



Actualités

• Rapport sur le cancer du rein

Le fond international de recherche sur le cancer (WCRF) vient de sortir un nouveau rapport sur l'alimentation, la nutrition, l'activité physique et le cancer du rein. Celui-ci soulève le lien important qui existe entre le surpoids ou l'obésité et le risque de développer un cancer du rein. [...]

• Rapport sur les produits ultra-transformés et sur l'épidémie d'obésité en Amérique Latine



L'OMS et l'organisation panaméricaine de la santé ont récemment publié un rapport sur les produits et boissons ultra-transformés en Amérique-Latine. Celui-ci dénonce les effets de leur consommation sur la santé des consommateurs.

En effet, la vente des produits transformés, comprenant les boissons

sucrées et les aliments servis dans les fast-foods, augmentent constamment en Amérique Latine et influent sur la croissance du taux d'obésité dans toute la région. Pour les experts, la régulation du marché est nécessaire pour inverser cette tendance en Amérique latine et dans le monde. [...]

Retrouvez ces actualités sur :
www.aprifel.com



Aprifel

agence pour la recherche et l'information en fruits et légumes

Président Aprifel : **Christel Teyssèdre**
Directeur de la Publication : **Louis Orenge**
Directrice adjointe / Directrice scientifique : **Saïda Barnat**
Chef de projets scientifiques : **Johanna Calvarin**
Chargée de communication : **Isabelle de Beauvoir**
Chef de projets : **Manal Amroui**
Rédacteur en Chef : **Dr Thierry Gibault**
Maquette, édition : **Philippe Dufour**

19, rue de la Pépinière - 75008 Paris
Tél.: 01 49 49 15 15 - Fax: 01 49 49 15 16
E-mail: equationnutrition@interfel.com

WWW.
aprifel.com / egeaconference.com

ISSN : 1620-6010 - dépôt légal à parution

Les fruits et légumes ne cessent de nous surprendre !

édito

Bénéfices moins connus des fruits et légumes : nouvelles données, nouvelles recherches !

Les bénéfices de la consommation régulière de fruits et légumes dans la prévention de nombreuses pathologies chroniques sont aujourd'hui largement démontrés.

Ce nouveau numéro d'Equation Nutrition se focalise sur des effets bénéfiques moins connus des fruits et légumes pour la santé.

Ainsi, Neville et Woodside s'intéressent à la relation entre la consommation de F&L sur la force et la puissance musculaire chez les adolescents. Ces auteurs ont étudié 2000 adolescents âgés de 12 à 15 ans ayant participé au Young Hearts (YH) Project 2000. Leur étude révèle que la puissance musculaire est significativement plus élevée chez les garçons et les filles qui ont les apports les plus élevés en fruits et légumes en comparaison à ceux qui ont des apports moindres, après ajustement sur des facteurs confondants. Des études précédentes avaient révélé des résultats comparables mais portaient sur des populations adultes. Reste à mieux comprendre les mécanismes à l'origine des effets des fruits et légumes sur les muscles: forte teneur en antioxydants protégeant contre le stress oxydant et l'inflammation des cellules musculaires, effet alcalinisant aidant à combattre l'excès d'acide, influence des nitrates sur l'efficacité des mitochondries dans le muscle ...

Autre sujet original abordé par Eslamian et ses collègues de l'Université de Téhéran: l'effet d'une alimentation riche en fruits et légumes sur la qualité du sperme, notamment l'asthénospermie (réduction de la mobilité et de la vitalité des spermatozoïdes). Ces auteurs ont étudié les associations entre les habitudes alimentaires et l'asthénospermie. Cette étude cas contrôle a porté sur 342 hommes de 20 à 40 ans dont 107 présentaient une asthénospermie. Deux modèles alimentaires ont émergé : le prudent pattern (riche en fruits, légumes, poisson, volaille, céréales complètes, laitages allégés, huiles végétales) et le classique «western pattern» (riches en viande rouge, sucres, sodas, graisses hydrogénées, snacks...). Les résultats sont clairs : les participants qui avaient les scores les plus élevés de «prudent pattern» avaient une réduction de 54% du risque d'asthénospermie comparés à ceux du tertile le plus bas.

Enfin, l'article de Steenbruggen et coll., s'intéresse aux effets de l'alimentation sur la fatigue inexplicable chez les enfants. Leur étude d'intervention a porté sur une centaine d'enfants âgés de 2 à 18 ans, atteints de fatigue inexplicable. Le groupe intervention a suivi pendant 3 mois une alimentation riche en légumes verts, viande de bœuf, lait entier et beurre alors que le groupe contrôle gardait son alimentation habituelle. Les enfants du groupe intervention ont montré une réduction significative du besoin de dormir. De plus une réduction significative de la fatigue cognitive était associée à la consommation de légumes verts, alors que le besoin de sommeil était d'avantage réduit chez les enfants qui consommaient du lait entier quotidiennement. Explications possibles ? Richesse en antioxydants des légumes, forte concentration de mélatonine dans le lait, effet sur l'immunité... L'avenir nous le dira sans doute.

Bonne lecture à tous !

Dr Thierry Gibault
Nutritionniste, endocrinologue - Paris - FRANCE



Professionnel de la santé, journaliste, ou simplement gourmand, la médiathèque des fruits et légumes frais est consultable par tous :

mediatheque.lesfruitsetlegumesfrais.com

ou depuis www.lesfruitsetlegumesfrais.com

La consommation de fruits et légumes à l'adolescence augmente-t-elle la force et la puissance musculaires ?

Charlotte E. Neville, Jayne V. Woodside

Centre de Santé Publique, Ecole de Médecine, de Médecine Dentaire et de Sciences Biomédicales, Queen's University, Belfast, ROYAUME UNI

L'adolescence est une période de croissance et de développement rapides, caractérisée par des changements de taille corporelle majeurs, ainsi qu'une augmentation du développement musculaire. Une consommation accrue de fruits et légumes (F&L) durant l'enfance est largement encouragée dans le cadre d'une alimentation saine. Des données épidémiologiques suggèrent que la consommation de F&L et/ou de nutriments associés pourrait jouer un rôle dans l'augmentation de la force et de la puissance musculaires¹⁻³. Cependant, ces données sont contradictoires et, à ce jour, la majorité des études ont été menées chez des adultes plus âgés. L'importance de la consommation de F&L pour la fonction musculaire à l'adolescence a rarement été examinée. Nous avons donc réalisé une étude transversale afin d'évaluer l'association entre la consommation de F&L et la force et la puissance musculaires au sein d'une population d'adolescents.

Le projet Nord Irlandais (NI) Jeunes Cœurs (The Northern Ireland (NI) Young Hearts Project)

Nos résultats sont basés sur les données recueillies chez environ 2000 garçons et filles, âgés de 12 et 15 ans, qui ont participé au projet YH (Young Hearts – Jeunes Cœurs) 2000 (1999 – 2001). YH2000 est la deuxième d'une série de grandes études transversales chez les écoliers Nord Irlandais (NI) dont l'objectif principal était d'examiner, à l'adolescence, les facteurs de risque modifiables de maladies coronariennes⁴. Durant cette étude, la consommation alimentaire, y compris la consommation totale de F&L, a été évaluée en utilisant un journal alimentaire durant

7 jours. La force de préhension et la puissance maximale lors d'un saut à la verticale ont été choisies comme marqueurs respectifs de la force et de la puissance musculaire. Elles ont été évaluées grâce à un dynamomètre portable et un appareil de mesure Jump-MD. Les associations entre la consommation de F&L, la force et la puissance musculaires ont été examinées en utilisant des analyses de régression linéaire.

Une association positive entre la consommation accrue de F&L et la puissance musculaire

Notre étude a montré que la puissance musculaire était significativement plus importante chez les garçons et les filles ayant une forte consommation de F&L (>237,71 g/jour et >267,57 g/jour, respectivement) comparés à ceux qui en consommaient moins (<135,09 g/jour et <147,43 g/jour, respectivement), après ajustement sur des facteurs confondants comme l'âge, l'indice de masse corporelle (IMC), le statut pubertaire, la consommation calorique, l'activité physique et le statut socio-économique. En revanche, aucune association n'a été notée entre la consommation accrue de F&L et la force musculaire chez les garçons ou chez les filles. Des associations similaires ont été observées lorsqu'on analysait séparément les fruits et les légumes.

Comparaison aux études précédentes

Des associations entre la consommation de F&L, la force et la puissance musculaires avaient déjà été observées, mais ces données provenaient surtout d'études transversales menées chez des adultes plus âgés. Ces

études trouvaient qu'un faible taux sérique de caroténoïdes, pouvant refléter une faible consommation de F&L, était associé à une moindre force musculaire, ainsi qu'à d'autres mesures de performances physiques¹⁻³.

Par quels mécanismes les F&L pourraient agir au niveau du muscle

Plusieurs mécanismes ont déjà été envisagés pour expliquer l'association entre la consommation de F&L et les paramètres musculaires. Une forte teneur en antioxydants des F&L pourrait protéger contre le stress oxydatif et l'inflammation au sein des cellules musculaires. Des sels alcalins présents au sein des F&L pourraient également agir comme tampon contre l'excédent d'acides. Un autre mécanisme potentiel, qu'il serait intéressant d'examiner, serait l'influence des nitrates présents dans les F&L qui pourraient améliorer la contraction musculaire en augmentant l'efficacité mitochondriale au sein des cellules musculaires⁵.

Résumé :

- Il faudrait encourager la consommation de F&L durant l'adolescence comme manière possible d'améliorer la puissance musculaire.
- Dans cette cohorte d'adolescents, il n'y avait aucune association indépendante entre la consommation de F&L et la force musculaire.
- Des études d'intervention sont nécessaires pour déterminer si la force et la puissance musculaire sont bien améliorées par la consommation accrue de F&L.



Références

1. Semba RD, et al. Carotenoids as protection against sarcopenia in older adults. Arch Biochem Biophys 2007;15:141-145
2. Cesari M, et al. Antioxidants and physical performance in elderly persons: the Invecchiare in Chianti (InCHIANTI) study. Am J Clin Nutr 2004; 79:289-294
3. Robinson SM, et al. Diet and its relationship with grip strength in community-dwelling older men and women: the Hertfordshire cohort study. J Am Geriatr Soc 2008;56:84-90
4. Watkins D, et al. Trends in blood pressure over 10 years in adolescents: analyses of cross sectional surveys in the Northern Ireland Young Hearts project. BMJ 2004;329:139
5. Larsen FJ, et al. Dietary inorganic nitrate improves mitochondrial efficiency in humans. Cell Metab 2011;13:149-59

Bien manger pour avoir des spermatozoïdes « en pleine forme »

Ghazaleh Eslamian^a et ses collègues

a. Université des Sciences Médicales Shahid Beheshti, Téhéran, IRAN

L'infertilité affecte 10–15% de tous les couples en âge de procréer. Les facteurs masculins contribuent à presque 50% des cas d'infertilité¹. Au cours des dernières décennies, beaucoup de discussions ont porté sur des modifications de la qualité du sperme²⁻⁴.

De précédentes études ont montré qu'une forte consommation d'antioxydants, de fruits, de légumes, de volailles, de fruits de mer, de lait écrémé, de crustacés, de laitues, de tomates, d'abricots et de pêches, ainsi qu'une faible consommation de sucreries et de viandes transformées, notamment à forte teneur en matières grasses saturées, seraient bénéfiques en termes de qualité du sperme⁵⁻¹².

Nous avons donc évalué l'association entre les habitudes alimentaires et le risque d'asthénospermie dans une étude cas-contrôle chez des hommes iraniens, afin de mieux comprendre le rôle du régime alimentaire dans l'étiologie de l'asthénospermie*.

Deux types de régime alimentaire ont émergé

Au total, 107 hommes souffrant d'asthénospermie et 235 cas témoins ont été interrogés dans des cliniques d'infertilité iraniennes à Téhéran, de janvier 2012 à novembre 2013. Les données alimentaires habituelles ont été recueillies grâce à un questionnaire semi-quantitatif de fréquence alimentaire. Les données de qualité du sperme ont été analysées selon la cinquième édition des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Des régimes alimentaires ont été identifiés en utilisant une analyse factorielle. Le premier tertile a servi de catégorie de référence

pour des analyses de régression.

Risque réduit d'asthénospermie chez les participants ayant une alimentation de type prudent

Nos résultats révèlent que dans le groupe «prudent» les participants du tertile le plus élevé avaient un risque d'asthénospermie 54% moindre que les participants du tertile le plus faible ($p = 0,003$); après ajustement sur les facteurs confondants. Par contre, on retrouvait une association positive entre une alimentation « occidentale » et le risque d'asthénospermie (tertile le plus élevé : Odds Ratio [OR] = 2,86; Intervalle de confiance à 95% [IC 95%], 1,83–2,97).

Ces données suggèrent donc qu'une alimentation composée principalement d'aliments végétaux est associée à un risque réduit d'asthénospermie tandis qu'une alimentation de type occidentale est un indicateur de risque accru.

Notre étude indique également que les actions visant à améliorer la qualité de l'alimentation devraient se focaliser sur l'ensemble du régime alimentaire et pas seulement sur quelques aliments ou nutriments spécifiques.

Puisque les données épidémiologiques à ce sujet sont assez restreintes, de nouvelles études cas-contrôles et prospectives de cohorte bien conçues sont nécessaires pour confirmer la relation entre les habitudes alimentaires et le risque d'asthénospermie dans les pays développés et en voie de développement.



*L'asthénospermie est une diminution de la motilité et de la vitalité des spermatozoïdes ; elle est une des causes majeures d'infertilité ou de fertilité réduite chez l'homme.

Tiré de : Eslamian G, Amirjannati N, Rashidkhani B, Sadeghi MR, Baghestani AR, Hekmatdoost A. Adherence to the Western Pattern Is Potentially an Unfavorable Indicator of Asthenozoospermia Risk: A Case-Control Study. J Am Coll Nutr. 2015 Mar 12:1-9.

Tableau 1:

Tableau 1: Régime « prudent » et « occidental »

« Prudent »	« Occidental »
Légumes à feuilles vertes, légumes jaunes, autres légumes, tomates	Abats, viande rouge et viandes industrielles
Poissons et fruits de mer	Sucre
Fruits et jus de fruits naturels	Boissons sucrées et sucreries
Légumineuses	Pâtes, riz et céréales raffinées
Céréales à grains entiers	Pommes de terre
Volailles	Frites et restauration rapide
Thé et café	Produits laitiers entiers
Produits laitiers écrémés	Matières grasses hydrogénées
Huiles végétales	Mayonnaise et assaisonnements huileux
	Snacks

Références

1. Rowe PJ, Comhaire FH, Hargreave TB, Mahmoud AMA, and the World Health Organization: "WHO Manual for the Standardized Investigation, Diagnosis and Management of the Infertile Male." Geneva: World Health Organization, 2000.
2. Pastuszak AW, Lipshultz LI. Words of wisdom. Re: human semen quality in the new millennium: a prospective cross-sectional population-based study of 4867 men. Eur Urol 62:1197–1198, 2012.
3. Osegbé DN, Amaku EO. Semen features of 596 truly infertile men. Eur Urol 13(3):169–73, 1987.4. Hu FB: Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. Curr Opin Lipidol 13:3–9, 2002.
5. Young SS, Eskenazi B, Marchetti FM, et al. The

- association of folate, zinc and antioxidant intake with sperm aneuploidy in healthy non-smoking men. Hum Reprod. 23:1014–1022, 2008.
6. Eskenazi B, Kidd SA, Marks AR, et al. Antioxidant intake is associated with semen quality in healthy men. Hum Reprod 20:1006–1012, 2005.
7. Mendiola J, Torres-Cantero AM, Moreno-Grau JM, et al. Food intake and its relationship with semen quality: a case-control study. Fertil Steril 91:812–818, 2009.
8. Mendiola J, Torres-Cantero AM, Vioque J, et al. A low intake of antioxidant nutrients is associated with poor semen quality in patients attending fertility clinics. Fertil Steril 93:1128–1133, 2010.
9. Eslamian G, Amirjannati N, Rashidkhani B, et al.

- Intake of food groups and idiopathic asthenozoospermia: a case-control study. Hum Reprod 27:3328–3336, 2012.
10. Minguez-Alarcon L, Mendiola J, Lopez-Espin JJ, et al. Dietary intake of antioxidant nutrients is associated with semen quality in young university students. Hum Reprod 27:2807–2814, 2012.
11. Afeiche M, Williams PL, Mendiola J, et al. Dairy food intake in relation to semen quality and reproductive hormone levels among physically active young men. Hum Reprod 28(8):2265–75, 2013.
12. Jensen TK, Heitmann BL, Jensen MB, et al. High dietary intake of saturated fat is associated with reduced semen quality among 701 young Danish men from the general population. Am J Clin Nutr 97:411–418, 2013.

Que faire manger aux enfants souffrant de fatigue inexpliquée ?

Tessa G. Steenbruggen et Ellen J. van der Gaag

Centre Médical Universitaire de Groningen, Groupe Hospitalier Twente, Hengelo, PAYS-BAS

Fatigue inexpliquée chez les enfants

De nombreux enfants sont fatigués, ce qui les rend moins résistants physiquement et diminue leurs défenses immunitaires. Après avoir éliminé les infections, l'anémie, les maladies chroniques et les troubles psychosociaux, il reste un groupe de patients sans étiologie claire pour lesquels il n'existe pas de traitement médical adéquat. Des études cliniques ont montré qu'environ 20% des enfants âgés de moins de 8 ans ne consomment pas assez de fruits et légumes et n'atteignent pas les recommandations alimentaires minimales (selon les recommandations européennes de l'EFSA). Nous avons mené un essai contrôlé non randomisé pour évaluer cliniquement les symptômes de fatigue chez des enfants auxquels une alimentation riche en nutriments avait été prescrite.

Quelles recommandations nutritionnelles ?

Nous avons examiné un groupe de 98 enfants (âgés de 2 à 18 ans) ayant des signes inexpliqués de fatigue. On a leur recommandé d'adopter une vie active ; ils ont bénéficié d'un suivi régulier auprès d'un pédiatre. Aux enfants du groupe d'intervention, il a été demandé de suivre certaines recommandations nutritionnelles pendant trois mois tandis que les enfants du groupe témoin gardaient leur alimentation habituelle. Ces recommandations comprenaient des légumes verts, du bœuf, du lait et du beurre entiers. Les portions recommandées de tous ces composants étaient normalisées et adaptées à leur âge. Les symptômes de fatigue ont été mesurés utilisant l'échelle multidimensionnelle de fatigue PedsQL (Pediatric Quality of Life Inventory) et les critères secondaires étaient le respect des recommandations nutritionnelles et l'indice de masse corporelle (IMC).



Une réduction significative des symptômes de fatigue

Au début de notre étude, 29% des enfants des deux groupes suivaient déjà ces recommandations nutritionnelles. Ce pourcentage a ensuite atteint 85% dans le groupe d'intervention comparé à 32% dans le groupe témoin. Les enfants qui ont adopté cette nouvelle alimentation ont montré une réduction significative de leur besoin de sommeil (Intervalle de Confiance (IC) = [0,83 ; 14,86] ; $p = 0,03$). Ils dormaient mieux la nuit et

faisaient moins la sieste. En analysant chaque composant de l'alimentation recommandée, et en ajustant pour les facteurs confondants, une diminution significative plus importante des symptômes de fatigue cognitive a été notée pour les légumes verts (IC = [2,27 ; 30,63] ; $p = 0,024$). De plus, un moindre besoin de sommeil a été observé lorsque du lait entier était consommé quotidiennement (IC = [0,02 ; 14,62] ; $p = 0,049$).

Les avantages des nutriments naturels

Notre étude montre que les conseils nutritionnels représentent une méthode élégante et efficace de réduction de certains symptômes de fatigue inexpliquée chez les enfants. Cet effet positif pourrait s'expliquer par une consommation accrue de minéraux, vitamines et acides gras. Quatre autres facteurs pourraient expliquer ces résultats : l'effet bénéfique de la combinaison de différents nutriments, les effets des antioxydants, l'amélioration du sommeil grâce à une forte teneur en mélatonine dans le lait et l'amélioration de la fonction immunitaire. Une amélioration de l'absorption des vitamines et des minéraux a été démontrée lorsqu'ils étaient consommés simultanément. De plus, il est bien montré que les nutriments naturels sont mieux absorbés que les nutriments artificiels. En plus des vitamines et des minéraux, les légumes verts et la mélatonine du lait entier contiennent beaucoup d'antioxydants, ce qui réduirait le stress oxydant au sein de l'organisme.

Le rôle possible de la mélatonine

La mélatonine aurait d'autres propriétés bénéfiques au niveau de la fatigue, surtout en matière de sommeil. On sait que le lait entier contient de la mélatonine, qui améliore le début du sommeil, son maintien et sa prolongation. Notre étude a montré que le lait entier est associé de manière significative à un moindre besoin de repos ou de sieste, et une plus forte diminution de la fatigue chez les enfants buvant plus de lait entier par rapport à ceux qui en buvaient moins.

Amélioration des défenses immunitaires

De plus, les composants alimentaires recommandés peuvent améliorer la fonction immunitaire chez les enfants. Des études antérieures menées dans notre hôpital ont montré que ce type d'alimentation avait un effet bénéfique en cas de récurrence d'infections de l'appareil respiratoire supérieur. Ceci est étayé par des publications sur l'amélioration de la fonction immunitaire grâce aux vitamines et aux minéraux, présents en grandes quantités dans l'alimentation conseillée. Même en l'absence d'infections récurrentes, l'amélioration du système immunitaire serait reflétée par un bien-être général et un regain d'énergie associés à la diminution des cytokines pro-inflammatoires.

Un essai randomisé, de plus grande envergure, comportant une meilleure surveillance de la consommation alimentaire, permettrait de valider nos résultats.

Salades de crudités : n'oubliez pas les œufs pour augmenter leurs vertus !

Dr Thierry Gibault

Nutritionniste, endocrinologue, Paris, FRANCE

En dépit des recommandations officielles, la consommation de fruits et légumes demeure insuffisante, avec une moyenne de 2.6 portions par jour aux Etats Unis. Cette faible consommation peut avoir pour conséquence des apports insuffisants en micronutriments, comme les caroténoïdes. Ces composés liposolubles sont connus pour leurs effets antioxydants et anti inflammatoires et peuvent exercer un effet protecteur contre des maladies dégénératives comme les maladies cardiovasculaires, la DMLA et certains cancers.

L'absorption des caroténoïdes issus de l'alimentation est affectée par divers facteurs: la matrice alimentaire, le mode de préparation des aliments, les interactions avec d'autres composés issus des aliments, le statut intestinal et l'état nutritionnel. Parmi tous ces facteurs, la consommation conjointe d'aliments riches en caroténoïdes et en lipides stimule fortement leur absorption. À titre d'exemple, l'absorption d' α -carotène, de β -carotène et de lycopène, augmente respectivement de 12,5, 40 et 3 fois, quand on consomme une salade composée contenant 28 g d'huile, par rapport à une salade sans huile. De plus c'est la quantité de lipides, plus que leur origine, qui joue un rôle majeur dans l'absorption des ces composés. Or depuis une dizaine d'années, la consommation de lipides dans les salades a fortement diminué, ce qui, associée à une faible consommation de fruits et légumes, peut réduire l'effet protecteur potentiel des caroténoïdes sur la santé.

L'œuf: un stimulant de la biodisponibilité des caroténoïdes des fruits et légumes

Les œufs sont connus pour être une source alimentaire de caroténoïdes, notamment de lutéine et de zéaxanthine. Ils sont présents dans le jaune d'œuf qui a une teneur riche en lipides et phospholipides, ce qui les rend particulièrement biodisponibles. Ainsi, la consommation d'œufs associée à des fruits et légumes, peut augmenter la biodisponibilité des caroténoïdes de ces derniers. Le but de cette étude était d'étudier l'effet de la co-consommation d'œufs et de salades composées, sur l'absorption post prandiale des caroténoïdes.

16 sujets masculins et en bonne santé, ont consommé la même salade (assaisonnée de 3 g d'huile de colza) tantôt sans œuf (groupe contrôle) tantôt avec 75 g d'œuf (groupe FO faible en

œuf) et tantôt avec 150 g d'œufs brouillés (groupe RO riche en œuf: 3 œufs). Les 3 types de repas (contrôle, PO, RO) apportaient respectivement 23 mg, 23.4 mg (dont 0.4 dans les œufs) et 23.8 mg (dont 0.8 par les œufs) de caroténoïdes totaux ainsi que respectivement 3 g, 10.5 g (dont 7.5 g des œufs) et 18 g (dont 15 g des œufs) de lipides totaux. 7 jours avant chaque repas test, les sujets ont suivi une alimentation pauvre en caroténoïdes de manière à réduire leur concentration plasmatique. Le jour de chacun des 3 repas tests, un prélèvement sanguin initial a été réalisé, suivi d'un prélèvement toutes les heures pendant 10 h après la prise du repas, pour mesurer la concentration de caroténoïdes dans le plasma et les triglycérides sanguins.

Une concentration en caroténoïdes plus élevée dans le régime riche en œuf

La concentration moyenne en caroténoïdes au bout de 10 h a été retrouvée plus élevée dans le régime riche en œuf que dans le régime pauvre en œuf et le repas contrôle (respectivement 125.7, 44.8 et 14.9 nmol/l). Comparativement au repas contrôle, le repas riche en œuf a entraîné une augmentation des concentrations en lutéine et en zéaxanthine, 4 à 5 fois plus importante, ainsi que 3 à 8 fois plus élevée pour les concentrations en caroténoïdes non présents dans les œufs (α carotène, β carotène, lycopène).

Ainsi, la forte biodisponibilité des caroténoïdes présents dans les œufs suggère dans cette étude, que des composés dérivés des œufs (dont les lipides) peuvent représenter un levier pour accroître la biodisponibilité des caroténoïdes apportés par les fruits et légumes. De futures recherches sont nécessaires pour différencier l'impact des composants de la matrice du jaune d'œuf sur l'absorption des caroténoïdes.

En pratique ?

En conclusion, on peut dire que la consommation d'une salade de crudités variées, associée à la consommation d'œufs représente un bon moyen pour augmenter l'absorption des caroténoïdes présents dans les fruits et légumes. Ainsi, les œufs (riches également en protéines et en vitamines du groupe B) peuvent être utilisés en complément des salades de crudités pour améliorer la valeur nutritionnelle des légumes, surtout quand ils sont insuffisamment consommés par la plupart des gens.



salade d'automne,
œuf poché,
magret de canard

Réduire le gaspillage alimentaire : nécessité ou évidence ?

- 1^{ÈRE} PARTIE -

Rémi Mer

Journaliste

Si le gaspillage a toujours existé, la prise de conscience de ses impacts oriente désormais de plus en plus les actions volontaires, comme les politiques publiques, en France et ailleurs.

Le comité consommateurs d'Aprifel a voulu en savoir plus sur les enjeux de cette question de société. Pour ce faire, ce comité a invité de nombreux chercheurs et experts afin de partager leurs expériences en France et en Europe, sur la thématique du gaspillage alimentaire. Cette démarche de concertation a été complétée par des échanges avec les acteurs professionnels de la filière fruits et légumes.

La prise de conscience publique du gaspillage alimentaire est relativement récente. Les premières politiques publiques à l'initiative des Ministères de l'agriculture et de l'environnement ne datent que de quelques années. Ainsi le Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire a été lancé en 2013 avec un objectif ambitieux : diminuer par 50% le gaspillage en France d'ici à 2025. Seul problème de taille : il n'y a pas de référence fiable de départ. Par ailleurs, l'année 2014 a été désignée comme « l'année européenne de lutte contre le gaspillage alimentaire », d'où la multiplicité des initiatives, conduites majoritairement au niveau local.

Selon un sondage TNS Sofres réalisé en 2012, si une très grande majorité des Français a bien conscience du gaspillage, beaucoup moins y contribuent personnellement. En clair, le gaspillage ce serait plutôt l'affaire... des autres ! Une proportion importante des sondés estime être en dessous de la moyenne et avoir adopté les comportements d'économie adéquats pour réduire ce gaspillage. Ce dernier serait apparemment plus répandu chez les jeunes, les grandes familles et les catégories aisées. Du fait de leur caractère périssable, les fruits et légumes sont, avec le pain, les produits les plus jetés souvent pour des problèmes de conservation. A l'opposé, les produits les moins sensibles sont les produits secs, les conserves ou les boissons. L'argument économique (« ne pas jeter l'argent par les fenêtres ») semble être le plus à même de sensibiliser les consommateurs, devant l'argument éthique. A l'inverse, l'impact sur l'environnement semble peu convaincant pour les sondés.

Difficile à évaluer

La France a défini le gaspillage alimentaire comme « toute nourriture destinée à la consommation humaine qui, à une étape de la chaîne alimentaire, est perdue, rejetée ou dégradée ». Pour autant l'évaluation du gaspillage ne fait pas encore l'unanimité. Les estimations varient même sensiblement selon les définitions, les pays et les produits, et ce, à tous les stades de la filière. Ainsi, les estimations de sources de gaspillage alimentaire varient de près de 180 kg en moyenne dans l'Union Européenne à des quantités évaluées entre 80 et 100 kg par habitant et par an (sources : ADEME, Albal). Une proportion non négligeable du gaspillage se présente sous forme emballée, une pratique plus développée dans certains pays anglo-saxons.

Les différents auteurs divergent également sur la proportion qui serait facilement évitable (entre le tiers et les deux-tiers selon les pays). A l'avenir, il sera donc nécessaire d'harmoniser le vocabulaire entre: les pertes évitables ou non, la casse, le gaspillage ou encore les bio-déchets...C'est l'un des objectifs du projet européen de recherche intitulé FUSION financé par la DG Recherche et Innovation. De même un projet national (projet Casdar D2Biofruits) vise à quantifier les pertes aux différents stades des filières sur 4 fruits et à évaluer les techniques correctives.

Un pacte national - www.gaspillagealimentaire.fr

Le pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire comprend une dizaine de mesures, centrées sur la sensibilisation des acteurs (consommateurs compris), la formation - notamment dans les établissements scolaires - et surtout la communication à travers des événements (journée nationale « Anti Gaspi ») ou des expérimentations avec des citoyens. Dans le même temps, des mesures ont été prises pour introduire des clauses spécifiques dans les marchés publics, encourager les dons alimentaires ou faire évoluer les pratiques d'étiquetage. Outre l'Etat, les différents professionnels -producteurs, IAA, marchés de gros, distributeurs, se sont également engagés aux côtés des collectivités locales pour réduire ces différentes formes de gaspillage à travers des actions spécifiques ou plus globales, voire de dons (ex. : association SOLAAL) en partenariat avec les associations caritatives. C'est le cas des démarches de développement durable centrées sur l'économie de ressources ou la réduction des déchets ou de responsabilité sociétale des entreprises, type RSE. De son côté, l'ADEME a initié dès 2011 des programmes de réduction des déchets, dont les déchets domestiques et alimentaires, et plus largement les bio déchets, dans le cadre d'une stratégie « d'alimentation durable ».

A suivre...



© Philippe Dufour/Interiel
Exposition Art/Daniel Speer/Galerie Franch attitude