



## DONNEZ-NOUS VOTRE AVIS !

**Avis aux retardataires,  
votre avis nous intéresse !**

Rendez-vous sur [www.aprifel.com](http://www.aprifel.com)  
pour accéder au questionnaire.



## A NOTER DANS VOS AGENDAS

### RENCONTRE DE L'APRIFEL

**Judi 30 novembre 2017**

« Consommer au moins 5 fruits et légumes,  
Quel impact pour notre avenir ? »  
au Ministère des Solidarités et de la Santé.

L'inscription gratuite est obligatoire.

Programme et inscription :  
[www.aprifel.com](http://www.aprifel.com)



Suivez-nous sur Twitter  
[@Aprifel\\_FR](https://twitter.com/Aprifel_FR)

## Aprifel

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

Président Aprifel : Christel Teyssède  
Directeur de la Publication : Louis Orensa  
Directrice adjointe / Directrice scientifique : Saïda Barnat  
Responsable de communication : Marie Fillon  
Chef de projets scientifiques : Johanna Calvarin  
Chef de projets : Manal Amroui  
Rédacteur en Chef : Dr Thierry Gibault  
Edition : Philippe Dufour

4, rue Tréville - 75009 Paris  
Tél.: 01 49 49 15 15 - Fax: 01 49 49 15 66  
E-mail: [equationnutrition@interfel.com](mailto:equationnutrition@interfel.com)

**WWW.**  
[aprifel.com](http://aprifel.com) / [egeaconference.com](http://egeaconference.com)

ISSN : 1620-6010 - Dépôt légal à parution

# Importance d'une alimentation saine dès la grossesse

## édito

Du désir de grossesse à la naissance, la prise en charge nutritionnelle est un élément majeur

Nutrition et grossesse avez-vous dit ? Un concept récent ? Pas du tout: on retrouve dans l'ancien testament dans le livre des Juges (13) la première consultation préconceptionnelle.

La femme de Manoach était stérile et n'avait pas d'enfants. L'ange de l'Eternel apparut à la femme et lui dit : « *Te voici stérile, sans enfants. Tu deviendras enceinte et tu mettras au monde un fils. Maintenant, fais bien attention de ne boire ni vin, ni liqueur forte et de ne rien manger d'impur, car tu vas devenir enceinte et tu mettras au monde un fils* ».

Depuis, certains mangent pour vivre ou survivre, d'autres vivent pour manger trop - ou trop mal.

L'éducation alimentaire débute dès l'enfance et se poursuit sans fin. Du désir de grossesse à la naissance, la prise en charge nutritionnelle est un élément majeur : meilleure fertilité, moins de complications obstétricales, néonatales, pédiatriques... Cercle sans fin de la vie.

La grossesse ne débute pas à la conception mais avant ! Une prise en charge nutritionnelle préconceptionnelle est indispensable. Prenons l'exemple de l'acide folique (vitamine B9), préconisé à la dose de 400 mg par jour au moins un mois avant le début de la grossesse et jusqu'à 2 mois.

Dans une enquête périnatale de 2010, seules 10% des femmes avaient une prise conforme à ces conseils. L'optimisation nutritionnelle se poursuit jusqu'aux 2 ans de l'enfant, ce qui fait 1000 jours. Les auteurs de cette revue montrent que, grâce à une prise en charge diététique adaptée, une réduction des complications obstétricales est toujours possible, de la conception à la naissance, il n'est jamais trop tard !

En Iran, à Téhéran, l'équipe de S. Ziaei, a montré la possible réduction des pertes fœtales précoces par un meilleur équilibre micro nutritionnel.

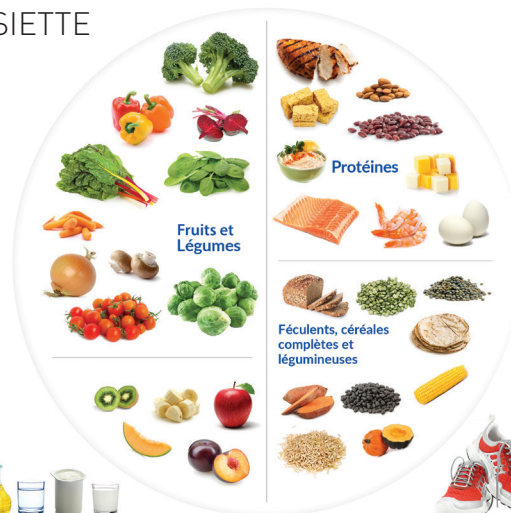
En Australie, les femmes enceintes, même motivées, pensant manger sainement, avaient un écart significatif par rapport aux recommandations.

Enfin, en Norvège, en comparant 2 groupes de patientes, les unes avec une prise en charge diététique active, les autres sans, il a été montré un meilleur équilibre nutritionnel, conforme aux préconisations.

**Thierry Harvey**

Chef de Service, Maternité des Diaconesses, Paris, FRANCE

## MON ASSIETTE



# Un mauvais statut nutritionnel est néfaste à l'issue de la grossesse

Saeedeh Ziaei et collègues

Service des sages-femmes et de la santé de la reproduction, Faculté des sciences médicales, Université Tarbiat Modares, Téhéran, IRAN

Une fausse couche spontanée est l'issue négative la plus courante de la grossesse qui survient dans environ 15 % des grossesses cliniquement reconnues. Même si de nombreux avortements spontanés sont dus à des anomalies chromosomiques, des facteurs maternels, dont le statut nutritionnel, peuvent également être en cause<sup>1-3</sup>.

## Explorer le lien entre les déficiences nutritionnelles et le risque d'avortement spontané chez la femme enceinte

Cette étude cas-témoin a été réalisée à Téhéran. Le groupe cas (n = 331) a connu un avortement spontané avant 14 semaines de grossesse, le groupe témoin (n = 331) étant constitué de femmes enceintes en bonne santé au-delà de 14 semaines de grossesse. À chaque cas était attribué un témoin équivalent pour l'âge maternel, la durée écoulée depuis le dernier accouchement (pour les femmes multipares), l'indice de masse corporelle (IMC), l'activité et le niveau d'éducation.

L'évaluation de l'apport alimentaire a été réalisée à l'aide du questionnaire de fréquence alimentaire préalablement validé auprès de la population adulte de Téhéran<sup>4</sup> (168 produits alimentaires consommés au cours des trois mois précédents). Les micronutriments ont été évalués par un logiciel d'analyses nutritionnelles.

Il n'existait pas de différence significative entre les deux groupes pour les caractéristiques démographiques et obstétricales.

## Des apports élevés en F&L sont associés à une réduction du risque d'avortement

Il existait des différences significatives entre le nombre de femmes dans les deux groupes concernant la consommation de plats/jour pour chaque groupe alimentaire (tableau 1).

Si la malnutrition maternelle est considérée comme un facteur important d'avortement spontané, en provoquant une altération de la morphologie des cellules germinales, la relation entre nutrition maternelle et avortement spontané est complexe. Elle est influencée par plusieurs facteurs biologiques, socio-économiques et liés au mode de vie, extrêmement variables d'une population à l'autre<sup>5</sup>.

## Un régime pauvre en micronutriments augmente le risque d'avortement spontané

Il existe une association significative entre tous les micronutriments et l'avortement spontané.

Il a été constaté que des problèmes durant la grossesse

résultaient, non seulement d'une déficience en protéines et en macronutriments, mais également d'un apport inadéquat en micronutriments vitaux pendant la grossesse<sup>1-3</sup>. De nombreuses études ont montré qu'un niveau sous-optimal de vitamine B6 et des concentrations élevées d'homocystéine plasmatique totale, représentent un marqueur d'un niveau insuffisant en folates (vitamine B9) ou en vitamine B12, qui peut augmenter le risque d'avortement spontané. Nous avons aussi observé une consommation plus faible de vitamine C, de fer et de zinc chez les femmes ayant subi un avortement spontané. Ces données sont conformes à d'autres études, qui ont démontré une association entre un faible statut en micronutriments et des issues défavorables de la grossesse<sup>1-3</sup>.

Nos résultats illustrent bien qu'un régime pauvre en plusieurs nutriments peut augmenter le risque d'avortement spontané.

Tableau 1 - Comparaison de l'apport alimentaire quotidien entre les deux groupes\*.

Produits alimentaires	Groupe cas	Groupe témoin	P
<b>Légumes</b>			0.012
(<3 parts)	282(85.2)	253(76.4)	
(3-5 parts)	49(14.8)	77(23.3)	
(>5 parts)	0(0)	1(0.3)	
<b>Fruits</b>			0.055
(<2 parts)	152(45.9)	122(36.9)	
(2-4 parts)	169(51.1)	195(58.9)	
(>4 parts)	10(3)	14(4.2)	
<b>Pain et céréales</b>			<0.001
(<6 parts)	129(39)	88(26.6)	
(6-11 parts)	199(60.1)	208(62.8)	
(>11 parts)	3(0.9)	35(10.6)	
<b>Viande et haricots</b>			0.004
(<2parts)	268(81.0)	232(70.1)	
(2-3 parts)	63(19.0)	98(29.6)	
(>3 parts)	0(0)	1(0.3)	
<b>Produits laitiers</b>			<0.001
(<2 parts)	173(52.3)	120(36.3)	
(2-3 parts)	151(45.6)	190(57.4)	
(>3 parts)	7(2.1)	21(6.3)	
<b>Graisses et huiles</b>			0.019
(<55 g)	77(23.3)	50(15.1)	
(55-66 g)	113(34.1)	114(34.4)	
(>66 g)	141(42.6)	167(50.5)	

\*Nombre (%) test du  $\chi^2$



Source : Ahmadi R, Ziaei S, Parsay S. Association between nutritional status with spontaneous abortion. *Int J Fertil Steril.* 2017; 10(4): 337-342

### Références

- Keen CL, Clegg MS, Hanna LA, Lanoue L, Rogers JM, Daston GP, Oteiza P, Uriu-Adams JY. The plausibility of micronutrient deficiencies being a significant contributing factor to the occurrence of pregnancy complications. *J Nutr* 2003;133:1597S-1605S
- de la Calle M, Usandizaga R, Sancha M, Magdaleno F, Herranz A, Cabrillo E. Homocysteine, folic acid and B-group vitamins in obstetrics and gynecology. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003;(107):125-134.
- Abu-Saad K, Fraser D. Maternal nutrition and birth outcome. *Epidemiol Rev* 2010;32(1):5-25.

- Mirmiran P, Esfahani FH, Mehrabi Y, Hedayati M, Azizi F. Reliability and relative validity of an FFQ for nutrient in the Tehran lipid and glucose study. *Public Health Nutr* 2010;13(5):654-662.
- Kramer MS, Seguin L, Lydon J, et al. Socio-economic disparities in pregnancy outcome: why do the poor fare so poorly? *paediatr perinat epidemiol* 2000;14(3):194-210.

## Quand les recommandations alimentaires tournent court. Que savent réellement les femmes enceintes australiennes ?

**Khlood Bookari<sup>a</sup>, Heather Yeatman<sup>a</sup>, Moira Williamson<sup>b, c</sup>**

a. École de la santé et de la société, Université de Wollongong, AUSTRALIE

b. École d'infirmiers, Université de Wollongong, AUSTRALIE

c. École d'infirmiers et de sage-femmes, Université du Queensland central, AUSTRALIE

Nous avons interrogé 388 femmes enceintes dans toute l'Australie à propos de ce qu'elles mangeaient, de leurs connaissances nutritionnelles et de leur confiance dans ces dernières. Leur motivation, leur attitude envers une nourriture saine et leurs tentatives pour adopter une telle alimentation et la conserver, ont été mesurées. Nous avons étudié la façon dont leurs croyances et leur comportement correspondaient aux recommandations australiennes en termes de nourriture saine pour les principaux types d'aliments, y compris les fruits et légumes (F&L).

Pour y parvenir, nous avons adapté un questionnaire connu et l'avons rendu accessible en ligne, ainsi que dans des cliniques prénatales et des lieux publics.

### Les femmes se disent «fortement motivées» pour manger sainement durant leur grossesse...

La majorité des femmes (72 %) sont prêtes et décidées à introduire des changements dans leur alimentation, et sont en majorité (65 %) très confiantes pour le faire. Seules 2 % des femmes pensent que ces changements alimentaires ne les concernent pas. Les trois quarts ont essayé d'adopter ou de conserver un régime alimentaire sain pendant leur grossesse. Elles pensaient que des connaissances sur un régime alimentaire sain (d'après les recommandations sur les principaux groupes d'aliments) étaient très importantes pendant la grossesse. La majorité a également indiqué ne pas avoir de doute à ce sujet. Pourtant, leurs réponses ont été contradictoires...

### ... mais que la réalité démontre le contraire, avec une sous-consommation de fruits, légumes, céréales et pain

Alors que les femmes pensaient avoir des connaissances approfondies sur ce qu'il est important de consommer pour manger sainement au cours de la grossesse et une confiance assez élevée dans leur changement de comportement, les résultats de l'enquête indiquent que dans certains domaines, elles ne devraient pas en être aussi sûres.

Dans l'ensemble, aucune des femmes enceintes – malgré leur forte motivation, leurs connaissances supposées et la confiance dans leurs actions – ne respectait véritablement

les recommandations pour les 5 principaux groupes d'aliments. Il y avait une sous-consommation de fruits, légumes, céréales et pain ainsi qu'une surconsommation de viande :

- 93 % ne respectaient pas les recommandations concernant les légumes
- 90 % ne respectaient pas les recommandations concernant les fruits
- 52 % mangeaient trop de viande
- 30 % consommaient trop de produits laitiers (même si 30 % consommaient la quantité recommandée – soit le pourcentage le plus élevé pour l'ensemble des groupes d'aliments)

Leurs connaissances sur l'apport recommandé des 5 principaux groupes d'aliments, y compris les F&L, étaient limitées (55 % ignoraient l'apport correct en F&L).



### Une probabilité plus élevée de manger une quantité correcte de fruits et légumes en début de grossesse

Les femmes qui possédaient les connaissances les plus précises sur la consommation recommandée de F&L avaient davantage tendance à indiquer que leur alimentation était conforme aux recommandations nutritionnelles. Les connaissances les plus faibles sur ces recommandations étaient associées à de meilleures habitudes alimentaires, avec la probabilité que la consommation des groupes alimentaires sélectionnés augmente significativement : 8 fois plus de probabilités pour les F&L et 6,8 fois plus pour le pain et les céréales. Les femmes en début de grossesse avaient

également une probabilité plus élevée de manger une quantité correcte de F&L.

### La majorité des femmes enceintes ont une alimentation loin d'être optimale

Même si les femmes enceintes étaient fortement motivées et confiantes quant au fait d'être capables de manger sainement et déclaraient qu'elles connaissaient et comprenaient les recommandations alimentaires, les résultats ont indiqué une compréhension moins bonne que celle qu'elles annonçaient et une conformité moins élevée avec les recommandations. De tels résultats doivent fortement préoccuper les professionnels de santé.

En majorité, les femmes enceintes ont une alimentation qui est loin d'être optimale, ce qui risque d'affecter à la fois leur santé et celle de leur bébé, aujourd'hui et dans l'avenir.

Les femmes enceintes qui ont confiance dans leurs connaissances nutritionnelles et leur capacité à conserver un régime alimentaire sain peuvent estimer ne pas avoir besoin de rechercher des informations, en particulier auprès de sources officielles comme les professionnels de santé. Leur confiance représente en réalité un obstacle pour se rendre dans les services de santé et bénéficier des ressources disponibles.

### Un outil utile en consultation

Les professionnels de soins de santé pourraient utiliser en consultation un bref questionnaire de fréquence de consommation alimentaire (p. ex. 5 à 6 questions sur les 5 groupes alimentaires) comme outil rapide d'évaluation des connaissances des femmes. Cela peut aider à engager une conversation avec les femmes enceintes à propos de leurs connaissances nutritionnelles et de leur comportement en matière d'alimentation saine. L'utilisation d'un tel outil réduirait la possibilité qu'un professionnel de santé suppose, chez une femme apparemment informée, un niveau de connaissances supérieur à celui qu'elle a en réalité. Cela pourrait également instaurer une relation de confiance stable avec un professionnel de santé, concernant les habitudes alimentaires à un moment où la femme est, à juste titre, fortement motivée pour changer.



## Modification du comportement alimentaire pendant la grossesse. Etude d'intervention norvégienne « *Norwegian Fit for Delivery* »

Elisabet R. Hillesund, Elling Bere et Nina C. Øverby

Département de Santé Publique, Activité physique et Nutrition, Université d'Agder, NORVEGE

Le régime alimentaire d'une mère pendant la grossesse influence à la fois la santé à court terme et à long terme de son enfant et la sienne. Les futures mères étant souvent particulièrement motivées pour un changement de comportement, la grossesse est considérée comme une fenêtre d'opportunité pour les initiatives de santé publique<sup>1</sup>. Dans l'étude NFFD (Norwegian Fit for Delivery, Étude norvégienne d'adaptation des apports alimentaires à l'accouchement), nous avons mis au point une intervention sur le mode de vie associant des conseils diététiques et des exercices physiques deux fois par semaine pendant la grossesse, dans le but d'éviter une prise de poids excessive, de réduire la proportion de nouveau-nés de poids élevé et d'améliorer la santé en général au cours de la grossesse. Cet article est le résumé d'une publication antérieure décrivant la composante alimentaire de l'intervention et la façon dont elle a influencé le comportement alimentaire après cette intervention<sup>2</sup>.

### 10 recommandations alimentaires

De 2009 à 2013, 606 femmes primipares ont été recrutées en début de grossesse dans 8 cliniques médicales du sud de la Norvège et randomisées pour recevoir des conseils diététiques et suivre deux fois par semaine des séances d'exercice physique pendant le reste de leur grossesse ou des soins de grossesse classiques en continu. Toutes les participantes ont rempli un questionnaire qui comprenait des items liés au régime alimentaire à l'entrée dans l'étude, avant la randomisation.

L'intervention alimentaire était basée sur 10 recommandations alimentaires (voir ci-dessous)<sup>3</sup>.

Les 10 recommandations alimentaires de l'étude norvégienne d'adaptation des apports alimentaires à l'accouchement

1. Mangez des repas réguliers
2. Buvez de l'eau quand vous avez soif
3. Consommez des légumes chaque jour au dîner
4. Pour vos collations, choisissez des fruits et des légumes
5. Mangez des sucreries et des en-cas seulement lorsque vous en avez vraiment envie
6. Choisissez des portions de petite taille pour les aliments néfastes pour la santé
7. Limitez votre apport en sucres ajoutés
8. Limitez votre apport en sel
9. Ne mangez pas lorsque vous n'avez plus faim
10. Lisez les étiquettes nutritionnelles

Peu après leur entrée dans l'étude, les femmes du groupe d'intervention ont reçu une brochure décrivant les 10 recommandations alimentaires. Elles ont également bénéficié de deux entretiens téléphoniques avec un conseiller qualifié en nutrition et d'un accès à un site Internet comportant des recettes équilibrées et des messages stimulants. Un cours de cuisine à l'Université d'Agder était également compris.

### Consommation plus fréquente de fruits et légumes pour les femmes ayant reçu les conseils diététiques

Au total, 508 femmes ont rempli les deux questionnaires à la fois avant et après l'intervention et étaient admissibles à l'étude. Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes en ce qui concerne le comportement alimentaire à l'entrée dans l'étude ou les caractéristiques maternelles ou socio-démographiques. Les femmes en fin de grossesse dans le groupe d'intervention (n = 254) présentaient un score alimentaire global plus élevé et un comportement alimentaire plus favorable dans 7 domaines alimentaires sur 10 par rapport au groupe témoin (n = 254). Les femmes du groupe d'intervention ont indiqué une consommation d'eau plus élevée par rapport à la consommation totale de boisson, une consommation plus fréquente de légumes pour le dîner, un choix plus fréquent de fruits et légumes pour les collations et l'achat plus fréquent de portions de taille réduite d'aliments néfastes pour la santé que les femmes du groupe témoin. Elles ont également davantage limité l'apport en sucres, évité de manger quand elles n'avaient plus faim et indiqué avoir lu les étiquettes alimentaires plus souvent que les femmes du groupe témoin.

### Amélioration de plusieurs aspects du comportement alimentaire

Associée à une augmentation de l'activité physique, elle a contribué à une prise de poids réduite pendant la grossesse. L'intervention alimentaire était limitée et il semble réaliste de l'intégrer dans les soins de grossesse classiques. Puisque ces femmes attendaient leur premier enfant, des améliorations alimentaires durables pourraient affecter non seulement ce premier enfant mais également leur conjoint et les enfants à venir. L'influence potentielle à long terme de l'intervention sur le régime alimentaire de la mère et de l'enfant et la santé sera examinée dans des études ultérieures.



© Shutterstock

#### Références

1. Phelan S. Pregnancy: a «teachable moment» for weight control and obesity prevention. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;202(2):135 e1-8.
2. Hillesund ER, Bere E, Sagedal LR, Vistad I, Øverby NC. Effect of a diet intervention during pregnancy on dietary behavior in the randomized controlled Norwegian Fit for Delivery study. *Journal Of Developmental Origins Of Health And Disease.* 2016;1-10.

3. Overby NC, Hillesund ER, Sagedal LR, Vistad I, Bere E. The Fit for Delivery study: rationale for the recommendations and test-retest reliability of a dietary score measuring adherence to 10 specific recommendations for prevention of excessive weight gain during pregnancy. *Matern Child Nutr.* 2015;11(1):20-32.

## Alimentation pendant la grossesse : quels consensus ?

Thierry Gibault

Nutritionniste, endocrinologue, Paris, FRANCE

*Une alimentation maternelle riche en nutriments, avant et pendant la grossesse, est associée à une meilleure santé du fœtus, un meilleur poids de naissance et s'avère globalement bénéfique pour la mère et l'enfant. Les auteurs de cette étude ont analysé la littérature sur le sujet pour faire le point sur les recommandations actuelles.*

Rappelons trois données essentielles :

› grossesse et lactation sont associées à des modifications métaboliques et physiologiques majeures chez la mère.

› Les besoins nutritionnels augmentent pour optimiser l'adaptation maternelle et le développement fœtal.

› Améliorer l'alimentation de la mère, avant et durant la grossesse, réduit les risques médicaux pour elle et son enfant.

### Prise de poids durant la gestation :

L'académie Nationale de médecine américaine donne des recommandations selon l'IMC de la mère avant la grossesse:

- IMC < 18.5 : + 12.5 à 18 kg
- IMC 18.5-24.9 : + 11.5 à 16 kg
- IMC 25-29.9 : + 7 à 11.5 kg
- IMC ≥ 30 : + 5 à 9 kg.

Pour les femmes diabétiques, la prise de poids doit être dans la limite inférieure.

Le supplément énergétique nécessaire pour atteindre un poids approprié est de 90 à 125 kcal/j au cours du premier trimestre, 286 à 350 kcal/j au cours du second et 466 à 500 kcal/j pendant le troisième. Ainsi, le vieil adage qu'il faut «manger pour 2» n'a rien à voir avec ces 10 à 25% d'augmentation d'apport calorique pour mener une grossesse à bon terme. De plus, vos les apports caloriques actuels, leur augmentation n'est plus justifiée. Mieux vaut privilégier les aliments de forte densité nutritionnelle.

La prise de poids au cours d'une grossesse est représentée à 40% par le fœtus et le placenta et à 60% aux changements maternels.

Les femmes d'IMC élevé avant la grossesse accouchent d'enfants plus gros avec une masse grasse plus importante. En dehors de l'obésité maternelle, le poids de naissance est corrélé à la prise de poids de la mère au cours de la grossesse.

### Un excès d'apport énergétique est associé à :

- › un gain de poids supérieur chez la mère
- › un risque élevé d'HTA et de diabète gestationnel
- › un poids de naissance (PN) > 4.5 kg et un risque de césarienne
- › une obésité infantile dans la descendance.

### Un déficit d'apport énergétique s'associe à :

- › un faible âge gestationnel et un petit PN (< 2.5kg)
- › une faible âge gestationnel augmente le risque de maladie métabolique à l'âge adulte, en particulier de diabète.

Diverses études ont montré qu'une exposition aux famines durant la grossesse augmentait les risques de multiples pathologies à l'âge adulte (diabète, obésité, maladies cardiovasculaires, dyslipidémie, HTA, schizophrénie, troubles de la personnalité et conduite addictives chez l'homme..)

### Glucides :

Le glucose est le principal combustible pour le cerveau et la croissance intra-utérine. Les apports recommandés pendant la grossesse sont de 175g/j. Mieux vaut privilégier les glucides de bonne qualité nutritionnelle (à faible index glycémique) naturellement présents dans les aliments comme **les céréales complètes, les F&L, les haricots blancs, les lentilles** et les laitages allégés. La prise de sucres ajoutés doit être limitée (sucre, sucreries, boissons sucrées: sodas, etc.). Une étude réalisée en Malaisie a montré qu'une **forte consommation de F&L était associée à une meilleure croissance fœtale et du périmètre crânien.**

### Protéines :

Les besoins en protéines d'une femme enceinte ne sont pas beaucoup plus importants que ceux d'une femme non gestante (en moyenne 71 g par jour à partir du second trimestre, soit 25 g de plus). Au delà, une supplémentation protéique n'a pas d'intérêt et peut même être nuisible. L'équilibre de la balance énergie/protéines réduit le risque de faible âge gestationnel à la naissance. Viandes, volaille, produits de la mer, œufs, lait et laitages, légumineuses, noix et graines, sont de bonnes sources d'apport.

### Graisses :

Ce sont des éléments importants pour la grossesse (source d'énergie, transport des vitamines liposolubles-A,D,E,K, apport d'acides gras essentiels). En l'absence de recommandations spécifiques, il est raisonnable de limiter leur apport entre 25 et 35% de l'apport énergétique total, avec une préférence pour les acides gras  $\omega$ 3 polyinsaturés (EPA, DHA) aux dépens des graisses saturées (7 à 10%) et des graisses trans- à éviter. Trop d'acides gras saturés augmentent la résistance à l'insuline et le risque de diabète gestationnel. En revanche, les  $\omega$ 3 sont utiles au développement cérébral et rétinien durant le 3<sup>e</sup> trimestre et la première année de vie. Une consommation de poissons gras cuits est recommandée, mais sans excès, en raison de la présence de mercure dans certains (thon blanc, flétan, requin, espadon, maquereau roi...). Des études ont montré qu'une supplémentation en  $\omega$ 3 (DHA) pendant le dernier trimestre de grossesse pourrait réduire les phénomènes allergiques chez l'enfant.

### Fer :

Chez la femme enceinte une anémie modérée par hémodilution (Hb entre 8 et 10.9 g/dl) est physiologique et améliore la circulation placentaire en diminuant la viscosité sanguine avec un meilleur transfert d'oxygène. Une récente étude n'a pas démontré de bénéfice de la supplémentation systématique. En revanche une carence avérée doit être traitée pour éviter le risque hémorragique (placenta prævia, avortement, trouble de la coagulation...).

### Les folates :

Folates et acide folique (vitamine B9) sont nécessaires à la synthèse d'ADN et la division cellulaire. Indispensables à la formation du tube neural qui survient dans les 28 jours de la gestation, leur carence est responsable de spina bifida voire d'anencéphalie.

Depuis 1998, la FDA recommande l'enrichissement des céréales: 0.14 mg d'acide folique pour 100 g, ce qui a entraîné une réduction des anomalies du tube neural de 30 à 40%. Les folates alimentaires sont préférables aux suppléments. Les recommandations préconisent une supplémentation quotidienne pré-conceptionnelle de 0.4 mg de folates en plus d'une alimentation riche en folates (haricots, pois, jus d'orange, légumes à feuilles vertes). Chez certaines femmes à risque (ATCD de spina bifida) cette dose peut être 10 fois plus élevée (4 mg).

### Iode :

Les besoins en iode sont augmentés de 50% durant la grossesse. Le fœtus ne synthétise pas de TSH jusqu'à la 10-12<sup>e</sup> semaine de grossesse et, durant la première moitié, dépend des hormones thyroïdiennes de sa mère, indispensables à son développement neurologique. Principales sources alimentaires : sel iodé, produits de la mer, algues, laitages. On recommande des apports iodés avant la naissance de 150 à 250 $\mu$ g/j. Attention à la sauce de soja qui inhibe l'absorption de l'iode et altère la production d'hormones thyroïdiennes !

### Vitamine A :

Aucune étude ne démontre un intérêt de la supplémentation en vitamine A durant la grossesse. Son excès (>10 000 UI par jour) augmente le risque de malformations. En revanche, **le  $\beta$  carotène, un précurseur de la vitamine A présent dans les F&L de couleur orangée**, n'entraîne aucun risque de surdosage.

### Vitamines B6, B12, C et E :

Un faible taux de vitamine B12, via une augmentation de l'homocystéine, a été associé au risque de pré-éclampsie et de faible poids de naissance. Un déficit peut survenir chez les végétaliens qui ne se supplémentent pas. Vitamines E, B6 et C n'ont pas démontré d'intérêt particulier (sauf pour la vitamine C chez les fumeuses).

### Vitamine D et calcium :

Un statut adéquat en vitamine D est nécessaire pour faire face aux besoins du fœtus en calcium. Le dosage et la supplémentation en vitamine D font l'objet de débats. Des concentrations de 25-OH D > à 20 ng/ml (50 nmol/l) garantissent une bonne santé osseuse. Des recommandations de 1000 à 2000 mg/j pour la population générale sont admises. Pour la grossesse, un taux de 50 nmol/l semble suffisant.

Les femmes perdent de 3 à 5% de masse osseuse durant l'allaitement mais les regagnent dans les 6 mois. Devant une alimentation pauvre en calcium, une supplémentation calcique de 1 à 2 g/j réduit le risque de pré-éclampsie et d'HTA gravidique.

L'épigénétique nous en apprendra sans doute un peu plus à long terme sur les effets de certains déficits nutritionnels au cours de la grossesse.

Les femmes enceintes sont encouragées à adopter une alimentation riche en F&L, en glucides de bonne qualité nutritionnelle, associée à un bon équilibre en protéines (végétales et animales), tout en évitant sucres ajoutés, viande rouge et viandes transformées. Une prescription simple qui reprend en définitive les bases du régime méditerranéen.

## Aide alimentaire en France : évolutions de la consommation des fruits et légumes entre 2004-2005 et 2011-2012 (études Abena)

Katia Castetbon

Université libre de Bruxelles, Ecole de Santé Publique, Centre de Recherche « Epidémiologie, Biostatistique et Recherche Clinique », BELGIQUE

La sécurité alimentaire est compromise dans les populations faisant face à d'importantes difficultés financières. Les structures d'aide alimentaire contribuent à atténuer ces difficultés en distribuant des aliments ou des repas gratuitement, ou à des coûts modiques comme dans les épiceries sociales. La problématique d'une aide alimentaire de bonne qualité nutritionnelle, c'est-à-dire n'apportant pas seulement un complément d'un point de vue quantitatif, est centrale car ces populations connaissent des risques de maladies chroniques plus élevés qu'en population générale. L'accès aux fruits et légumes est ainsi un des éléments-clé de la qualité de leur alimentation

### Etudes ABENA : décrire les comportements alimentaires des personnes recevant de l'aide alimentaire en France

Les études Abena (Alimentation et état nutritionnel des bénéficiaires de l'aide alimentaire) réalisées en 2004-2005 et en 2011-2012, visaient à décrire les comportements alimentaires des personnes recevant de l'aide alimentaire en France. Leur répétition, selon un protocole identique, a permis de mesurer des évolutions après, notamment, la mise en place d'un vaste programme d'amélioration de l'aide alimentaire en France, suite à la diffusion de la première vague des résultats de 2004-2005.

En 2011-2012, l'étude a été réalisée à Paris, Marseille et Dijon ainsi qu'en Seine-St-Denis, Val-de-Marne et dans les Hauts-de-Seine, sur la base d'un échantillon aléatoire à deux degrés (tirage au sort des structures d'aide, puis des personnes bénéficiaires de l'aide au sein de ces structures).

En 2004-2005, les mêmes zones géographiques avaient été enquêtées à l'exception du Val-de-Marne et des Hauts-de-Seine. Les critères d'inclusion étaient :

- d'être âgé de 18 ans ou plus ;
- d'être capable de répondre au questionnaire en français, seul ou avec l'aide d'un interprète et
- d'être le récipiendaire de l'aide.

Compte tenu de la réalisation de l'enquête sur les lieux mêmes de distribution (qu'il s'agisse de repas, de colis ou d'une épicerie sociale), le questionnaire a été conçu pour être rempli pendant moins d'une heure.

Par conséquent, l'évaluation de l'alimentation reposait sur des questions simples de fréquence pour les principaux groupes d'aliment. De nombreux autres thèmes ont été abordés dans le cadre de cette interview : conditions de vie socioéconomiques ; histoire du recours à l'aide ; modes d'approvisionnement ; insécurité alimentaire... Un examen de santé était également proposé pour disposer de mesures anthropométriques et de la pression artérielle, et de divers marqueurs biologiques.

### Huit personnes sur 10 recevant une aide alimentaire déclarent consommer des fruits et légumes au moins une fois par jour

Au total, plus de 1500 personnes ont été incluses. Les trois-quarts étaient des femmes, et la moitié avait entre 35 et 54 ans. Près des deux-tiers étaient célibataires ; neuf sur dix vivaient dans un appartement ou une maison. Enfin, les deux-tiers avaient un enfant au moins. Contrairement aux produits non périssables et les conserves, dont l'approvisionnement

se faisait grâce à l'aide alimentaire en majorité, les fruits et légumes frais étaient acquis d'abord via l'aide alimentaire pour moins de 10% des personnes interrogées.

En 2011-2012, huit personnes sur 10 recevant de l'aide alimentaire déclaraient consommer des fruits et légumes au moins une fois par jour. Néanmoins, elles étaient la moitié à déclarer en consommer une ou deux fois maximum, et un quart, trois ou quatre fois par jour. Seuls 6,5% déclaraient en consommer cinq fois par jour.

Ce constat peu favorable était cependant en amélioration depuis 2004-2005 : 70% des personnes interrogées alors, consommaient des fruits et légumes une à deux fois par jour, 10% en consommaient trois à quatre fois, et moins de 2%, cinq fois.

### Des améliorations des consommations indépendantes des évolutions de profils

Ces différences entre 2004-2005 et 2011-2012 étaient statistiquement significatives ( $P < 0,0001$ ), et le restaient après ajustement sur les caractéristiques sociodémographiques.

Une des explications de ces changements pouvait se trouver dans les modifications des caractéristiques des personnes recevant de l'aide alimentaire en 2011-2012, par rapport à 2004-2005. Ces profils ont évolué, vers des personnes plus fréquemment nées en France, âgées de 65 ans et plus, célibataires, sans enfant, diplômées du secondaire et ayant un travail. Un tel résultat permet donc de conclure à des améliorations des consommations indépendamment des évolutions de profils.

### Objectifs : améliorer la disponibilité de fruits et légumes

A l'exception des aliments amyliacés, tous les groupes d'aliments ont montré des évolutions favorables. Néanmoins, les marges de progrès restaient encore très importantes tant ces consommations étaient éloignées des recommandations nationales du PNNS.

La réédition de cette enquête permettra d'actualiser ces tendances et de proposer de nouvelles pistes d'amélioration de la qualité de l'aide alimentaire, entre autres en ce qui concerne la mise à disposition de fruits et légumes.



**D'après :** Castetbon K, Grange D, Guibert G, Vernay M, Escalon H, Vincelet C. Recent changes in sociodemographic characteristics, dietary behaviors and clinical parameters of adults receiving food assistance in France. BMC Public Health 2016;16:779.

#### Voir également :

Grange D, Castetbon K, Guibert G, Vernay M, Escalon H, Delannoy A, Féron V, Vincelet C. Alimentation et état nutritionnel des bénéficiaires de l'aide alimentaire Etude Abena 2011-2012 et évolutions depuis 2004-2005. Observatoire régional de santé Ile-de-France, Institut de veille sanitaire, Institut national de prévention et d'éducation pour la santé ; 2013. 186 p.

Bellin-Lestienne C, Deschamps V, Noukpoapé A, Herberg S, Castetbon K. Alimentation et état nutritionnel des bénéficiaires de l'aide alimentaire. Étude Abena, 2004-2005. Institut de veille sanitaire, Université de Paris 13, Conservatoire national des arts et métiers ; 2007. 74 p.