to use calcium supplements during pregnancy? A decision analysis

Matern Child Nutr 2017; in press
<http://dx.doi.org/10.1111/mcn.12479>

Mielgo-Ayuso J; Valtueña J; Cuenca-García M; et al.

Regular breakfast consumption is associated with higher blood vitamin status in adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study

Public Health Nutr 2017; 20 (8): 1393-404.
<http://dx.doi.org/10.1017/S1368980016003645>

Reeves A; Loopstra R; Stuckler D.

The growing disconnect between food prices and wages in Europe: cross-national analysis of food deprivation and welfare regimes in twenty-one EU countries, 2004–2012

Public Health Nutr 2017; 20 (8): 1414-22.
<http://dx.doi.org/10.1017/S1368980017000167>

Ruhunehewa I; Adjibade M; Andreeva VA; et al.

Prospective association between body mass index at midlife and healthy aging among French adults

Obesity 2017; 25(7):1254-62
<http://dx.doi.org/10.1002/oby.21853>

Sacri AS; Hercberg S; Gouya L; et al.

Very low prevalence of iron deficiency among young French children: A national cross-sectional hospital-based survey

Matern Child Nutr 2017; in press
<http://dx.doi.org/10.1111/mcn.12460>

Saffer F.

Place de l'alimentation pauvre en Fodmap dans le syndrome de l'intestin irritable.

Prat Nutr 2017; 50: 27-9.

Spiker ML; Hiza HAB; Siddiqi SM; et al.

Wasted Food, Wasted Nutrients: Nutrient Loss from Wasted Food in the United States and Comparison to Gaps in Dietary Intake

J Acad Nutr Diet 2017; 117(7): 1031-40
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2017.03.015>

The GOC.

Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years

N Engl J Med 2017; 377(1):13-27
<http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1614362>

Tian L; Yu X.

Fat, Sugar, and Bone Health: A Complex Relationship

Nutrients 2017; 9 (5): 506.
<http://www.mdpi.com/2072-6643/9/5/506>

Touvier M; Fassier P; Deschasaux M; et al.

Compléments alimentaires: quel intérêt nutritionnel et quels risques potentiels?

Rev Prat 2017; 67(5): 471-7.

van d; Wieffer R; van d.

Advising Consumption of Green Vegetables, Beef, and Full-Fat Dairy Products Has No Adverse Effects on the Lipid Profiles in Children

Nutrients 2017; 9 (5): 518.
<http://www.mdpi.com/2072-6643/9/5/518>

Zambrano E; Nathanielsz PW.

Relative contributions of maternal western-type high fat high sugar diets and maternal obesity to altered metabolic function in pregnancy

J Physiol 2017; 595(14):4573-4
<http://dx.doi.org/10.1113/jp274392>

Zeng L; Hu S; Chen P; et al.

Macronutrient Intake and Risk of Crohn's Disease: Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Epidemiological Studies

Nutrients 2017; 9 (5): 500.
<http://www.mdpi.com/2072-6643/9/5/500>

Cholé-doc prend soin de la planète !

D'ici quelques mois, Cholédocus sera disponible en version numérique uniquement.

- Vous pourrez toujours le consulter sur : http://www.cerinf.org/documents/chole_doc
- Et si vous souhaitez vous abonner, créer un compte sur : <http://www.cerinf.org/mon-compte/> en allant sur l'onglet « Mes publications »