

# ACIDE FOLIQUE

AUTEUR

Cloë OST  
Eveline TEPPERS

## **Remerciements**

Ce travail n'aurait pu être réalisé sans la collaboration de toute une série de personnes. Nos remerciements vont particulièrement à :

Les participants à l'enquête et les enquêteurs qui ont collecté l'information ;

Loes Brocatus, Charlotte Stiévenart et Sofie Van den Abeele pour la préparation et l'organisation du travail de terrain, de même que leur apport dans la gestion de la base de données ;

Ledia Jani pour l'organisation et la logistique de l'enquête, de même que tout le travail en ce qui concerne le lay-out de ce rapport ;

Sarah Bel, Koenraad Cuypers, Karin De Ridder, Thérésa Lebacq, Cloë Ost et Eveline Teppers pour la gestion et l'analyse des données ;

Koenraad Cuypers pour la coordination du projet.

## **Veillez référer aux résultats de ce chapitre de la manière suivante:**

Ost C & Teppers E. Acide Folique. In: Bel S, Tafforeau J (ed.). Enquête de Consommation Alimentaire 2014-2015. Rapport 4. WIV-ISP, Brussel, 2016.

## TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction .....	7
1.1. Recommandations nutritionnelles .....	7
1.1.1. Apports de référence de la population .....	7
1.1.2. Besoins moyens .....	8
1.1.3. Apport maximal tolérable .....	9
2. Instruments .....	10
2.1. Rappels de consommation alimentaire de 24 heures .....	10
2.2. Indicateurs .....	10
3. Résultats .....	11
3.1. Apports habituels .....	11
3.2. Recommandations nutritionnelles .....	12
3.2.1. Apports de référence de la population .....	12
3.2.2. Besoins moyens .....	14
3.3. Sources d'acide folique .....	16
4. Discussion .....	18
4.1. Conclusions générales pour la population belge .....	18
4.2. Différences selon l'âge et le sexe .....	18
4.3. Différences entre sous-groupes de population .....	19
4.4. Limitations méthodologiques .....	20
4.5. Conclusion .....	21
5. Tableaux .....	22
6. Bibliographie .....	47



## RÉSUMÉ

Dans le contexte de la santé publique, il est important d'avoir un apport en acide folique suffisant. Ce dernier est nécessaire pour la formation des globules rouges, la synthèse des protéines et la fonction cardiovasculaire. Une consommation suffisante d'acide folique est encore plus importante pendant la grossesse étant donné le rôle important joué par ce nutriment dans la croissance et le développement du cerveau et de la moelle épinière du fœtus. Une alimentation saine et variée, surtout, avec un accent sur les légumes verts et les produits céréaliers complets, couvrira les besoins en acide folique.

### Apports habituels

En Belgique, en 2014, la population âgée de 3 à 64 ans consomme en moyenne 202 µg par jour d'acide folique par le biais de son alimentation. Cette moyenne augmente de 14% pour passer à 236 µg par jour lorsque les apports provenant des compléments alimentaires sont également pris en compte.

Les hommes présentent des apports alimentaires en acide folique plus élevés (219 µg par jour) que les femmes (187 µg par jour) ; cette différence est surtout observée chez les adolescents et les adultes. Elle disparaît par contre lorsque les apports provenant des compléments alimentaires sont également pris en compte: l'apport en acide folique passe à 237 µg par jour chez les hommes et à 231 µg par jour chez les femmes.

Les apports en acide folique provenant de l'alimentation augmentent avec l'âge : ils passent de 165 µg par jour chez les enfants les plus jeunes (3-5 ans) à 208 µg par jour chez les adultes plus âgés (40-64 ans). Cette tendance persiste lorsque les apports provenant des compléments alimentaires sont également pris en compte : on passe ainsi de 177 µg par jour pour les enfants les plus jeunes (3-5 ans) à 253 µg par jour pour les adultes plus âgés (40-64 ans). L'augmentation la plus forte due à la prise en compte des compléments alimentaires est observée chez les adultes, avec une augmentation de 42 µg par jour chez les 18 à 39 ans et de 45 µg par jour chez les 40 à 64 ans.

Les apports habituels en acide folique provenant de l'alimentation augmentent avec le niveau d'éducation : on passe ainsi de 189 µg par jour chez les personnes ayant le plus faible niveau d'éducation à 218 µg par jour chez les personnes ayant le niveau d'éducation le plus élevé.

Enfin, les apports habituels en acide folique provenant de l'alimentation sont plus élevés en Flandre (211 µg par jour) qu'en Wallonie (183 µg par jour). Cela reste le cas lorsque les apports provenant des compléments alimentaires sont également pris en compte (254 et 202 µg par jour, respectivement).

### Recommandations nutritionnelles

Les **apports de référence de la population (ARP)** préconisés par le Conseil Supérieur de la Santé (CSS) pour l'acide folique correspondent à :

- 100 à 200 µg par jour chez les enfants et les adolescents (3-18 ans), en fonction de leur âge ;
- 200 à 300 µg par jour chez les adultes.

Les ARP pour l'acide folique sont les mêmes pour les hommes et les femmes (à l'exception des femmes enceintes et des femmes allaitantes).

En Belgique, en 2014, 21 % de la population présentent un apport alimentaire en acide folique qui répond aux recommandations en termes d'ARP. Les hommes répondent plus fréquemment (27 %) aux recommandations que les femmes (16 %). Lorsque les apports provenant des compléments alimentaires sont également pris en compte, la proportion d'individus qui respectent les ARP s'élève à 30 % de la population (28 % pour les femmes et 34 % pour les hommes).

La proportion de personnes présentant des apports alimentaires en acide folique qui répondent aux recommandations en termes d'ARP baisse de 79 % chez les 3-5 ans à 10 % chez les 18-39 ans. À partir de 18 ans, cette proportion reste à peu près constante (aux alentours de 10 %). On observe la même tendance lorsque les apports provenant des compléments alimentaires sont pris en compte.

Enfin, il semble que les personnes ayant un niveau élevé d'éducation et les personnes qui résident en Flandre répondent plus souvent aux recommandations en termes d'ARP pour les apports en acide folique provenant de l'alimentation.

Les apports habituels en acide folique ont aussi été comparés aux **besoins moyens (BM)** fixés par l'EFSA ; cela donne une meilleure estimation du groupe de population présentant un risque accru d'avoir un apport insuffisant en acide folique. Les BM pour l'acide folique varie entre:

- entre 90 µg par jour et 210 µg par jour chez les enfants et les jeunes adolescents (3-14 ans) ;
- 250 µg par jour chez les adolescents plus âgés et les adultes (15-64 ans).

En Belgique, en 2014, 71 % de la population (3-64 ans) présentent des apports alimentaires en acide folique qui sont inférieurs aux BM. Les femmes se trouvent plus souvent (78 %) en dessous cette norme que les hommes (62 %). Lorsque les apports provenant des compléments alimentaires sont également pris en compte, le pourcentage de la population se trouvant en dessous des BM descend à 63 % (68 % pour les femmes et 57 % pour les hommes).

La proportion de personnes présentant des apports alimentaires en acide folique inférieurs aux BM augmente jusqu'à l'âge de 14 ans, passant de 11 % chez les 3-5 ans à 76 % chez les 14-17 ans. À partir de 14 ans, cette proportion reste à peu près constante, à savoir d'environ 77 %. On observe la même tendance lorsque les apports provenant des compléments alimentaires sont également pris en compte.

Enfin, il semble que les personnes ayant un niveau d'éducation plus faible et les personnes résidant en Wallonie se trouvent plus souvent en dessous des BM pour les apports alimentaires en acide folique.

#### Sources alimentaires d'acide folique

En 2014, les principales sources d'acide folique en Belgique sont les céréales et les produits céréaliers (27,6 %), les légumes (20,2 %) et les produits laitiers et substituts (9,8 %). Les compléments alimentaires constituent 4 % du total des apports en acide folique.

## 1. INTRODUCTION

L'acide folique est une vitamine du groupe B, soluble dans l'eau ; c'est un élément nutritif essentiel pour la formation des globules rouges, le métabolisme des protéines et la synthèse de l'ADN et de l'ARN (le matériel génétique). Une carence grave en acide folique peut provoquer anémie, troubles intestinaux et fatigue (1).

En outre, l'acide folique est également important pour le maintien de la fonction cardiovasculaire. Les résultats d'études d'observation suggèrent en effet qu'un apport conséquent en folate alimentaire (ou des concentrations de folate sérique élevées) pourrait être associé à une diminution du risque de maladies cardiovasculaires et de cancer (cancer du côlon et du sein). En outre, le déclin des fonctions cognitives liées à l'âge serait réduit (1-3). Cependant, aucun effet préventif d'une augmentation des apports en acide folique n'a été démontré jusqu'à présent pour les maladies cardiovasculaires ou le cancer dans le cadre d'essais cliniques randomisés contrôlés (1).

Pendant la grossesse, l'acide folique joue un rôle important pour la croissance et le développement du cerveau et de la moelle épinière de l'enfant. Cette vitamine est particulièrement importante pour la prévention des anomalies du tube neural (ATN). Plus spécifiquement, l'acide folique contribue à la fermeture complète du tube neural dans les premières semaines de la grossesse (si ce n'est pas le cas, une ouverture de la colonne vertébrale survient). L'acide folique réduit également le risque d'autres malformations congénitales telles que fente labiale ou palatine (1;2;4). Vu qu'une carence en acide folique chez les femmes en début de grossesse augmente le risque de malformations congénitales chez le bébé, la prise d'un supplément de 400 microgrammes est recommandée aux femmes enceintes (à partir de quatre semaines avant et jusqu'à douze semaines après la conception) (1;5).

Les légumes verts (tels que les épinards, choux de Bruxelles et brocolis), certains fruits (comme les agrumes), les abats, les levures, les produits céréaliers intégraux et, dans une moindre mesure, le lait et les produits laitiers sont de bonnes sources alimentaires d'acide folique (1;2;6). La viande, les œufs et les pommes de terre sont également des sources d'acide folique. Par conséquent, en suivant un régime alimentaire varié, chacun peut absorber suffisamment d'acide folique, à l'exception des femmes enceintes (1).

### 1.1. RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES

#### 1.1.1. Apports de référence de la population

Le Conseil Supérieur de la santé (CSS) a mis à jour en 2015 ses recommandations en ce qui concerne les apports de référence de la population (ARP)<sup>1</sup> pour l'acide folique. Ces dernières sont exprimées en termes de folates alimentaires. Ces nouvelles données correspondent en grande partie aux ARP publiés en 2009. Seules les recommandations pour les adultes (à partir de 19 ans) ont été légèrement augmentées : intervalle de 200-300 µg par jour au lieu de 200 µg par jour (Tableau 1)(1).

<sup>1</sup> Les ARP correspondent à l'apport qui est estimé suffisant pour subvenir aux besoins de presque tous les individus en bonne santé (97,5%) dans un groupe donné de la population.

**Tableau 1 |** Recommandations concernant les apports de référence de la population (ARP) pour les folates alimentaires (µg par jour), Conseil Supérieur de la Santé, Belgique, 2015

Age	Genre	Folates alimentaires* (µg par jour)
1-3 ans	H/F	100
4-6 ans	H/F	130
7-10 ans	H/F	150
11-14 ans	H/F	180
15-18 ans	H/F	200
19-64 ans	H/F	200-300

Source: Conseil Supérieur de la Santé, 2015 (1).

\* Valeur exprimée en folates alimentaires, supposant une assimilation de l'ordre de 50 % comparée à celle de l'acide folique synthétique (PMG). Pour une prise combinée de folates alimentaires et de folates synthétiques, l'équivalent folates (DFE) est calculé comme suit :  $\mu\text{g DFE} = \mu\text{g folates alimentaires} + (1,7 \times \mu\text{g PMG})$ .

### 1.1.2. Besoins moyens

Les ARP correspondent aux apports considérés comme suffisants pour répondre aux besoins de pratiquement tous les individus (97,5%) en bonne santé dans un groupe donné de la population. Les besoins moyens (BM) correspondent quant à eux aux apports considérés comme suffisants pour répondre aux besoins de la moitié des personnes en bonne santé dans un groupe donné de la population. La comparaison des apports habituels en acide folique avec les besoins moyens fournira ainsi une meilleure estimation du groupe de population qui présente un risque accru d'avoir un apport insuffisant en acide folique (7;8).

Les besoins moyens pour les folates alimentaires ont été révisés par l'EFSA (European Food Safety Authority) en 2014. Comme les ARP, les BM augmentent avec l'âge et sont les mêmes pour les hommes et les femmes (Tableau 2) (9).

**Tableau 2 |** Recommandations concernant les besoins moyens (BM) en termes de folates alimentaires (µg par jour), par sexe et par âge, EFSA, 2014

Age	Genre	Folates alimentaires*(µg par jour)
1-3 ans	H/F	90
4-6 ans	H/F	110
7-10 ans	H/F	160
11-14 ans	H/F	210
15-64 ans	H/F	250

Source: EFSA, 2014 (9).

\* Valeur exprimée en folates alimentaires, supposant une assimilation de l'ordre de 50 % comparée à celle de l'acide folique synthétique (PMG). Pour une prise combinée de folates alimentaires et de folates synthétiques, l'équivalent folates (DFE) est calculé comme suit :  $\mu\text{g DFE} = \mu\text{g folates alimentaires} + (1,7 \times \mu\text{g PMG})$ .



### 1.1.3. Apport maximal tolérable

On n'a pas observé d'effet indésirable suite à un apport élevé en acide folique naturel présent dans l'alimentation (folates alimentaires) (9). Un apport élevé en acide folique synthétique (PMG) (provenant de compléments ou d'aliments enrichis) peut par contre avoir des effets secondaires, vu que cette forme d'acide folique ne doit pas être « libérée », comme c'est le cas pour le folate alimentaire, et est donc mieux absorbée par le corps.

Le CSS déconseille donc une consommation à long terme de compléments alimentaires contenant une dose élevée d'acide folique (supérieure à 500 µg par jour) ; ceci est conforme à l'Apport Maximal Tolérable (AMT)<sup>2</sup> qui est fixé à 1000 µg par jour d'acide folique synthétique pour les adultes. Pour les enfants et les adolescents, cet AMT est plus bas:

- 300 µg de 1 à 3 ans ;
- 400 µg de 4 à 8 ans ;
- 600 µg de 9 à 13 ans ;
- 800 µg de 14 à 18 ans (10).

En cas de compléments de vitamines comportant la combinaison vitamine B12 et acide folique, le supplément ne peut également contenir plus de 500 µg d'acide folique (PMG). Trop d'acide folique peut en effet masquer une carence en vitamine B12. Ceci est dangereux, car une carence en vitamine B12 non détectée peut à son tour entraîner des lésions neurologiques irréversibles (voir le chapitre sur la vitamine B12) (5).

Ces AMT sont uniquement d'application pour l'acide folique provenant des compléments alimentaires. Or, les analyses réalisées ici dans le cadre de l'enquête de consommation alimentaire portent sur:

- a. l'apport d'acide folique (folates alimentaires) provenant de l'alimentation d'une part ;
- b. l'apport combiné d'acide folique provenant de l'alimentation et des compléments (folates alimentaires) d'autre part.

Il n'a donc pas été possible de mesurer ces AMT (portant uniquement sur les compléments alimentaires) dans la population belge (3-64 ans).

<sup>2</sup> L'AMT est l'apport maximal considéré selon les données disponibles actuelles comme n'ayant pas d'effet négatif attendu ou observé sur la santé.

## 2. INSTRUMENTS

### 2.1. RAPPELS DE CONSOMMATION ALIMENTAIRE DE 24 HEURES

Les participants ont été interrogés à deux reprises par des diététicien(ne)s, qui avaient suivi une formation spécifique. Les questions ont porté sur toutes les quantités et les types d'aliments qu'ils ont consommés tout au long de la journée précédant l'interview. Afin de soutenir au maximum la mémoire des participants, les différents repas ont été passés en revue, par exemple, petit déjeuner, dix heures, etc. Dans une deuxième phase, les aliments et la quantité consommée lors de chaque repas ont également été passés en revue. Cette procédure de collecte des données a été réalisée de manière standardisée au moyen du logiciel GloboDiet<sup>3</sup>.

Après avoir effectué un contrôle de qualité, les aliments consommés ont été couplés à des tables de composition des aliments. Chaque table comprend des informations nutritionnelles relatives aux différents aliments. Chacun de ces aliments a donc été associé à sa teneur en énergie, en macronutriments (lipides, glucides, protéines) et en micronutriments (vitamines, minéraux et oligo-éléments). Ceci a permis d'étudier notamment l'apport de ces aliments en ce qui concerne les micronutriments, tels que l'acide folique.

### 2.2. INDICATEURS

Deux séries d'analyses ont été réalisées au moyen du logiciel SPADE<sup>4</sup> sur base des données collectées lors des deux journées d'interview. Les analyses permettent de réaliser une estimation des apports habituels en acide folique :

- dans le premier cas il s'agit des apports habituels en acide folique provenant de l'alimentation (aliments enrichis inclus) ; le modèle utilisé porte sur la consommation quotidienne ;
- dans le second type d'analyse il s'agit des apports habituels en acide folique provenant de l'alimentation et des compléments alimentaires ; le modèle appliqué ici porte sur l'apport combiné provenant de l'alimentation et des compléments.

Pour ce deuxième type d'analyse, il était nécessaire de prendre en compte la proportion d'individus qui ne consomment pas de compléments alimentaires contenant de l'acide folique. Ceci aurait pu être vérifié via les réponses au questionnaire de fréquence de consommation alimentaire mais ce dernier ne contenait pas toutefois de questions spécifiques sur la consommation de compléments contenant de l'acide folique. On a considéré donc que toutes les personnes qui avaient indiqué consommer un ou plusieurs compléments (quels qu'ils soient), comme consommateur potentiel de compléments contenant de l'acide folique. Au total donc, sur 2.424 personnes pour lesquelles l'information était disponible, 1.839 (soit 63,5% de l'échantillon) ont indiqué ne jamais consommer de compléments alimentaires.

Les apports habituels en acide folique sont exprimés en microgrammes de folates alimentaires par jour. Les résultats sont comparés avec les recommandations du Conseil Supérieur de la Santé qui fixe des normes en ce qui concerne les apports de référence de la population (ARP) pour l'acide folique (exprimé en folates alimentaires) (1).

On vérifie en outre dans quelle mesure la population suit les directives de l'EFSA en matière de besoins moyens (BM) pour l'acide folique, également exprimés en folates alimentaires (9).

<sup>3</sup> Se référer à la Section « Introduction générale et méthodologie » de l'enquête pour davantage d'informations sur le rappel de consommation alimentaire et le logiciel GloboDiet.

<sup>4</sup> Se référer à la Section « Introduction générale et méthodologie » de l'enquête pour davantage d'informations concernant le fonctionnement du logiciel SPADE®.

## 3. RÉSULTATS

### 3.1. APPORTS HABITUELS

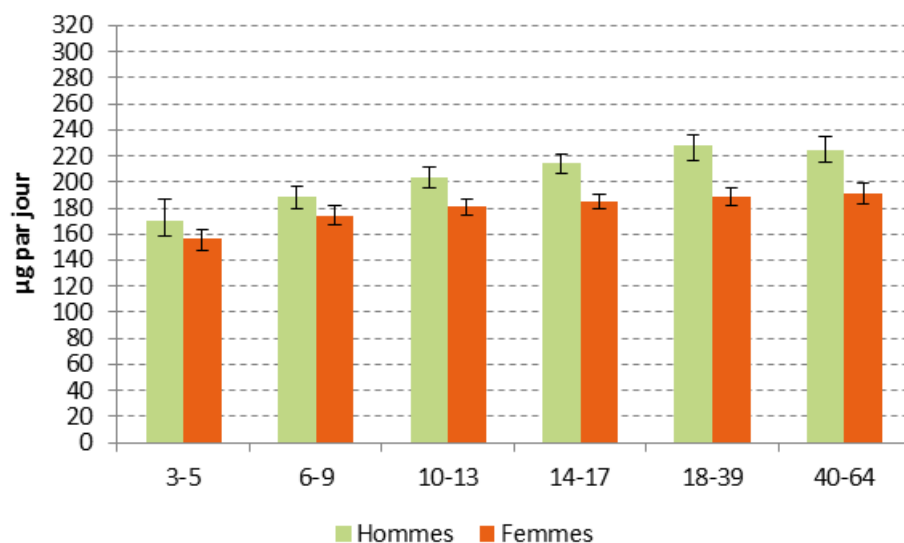
En Belgique, en 2014, les apports habituels en acide folique provenant de l'alimentation s'élevaient en moyenne à 202 µg par jour. Lorsque la contribution des compléments alimentaires est également prise en compte, l'apport en acide folique moyen augmente de manière significative (de 14%) pour passer à 236 µg par jour.

L'apport en acide folique moyen est significativement plus élevé chez les hommes (219 µg par jour) que chez les femmes (187 µg par jour). Chez les enfants (3-9 ans), on observe par contre un apport en acide folique similaire chez les garçons et les filles. Ce n'est qu'à l'adolescence que les hommes présentent des apports en acide folique significativement plus élevés que les femmes.

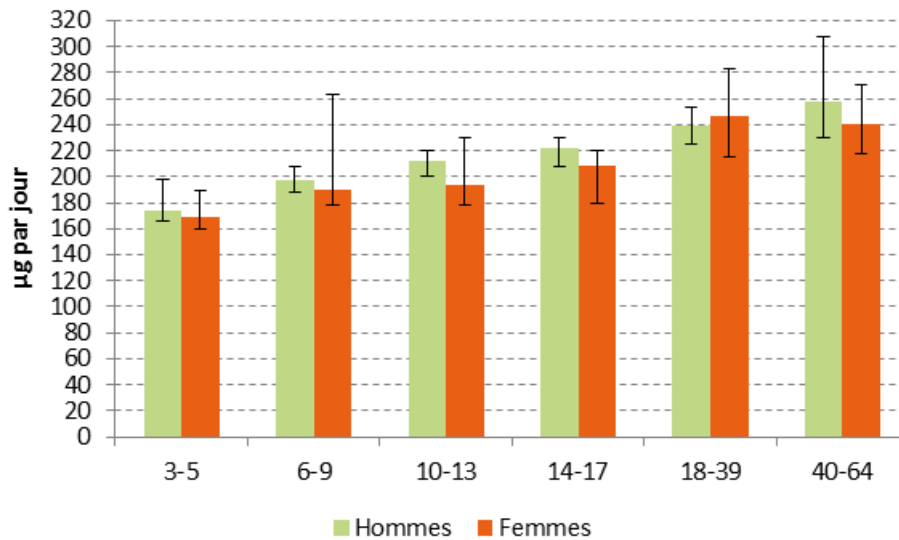
Lorsque la contribution des compléments alimentaires est également prise en compte, on observe une augmentation des apports habituels, qui passent à 237 µg par jour chez les hommes et à 231 µg par jour chez les femmes, soit respectivement une augmentation de 8% et 19%. La différence significative dans les apports habituels en fonction du sexe ne subsiste pas lorsque les compléments alimentaires sont pris en compte.

On observe chez les femmes à tout âge une contribution plus importante des compléments alimentaires en termes d'apport en acide folique. En outre, la contribution des compléments alimentaires aux apports habituels en acide folique augmente avec l'âge.

**Figure 1 | Apports habituels en acide folique provenant des aliments au sein de la population (âgée de 3 à 64 ans), par sexe et par âge, Enquête de consommation alimentaire, Belgique, 2014**



**Figure 2 | Apports habituels en acide folique provenant des aliments et des compléments alimentaires au sein de la population (âgée de 3 à 64 ans), par sexe et par âge, Enquête de consommation alimentaire, Belgique, 2014**



Les apports habituels en acide folique provenant de l'alimentation augmentent avec l'âge : ils passent de 165 µg par jour chez les enfants les plus jeunes (3-5 ans) à 208 µg par jour chez les adultes plus âgés (40-64 ans). Cette augmentation se retrouve aussi bien chez les hommes que chez les femmes.

Lorsque les apports combinés en acide folique provenant de l'alimentation et des compléments alimentaires sont évalués, on observe une augmentation encore plus marquée en fonction de l'âge, passant de 177 µg par jour chez les enfants les plus jeunes (3-5 ans) à 253 µg par jour chez les adultes plus âgés (40-64 ans).

La plus forte augmentation dans les apports habituels en acide folique en raison de la prise de compléments est observée chez les adultes : augmentation de 42 µg par jour chez les 18 à 39 ans et de 45 µg par jour chez les 40-64 ans. La contribution des compléments alimentaires aux apports habituels en acide folique s'élève donc chez les adultes à respectivement 20% et 18% de l'apport total en acide folique.

On n'observe pas de différence en ce qui concerne des apports habituels en acide folique provenant de l'alimentation en fonction des catégories d'IMC. Par contre, les personnes sans diplôme de l'enseignement supérieur ont des apports sensiblement plus faibles d'acide folique (189 µg par jour) que les personnes avec un diplôme de l'enseignement supérieur de type court ou long (respectivement 204 µg par jour et 218 µg par jour).

Enfin, les apports habituels en acide folique provenant de l'alimentation sont sensiblement plus élevés en Flandre (211 µg par jour) qu'en Wallonie (183 µg par jour). Cette différence reste importante même lorsque les apports d'acide folique provenant des compléments alimentaires sont pris en compte : les apports passent de 254 µg par jour en Flandre à 202 µg par jour en Wallonie.

Il est impossible de faire une comparaison entre 2004 et 2014, étant donné que les informations sur l'acide folique n'étaient pas présentes dans les tables de composition des aliments associées aux données de l'enquête en 2004.

### 3.2. RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES

#### 3.2.1. Apports de référence de la population

Les apports de référence de la population (ARP) pour l'acide folique sont différents en fonction de l'âge, mais pas en fonction du sexe. Le CSS a spécifié un intervalle de 200-300 µg par jour valable seulement pour les adultes âgés de 19 à 70 ans. C'est pourquoi deux niveaux différents ont été repris en termes de recommandation pour la limite inférieure (ARP 1) et la limite supérieure (ARP 2) (Tableau 1). Dans les

présentations et la discussion des résultats on se concentrera sur ARP 2 (en l'occurrence ici la valeur de 300 µg par jour). Les résultats pour ARP 1 sont aussi fournis mais uniquement dans les Tableaux ; ils ne sont pas par contre discutés ici.

En Belgique, en 2014, 21 % de la population présente des apports en acide folique provenant de l'alimentation qui répondent aux recommandations en termes d'ARP. Les hommes présentent sensiblement plus souvent (27 %) que les femmes (84 %) des apports en acide folique provenant de l'alimentation qui répondent aux recommandations en termes d'ARP. Cette différence se manifeste principalement chez les adolescents et les adultes (Figure 3).

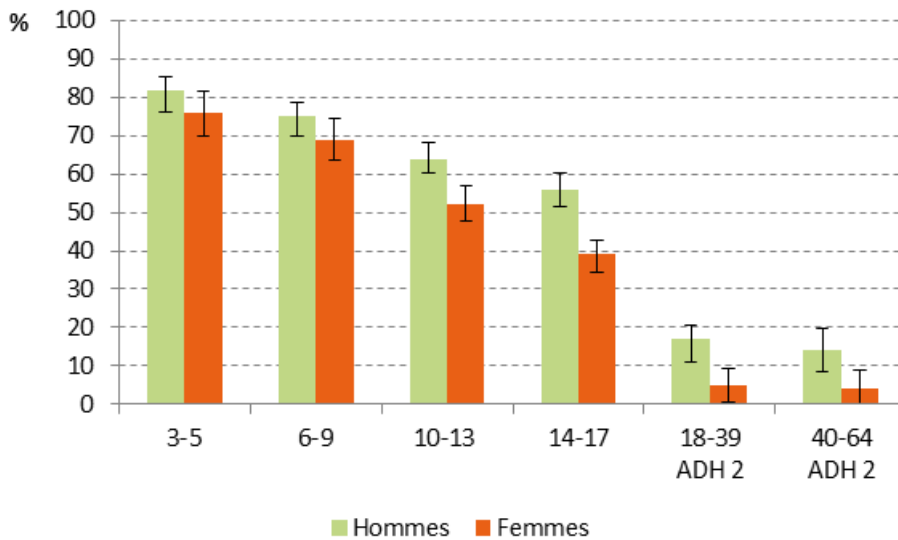
Lorsque les apports en acide folique provenant de l'alimentation et des compléments sont combinés, la proportion de la population présentant des apports qui répondent aux recommandations en termes d'ARP augmente de 21 % à 30 %. Chez les hommes, cette augmentation due à la prise en compte des compléments alimentaires est moins importante (de 27 % à 34 %) que chez les femmes (de 16 % à 28 %). Néanmoins, la proportion de femmes présentant des apports en acide folique qui répondent aux recommandations en termes d'ARP reste malgré tout significativement plus basse que chez les hommes (Figure 4).

La proportion de personnes présentant des apports en acide folique provenant de l'alimentation qui répondent aux recommandations en termes d'ARP diminue jusqu'à l'âge de jeune adulte, passant de 79 % chez les 3-5 ans à 10 % chez les 18-39 ans. À partir de 18 ans, cette proportion reste à peu près constante aux alentours de 10 %. Lorsque, outre l'alimentation, les compléments alimentaires sont également pris en compte, on observe que la proportion de personnes qui répondent aux recommandations en termes d'ARP diminue jusqu'à l'âge adulte puis reste stable. Plus spécifiquement, cette proportion baisse de 80 % chez les 3-5 ans à 20 % chez les 18-39 ans et 19 % chez les 40-64 ans (Figures 3 et 4).

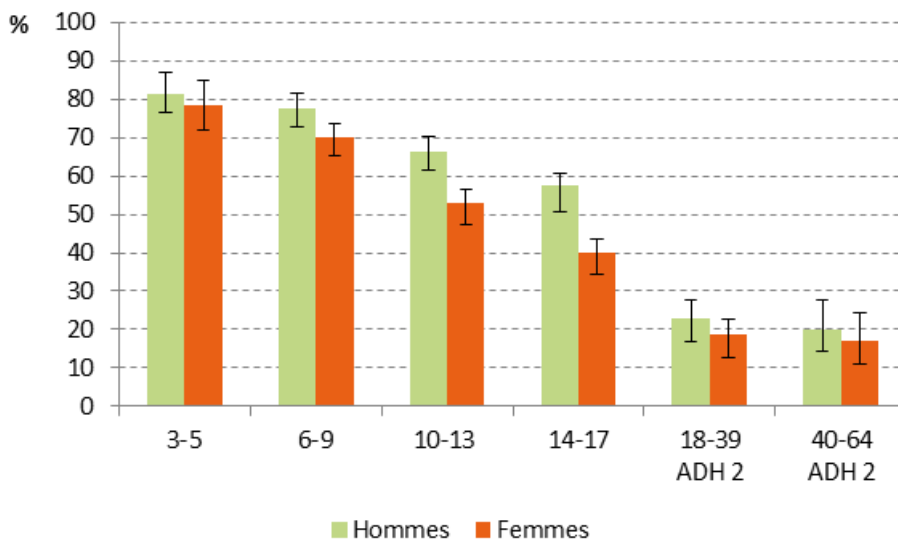
La proportion de personnes qui répondent aux recommandations en termes d'ARP pour les apports en acide folique provenant de l'alimentation ne varie pas en fonction de l'IMC. Par contre, les personnes sans diplôme de l'enseignement supérieur se situent plus fréquemment (18 %) en dessous des recommandations en termes d'ARP pour l'acide folique que celles qui sont titulaires un diplôme de l'enseignement supérieur de type long (26 %).

La proportion de personnes qui répondent aux recommandations en termes d'ARP pour l'acide folique provenant de l'alimentation est plus élevée en Flandre (23 %) qu'en Wallonie (17 %). Cette différence reste significative même lorsque les compléments alimentaires sont pris en compte (26 % en Wallonie et 33 % en Flandre).

**Figure 3 |** Proportion de la population (3-64 ans) avec un apport habituel en acide folique provenant des aliments qui répond aux recommandations en termes d'Apports de Référence de la population (ARP), par sexe et par âge, Enquête de consommation alimentaire, Belgique, 2014



**Figure 4 |** Proportion de la population (3-64 ans) avec un apport habituel en acide folique provenant des aliments et des compléments alimentaires qui répond aux recommandation en termes d'Apports de Référence de la population (ARP), par sexe et par âge, Enquête de consommation alimentaire, Belgique, 2014



### 3.2.2. Besoins moyens

Il est possible sur la base des besoins moyens (BM) de faire une meilleure estimation des groupes de la population présentant un risque d'apports insuffisants en acide folique. C'est pour cette raison que l'on étudie aussi la proportion de personnes présentant des apports en acide folique inférieurs à la recommandation en termes de Besoins Moyens.

En Belgique, en 2014, 71 % de la population présentent des apports en acide folique provenant de l'alimentation inférieurs aux BM. C'est significativement plus souvent le cas pour les femmes (78 %) que pour les hommes (62 %). Cette différence se manifeste principalement chez les adolescents et les adultes (Figure 5).

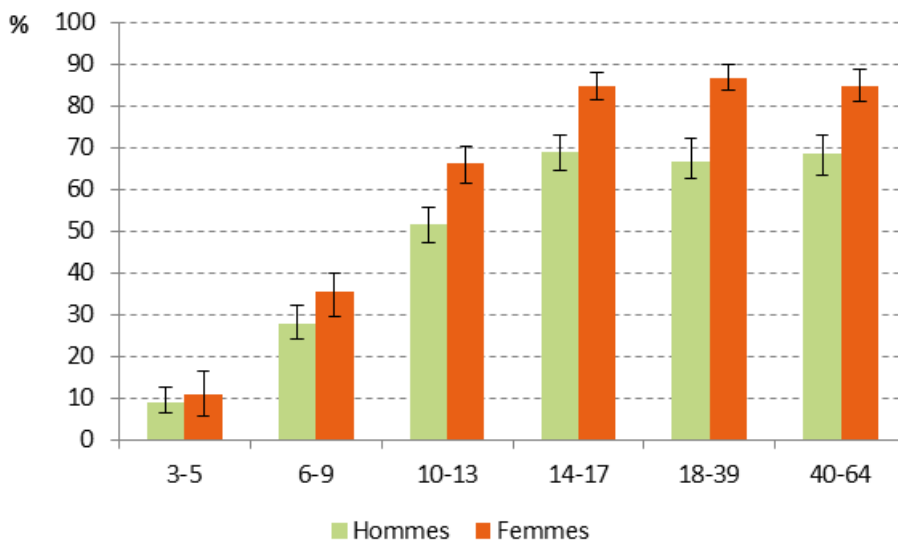
Lorsque les apports en acide folique provenant de l'alimentation et des compléments sont combinés, la proportion de la population présentant des apports inférieurs aux BM passe de 71 % à 63 %. Cette diminution due à la prise en compte des compléments alimentaires est plus faible chez les hommes (de 62 % à 57 %) que chez les femmes (de 78 % à 68 %). Néanmoins, la proportion de femmes présentant des apports en acide folique inférieurs aux BM reste significativement plus élevée que chez les hommes (Figure 6).

La proportion de personnes présentant des apports en acide folique provenant de l'alimentation inférieurs aux BM augmente jusqu'à l'âge de 14 ans, passant de 11 % chez les 3-5 ans à 76 % chez les 14-17 ans. À partir de 14 ans, cette proportion reste à peu près constante, à savoir environ 77 %. Lorsque les compléments alimentaires sont également pris en compte outre l'alimentation, cette proportion augmente jusqu'à l'âge de 17 ans puis diminue à nouveau : 10 % chez les 3-5 ans, 76 % chez les 14-17 ans pour retomber à 67 % chez les 40-64 ans (Figures 5 et 6).

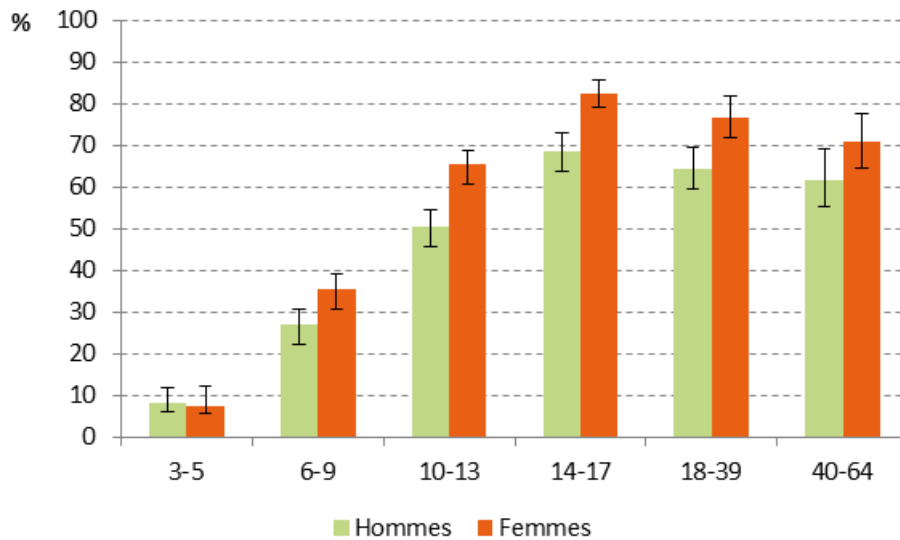
On n'observe pas de différence en ce qui concerne la proportion de personnes présentant des apports en acide folique provenant de l'alimentation qui sont inférieurs aux BM, en fonction des catégories d'IMC. Par contre, les personnes sans diplôme de l'enseignement supérieur se situent plus fréquemment (76 %) en dessous des BM pour l'acide folique que les personnes titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur de type court ou long (respectivement 70 % et 63 %).

En Wallonie, les gens présentent significativement plus souvent (78 %) qu'en Flandre (67 %) des apports en acide folique provenant de l'alimentation qui sont inférieurs aux BM. Même lorsque les compléments alimentaires sont pris en compte, cette différence reste significative, passant à 71 % en Wallonie et 58 % en Flandre.

**Figure 5 |** Proportion de la population (3-64 ans) avec un apport habituel en acide folique provenant des aliments en dessous des Besoins Moyens (BM), par sexe et par âge, Enquête de consommation alimentaire, Belgique, 2014



**Figure 6 |** Proportion de la population (3-64 ans) avec un apport habituel en acide folique provenant des aliments et des compléments alimentaires en dessous des Besoins Moyens (BM), par sexe et par âge, Enquête de consommation alimentaire, Belgique, 2014



### 3.3. SOURCES D'ACIDE FOLIQUE

Les principales sources d'acide folique dans l'alimentation en Belgique en 2014 sont :

- les céréales et les produits céréaliers (27,6 %) ;
- les légumes (20,2 %) ;
- les produits laitiers et substituts (9,8 %).

En outre, les pommes de terre et autres tubercules, les fruits, noix, graines et olives et les viandes et substituts représentent une contribution importante (respectivement 7,2 %, 6,4 % et 6,0 %). Les compléments alimentaires ne représentent pour leur part qu'une contribution de 3,7 % (Tableau 3).

Des informations détaillées concernant la contribution de chaque groupe d'aliments aux apports en acide folique, en fonction du sexe, de l'âge, de l'IMC, du niveau d'éducation et de la région de résidence, sont fournies dans l'annexe « Tableaux ».

Voici en bref les principales différences significatives :

- La contribution des légumes, des fruits, des produits laitiers et des compléments au total des apports en acide folique est plus élevée chez les femmes que les hommes. La contribution des céréales et de la viande est par contre plus élevée chez les hommes que chez les femmes.
- Les enfants (3-9 ans) ont une part plus importante de leurs apports en acide folique qui provient de la consommation de produits laitiers que les adolescents et les adultes. Les adolescents plus âgés (14-17 ans) ont une part moins importante de leurs apports en acide folique qui provient de la consommation de fruits que les autres groupes d'âge. En outre, la contribution des légumes aux apports en acide folique est plus élevée chez les adultes (18-64 ans) que chez les enfants et les adolescents.
- Chez les personnes ayant un poids normal, la contribution de boissons non-alcoolisées à leurs apports en acide folique est plus élevée que chez les personnes souffrant d'obésité.
- Les personnes ayant le niveau d'éducation le plus élevé ont une part moins importante de leurs apports en acide folique qui provient des pommes de terre et autres tubercules que celles ayant un niveau d'éducation plus bas.



**Tableau 3 | Contribution des différents groupes d'aliments à l'apport quotidien en acide folique au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Enquête de consommation alimentaire, Belgique, 2014**

Groupes d'aliments	Contribution moyenne à l'apport en acide folique (%)	Intervalle de confiance à 95 %
Pommes de terre et autres tubercules	7,2	(6,6-7,8)
Légumes	20,2	(19,2-21,2)
Légumineuses	0,5	(0,3-0,8)
Fruits	6,4	(5,8-7,0)
Produits laitiers et substituts	9,8	(9,3-10,3)
Céréales et produits céréaliers	27,6	(26,6-28,7)
Viande, produits dérivés et végétariens	6,0	(5,3-6,6)
Poisson et crustacés	1,5	(1,2-1,8)
Œufs et produits dérivés	2,3	(1,9-2,6)
Matières grasses et huile	0,1	(0,0-0,2)
Sucre et confiseries	2,0	(1,7-2,3)
Pâtisseries et biscuits sucrés	4,0	(3,5-4,4)
Boissons non alcoolisées	5,2	(4,7-5,7)
Boissons alcoolisées	1,7	(1,2-2,1)
Condiments, sauces, épices	1,0	(0,8-1,2)
Bouillon	0,0	(0,0-0,0)
Divers*	0,3	(0,1-0,4)
Snacks**	0,6	(0,4-0,7)
Compléments alimentaires	3,7	(2,8-4,5)

Source: Enquête de consommation alimentaire, Belgique, 2014

Pourcentages pondérés pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\* Certains produits végétariens, substituts de repas, produits diététiques.

\*\* Chips, biscuits salés, apéritifs.

## 4. DISCUSSION

Il est important en matière de santé d'avoir un apport suffisant en acide folique. Ce dernier est nécessaire pour la formation des globules rouges, la synthèse des protéines et la fonction cardiovasculaire. Un apport suffisant en acide folique est plus important encore pendant la grossesse, car ce micronutriment joue un rôle essentiel dans la croissance et le développement du cerveau et de la moelle épinière du fœtus.

Les apports de référence de la population (ARP<sup>5</sup>) correspondent à 100-200 µg par jour pour les enfants et les adolescents et à 200-300 µg par jour pour les adultes (1). Les besoins moyens (BM<sup>6</sup>) varient de 90 à 250 µg par jour pour les enfants et les adolescents et s'élèvent à 250 µg par jour pour les adultes (9).

En théorie, les BM devraient être inférieurs aux ARP, ce qui n'est pas toujours le cas pour l'acide folique, parce que des directives provenant de différentes sources ont été combinées. Les ARP proviennent en effet des recommandations belges du CSS (1) et les BM des recommandations européennes de l'EFSA (9).

### 4.1. CONCLUSIONS GÉNÉRALES POUR LA POPULATION BELGE

Les données qui ont été recueillies lors de l'Enquête de Consommation Alimentaire 2014-15 (ECA2014-15) ont été analysées dans le but d'évaluer les apports habituels en acide folique provenant de l'alimentation et des compléments dans la population belge âgée de 3 à 64 ans. En 2014, les apports habituels moyens en acide folique provenant de l'alimentation s'élèvent à 202 µg par jour. 21 % de la population répond donc aux recommandations en termes d'ARP. Lorsque les apports provenant des compléments sont également pris en compte, les apports habituels moyens en acide folique augmentent (de 14%) pour passer à 236 µg par jour ; dans ce cas, 30 % de la population répond aux recommandations en termes d'ARP. En ce qui concerne les BM, 71 % de la population (3-64 ans) se situe en-dessous lorsqu'on tient compte uniquement de la consommation d'aliments. Avec les compléments alimentaires, ce pourcentage tombe à 63 %.

Les résultats de l'ECA2014-15 fournissent également des informations sur les principales sources alimentaires à partir desquelles la population tire l'acide folique qui est nécessaire. Les principales sources alimentaires d'acide folique en Belgique sont les céréales et les produits céréaliers (28 %), les légumes (20%) et les produits laitiers et substituts (10 %) ; on observe la même chose aux Pays-Bas et en Angleterre (11;12). On observe ici aussi, en Belgique, une contribution limitée (entre 5 et 10 %) des groupes suivants: pommes de terre et autres tubercules, fruits, noix, graines et olives et viandes et substituts. Enfin, les compléments alimentaires contribuent pour 4 %.

### 4.2. DIFFÉRENCES SELON L'ÂGE ET LE SEXE

Les apports habituels moyens en acide folique provenant de l'alimentation s'élèvent à 165 µg par jour pour les enfants de 3-5 ans et 181 µg par jour pour les enfants de 6-9 ans. Une étude européenne (13) a relevé des apports compris entre 109 µg par jour et 272 µg par jour pour les enfants de 4 à 10 ans. Les résultats pour la Belgique s'inscrivent dans cette plage, mais plutôt près du seuil inférieur. Les variations entre pays peuvent s'expliquer en partie par des différences régionales dans les habitudes alimentaires d'une part, et par des différences méthodologiques d'autre part. Les Pays-Bas sont un pays voisin et ils utilisent une méthodologie très similaire (utilisation du logiciel SPADE). On y a observé chez les enfants de 7-8 ans des apports habituels en acide folique compris entre 161 et 164 µg (11) ; les apports des enfants belges âgés de 6 à 9 ans s'avèrent néanmoins légèrement plus élevés.

Pour les adolescents, les apports habituels moyens en acide folique provenant de l'alimentation s'élèvent à 193 µg par jour pour les 10-13 ans et 199 µg par jour pour les 14-17 ans. Dans une étude européenne, ces apports sont compris entre 141 µg par jour et 381 µg par jour chez les 11-17 ans (13). Encore une fois, les résultats de l'ECA2014-15 pour la Belgique s'inscrivent dans cette plage, mais plutôt près du seuil inférieur.

<sup>5</sup> Les ARP sont l'apport qui est estimé suffisant pour subvenir aux besoins de presque tous les individus en bonne santé (97,5%) dans un groupe donné de la population.

<sup>6</sup> Les BM sont l'apport qui est estimé suffisant pour subvenir aux besoins de la moitié des individus en bonne santé in dans un groupe donné de la population. Sur la base des besoins moyens, il est possible d'effectuer une meilleure estimation du groupe de population qui présente un risque supérieur d'apport insuffisant (7;8).

Pour les adolescents néerlandais, on a observé des apports habituels en acide folique compris entre 180 et 242 µg par jour pour les 9 à 18 ans (11). Ici également, nos résultats se situent plutôt près du seuil inférieur de la plage.

Un apport suffisant en acide folique est important étant donné que l'acide folique est un nutriment essentiel, qui joue un rôle important dans la formation des globules rouges du sang et le métabolisme des protéines (1). Tant pour les enfants que les adolescents, les apports en acide folique peuvent donc encore être améliorés.

Pour les adultes, les apports habituels moyens d'acide folique provenant de l'alimentation s'élèvent à 205 µg par jour pour les 18-39 ans et à 208 µg par jour pour les 40-64 ans. Des apports compris entre 156 µg par jour et 337 µg par jour ont été observés chez les 18-60 ans dans une étude européenne (13). Encore une fois, les résultats de l'ECA2014-15 s'inscrivent dans cette plage, mais plutôt près du seuil inférieur. Lorsqu'on compare les résultats avec ceux des Pays-Bas, on constate que les apports en acide folique chez les adultes en Belgique s'avèrent légèrement inférieurs à ceux des adultes néerlandais. Aux Pays-Bas, on a en effet observé des apports habituels en acide folique compris entre 216 µg par jour et 309 µg par jour pour les 19-69 ans (11).

Environ 78 % des 18-64 ans présentent des apports habituels en acide folique inférieurs aux BM. L'apport en acide folique peut donc encore être amélioré chez les adultes. Un apport suffisant en acide folique est crucial pour ces derniers, tout comme pour les enfants et les adolescents. Un apport suffisant permettrait notamment de réduire le développement des maladies cardiovasculaires et du cancer (1-3). Il réduirait en outre le déclin de la fonction cognitive lié à l'âge (1-3;14).

La prise en compte des compléments entraîne une augmentation limitée des apports en acide folique chez les enfants et les adolescents. Chez les adultes, par contre, une nette augmentation des apports habituels en acide folique a été observée : de 205 µg par jour à 247 µg par jour chez les 18-39 ans et de 208 µg par jour à 253 µg par jour chez les 40-64 ans. Cela permet d'une part d'augmenter la proportion d'individus qui se répondent aux recommandations en termes d'ARP dans les deux groupes de l'âge (proportion qui passe d'environ 10 % à 20 %). D'autre part, le pourcentage de personnes qui se situent en dessous des BM diminue également pour passer de 5 à 10 %.

Chez les adolescents (10-17 ans) et les adultes (18-34 ans), les apports en acide folique sont plus élevés chez les hommes que chez les femmes. Cela a également été constaté dans d'autres études qui ont porté sur l'apport en acide folique au sein de la population européenne (15;16). Toujours dans le cadre de l'enquête de consommation alimentaire néerlandaise, il s'est avéré que pour les adolescents et les adultes, la médiane des apports en acide folique était légèrement plus élevée chez les hommes que chez les femmes (11). Tout cela doit être mis en perspective. En effet, les hommes ayant un besoin énergétique supérieur consomment de plus grandes quantités de nourriture, ce qui peut conduire en même temps à un apport plus important en acide folique.

Le groupe présentant le plus grand risque de carence en acide folique est incontestablement celui des femmes enceintes. Pendant la grossesse, le besoin en acide folique double pour passer à 400 µg par jour. Ce besoin accru pendant la grossesse ne peut être que difficilement couvert par un accroissement des apports provenant uniquement de l'alimentation. Par conséquent, il est recommandé, notamment par le CSS, que les femmes qui désirent devenir enceintes prennent un supplément d'acide folique de 400 µg par jour. Dans un scénario idéal, ce supplément devrait être pris environ entre 4 semaines et 12 semaines après la conception (1;5;17).

#### 4.3. DIFFÉRENCES ENTRE SOUS-GROUPES DE POPULATION

Un premier objectif de l'ECA2014-15 était de cartographier les apports habituels en fonction du sexe et de l'âge. En outre, l'effet d'un certain nombre d'autres variables contextuelles, comme le niveau d'éducation, l'IMC et le lieu de résidence, a également été examiné.

Les résultats montrent que les apports en acide folique provenant de l'alimentation augmentent avec le niveau d'éducation : de 189 µg par jour pour les personnes avec le niveau d'éducation le plus bas à 218 µg par jour pour les personnes avec le niveau d'éducation le plus élevé. Une étude qui s'est penchée sur les déterminants socio-économiques de l'apport en micronutriments en Europe a également constaté

que les personnes avec un statut socio-économique relativement bas présentaient un apport en acide folique inférieur à celui des personnes avec un statut socio-économique plus élevé, et ce avec une différence relative (ratio) comprise entre 7 et 22 % (18). Dans l'ECA2014-15, cette différence relative est de 13 % (en % de l'apport chez les personnes avec le niveau d'éducation le plus élevé), ce qui s'inscrit dans la plage retrouvée dans l'étude européenne. Cette différence en matière d'éducation peut s'expliquer en partie par le fait que les personnes avec un niveau d'éducation supérieur consomment davantage de légumes et de produits céréaliers. En outre, les personnes avec un niveau d'éducation élevé déclarent opter davantage pour les produits « complets » (comme le riz complet par exemple) qui sont plus riches en acide folique (voir chapitres Légumes et Produits céréaliers et pommes de terre).

La différence dans le choix du type de produit peut avoir un effet sur l'apport en acide folique. Un premier facteur susceptible de déterminer la différence dans le choix du produit réside dans le fait que les personnes avec un niveau d'éducation élevé ont probablement de meilleures connaissances nutritionnelles or, ces connaissances sont importantes pour faire un choix alimentaire conscient (et, espérons-le, sain). Un deuxième facteur susceptible de conduire à des apports en acide folique plus importants chez les personnes avec un niveau élevé d'éducation est le prix de la nourriture. Une alimentation riche en nutriments est généralement plus chère qu'une alimentation pauvre en nutriments. Les personnes avec statut socio-économique plus bas ont parfois moins de moyens financiers pour payer une alimentation saine, ce qui pourrait conduire à de plus faibles apports en nutriments, comme l'acide folique. Par conséquent, il est important de rendre/garder les aliments sains abordables et d'organiser simultanément des campagnes pour informer la population au sujet de l'importance d'une alimentation saine (18-20).

Enfin, il apparaît que les personnes résidant en Wallonie ont des apports habituels en acide folique inférieurs à ceux des personnes résidant en Flandre, respectivement 183 µg et 211 µg par jour. Par conséquent, il y a plus de gens en dessous des BM en Wallonie (78 %) qu'en Flandre (67 %). Ces différences peuvent probablement être expliquées en partie par la consommation de produits céréaliers, de légumes et de produits laitiers plus importante en Flandre qu'en Wallonie (voir chapitres Légumes, Produits céréaliers et pommes de terre et Lait et substituts). Même lorsque les apports en acide folique provenant de compléments sont pris en compte, cette différence régionale subsiste.

#### 4.4. LIMITATIONS MÉTHODOLOGIQUES

En termes absolus, l'estimation des apports habituels en acide folique moyens doit être interprétée dans cette étude avec la prudence nécessaire. En effet, une déclaration incorrecte (ou l'absence de réponse) de la part des répondants est une source potentielle de biais. En dépit d'une procédure standardisée lors de la collecte des données, il reste possible que les participants ne fournissent pas une description complète ou précise de ce qu'ils ont mangé et bu la veille de l'interview. Cela conduit essentiellement à une sous-estimation de l'apport en énergie, en macronutriments et en micronutriments (21). Dans l'ECA2014-15, 24 % des répondants peuvent être considérés comme des « sous-rapporteurs » parce qu'ils sous-estiment leur apport énergétique (voir la Section « Énergie »). Ce pourcentage relativement élevé peut être une source de sous-estimation légère des apports habituels en micronutriments. Le taux de sous-rapportage n'est pas nécessairement le même pour les différents micronutriments : ce sont surtout les aliments « malsains », comme les biscuits, le sucre et les graisses, qui sont sous-rapportés, et dans une moindre mesure les aliments « sains », comme les poissons, les légumes et les fruits (22). Un article de synthèse montre que l'exclusion des sous-rapporteurs conduit à des augmentations de maximum 8 % dans les apports moyens en acide folique. Cet effet était plus élevé chez les adultes que chez les enfants (13).

Outre le fait que les données sur les apports estimés reposent sur des informations rapportées en matière de consommation alimentaire, elles sont également calculées en utilisant des tables de composition alimentaires (Nubel et NEVO). Ces dernières ont également une marge d'erreur. Des valeurs fixes d'éléments nutritifs sont en effet couplées aux produits alimentaires afin de pouvoir estimer les apports de chaque aliment ; il faut savoir toutefois que ces valeurs sont souvent des moyennes ou des médianes pour une catégorie d'aliments spécifiques et non pas des valeurs pour l'aliment lui-même (défini par sa marque). D'autre part, il y a des informations manquantes dans ces tables, ce qui nuit à la qualité des estimations des apports, notamment en ce qui concerne la teneur en acide folique des aliments (y compris celle des aliments enrichis, tels que céréales de petit déjeuner).

Enfin, il est possible qu'une personne qui présente un apport en acide folique structurellement plus faible (pendant une longue période) par rapport à l'ARP ou aux BM n'ait pas automatiquement un apport insuffisant. Il y a des chances en effet que cette personne appartienne aux 97,5 % ou 50 % de la population se satisfaisant de quantités inférieures que les apports définis dans le cadre de l'ARP ou les BM. Par conséquent, une carence actuelle ne peut jamais être démontrée sans mesure objective sur la base d'échantillons de sang et/ou d'urine (mesures biochimiques). Pour des raisons budgétaires et pratiques, il n'a cependant pas été possible d'effectuer de telles mesures lors de l'ECA2014-15. Les résultats obtenus à partir des rappels de consommation alimentaire de 24 heures en termes de carence sont donc indicatifs et doivent être interprétés avec prudence.

#### 4.5. CONCLUSION

On peut en conclure que la consommation habituelle d'acide folique par la population (3-64 ans) pourrait être améliorée ; en effet, seulement 20 % a un apport alimentaire qui répond aux recommandations en termes d'apport de référence de la population. En outre, 71 % a un apport alimentaire inférieur aux besoins moyens. Les plus groupes à risque les plus importants dans ce domaine sont les femmes, les adolescents, les adultes, les personnes ayant un faible niveau d'éducation et celles résidant en Wallonie. Ces personnes présentent potentiellement un risque accru pour certains problèmes de santé, tels qu'anémie et fatigue.

En principe, il devrait être possible d'assurer des apports suffisants d'acide folique par le biais de l'alimentation. Ce dernier est présent en effet en petites quantités dans différents produits. Par conséquent, il est important de manger varié et surtout, d'encourager de légumes verts et de produits céréaliers complets au niveau de la population la consommation, ceci afin d'amener les apports en acide folique à un niveau adéquat.

Cependant, c'est probablement pendant la grossesse que le risque de déficit en acide folique est le plus grand. Le besoin en acide folique est quasiment doublé chez les femmes enceintes, ce qui fait qu'il devient difficile de répondre aux besoins par le biais de l'alimentation uniquement. Par conséquent, l'utilisation de suppléments est recommandée pour les femmes désirant devenir enceintes (à partir d'environ quatre semaines avant la conception) et pendant la grossesse (jusqu'à 12 semaines après la conception).

## 5. TABLEAUX

<b>Tableau 1</b>	Recommandations concernant les apports de référence de la population (ARP) pour les folates alimentaires ( $\mu\text{g}$ par jour), Conseil Supérieur de la Santé, Belgique, 2015. ....	8
<b>Tableau 2</b>	Recommandations concernant les besoins moyens (BM) en termes de folates alimentaires ( $\mu\text{g}$ par jour), par sexe et par âge, EFSA, 2014 .....	8
<b>Tableau 3</b>	Contribution des différents groupes d'aliments à l'apport quotidien en acide folique au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Enquête de consommation alimentaire, Belgique, 2014 .....	17
<b>Tableau 4</b>	Apports habituels en acide folique (en $\mu\text{g}$ par jour) provenant de l'alimentation, au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, par sexe et par âge, Belgique, 2014 .....	24
<b>Tableau 5</b>	Apports habituels en acide folique (en $\mu\text{g}$ par jour) provenant de l'alimentation, au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 .....	25
<b>Tableau 6</b>	Apports habituels en acide folique (en $\mu\text{g}$ par jour) provenant de l'alimentation et des compléments alimentaires, au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, par sexe et par âge, Belgique, 2014 .....	26
<b>Tableau 7</b>	Apports habituels en acide folique (en $\mu\text{g}$ par jour) provenant de l'alimentation et des compléments alimentaires, au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014. ....	27
<b>Tableau 8</b>	Contribution moyenne des pommes de terre et autres tubercules à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 .....	28
<b>Tableau 9</b>	Contribution moyenne des légumes à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014. ....	29
<b>Tableau 10</b>	Contribution moyenne des légumineuses à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 .....	30
<b>Tableau 11</b>	Contribution moyenne des fruits à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014. ....	31
<b>Tableau 12</b>	Contribution moyenne des produits laitiers et substituts à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 .....	32
<b>Tableau 13</b>	Contribution moyenne des céréales et produits céréaliers à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 .....	33
<b>Tableau 14</b>	Contribution moyenne de la viande, des préparations à base de viande et des produits de substitution à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014. ....	34
<b>Tableau 15</b>	Contribution moyenne du poisson, des préparations à base de poisson, des coquillages et des crustacés à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 .....	35
<b>Tableau 16</b>	Contribution moyenne des œufs et produits dérivés à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 .....	36
<b>Tableau 17</b>	Contribution moyenne des matières grasses et des huiles à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 .....	37

<b>Tableau 18</b>   Contribution moyenne du sucre et des confiseries à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 . . . . .	38
<b>Tableau 19</b>   Contribution moyenne des pâtisseries et biscuits sucrés à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 . . . . .	39
<b>Tableau 20</b>   Contribution moyenne des boissons non alcoolisées à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 . . . . .	40
<b>Tableau 21</b>   Contribution moyenne des boissons alcoolisées à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 . . . . .	41
<b>Tableau 22</b>   Contribution moyenne des condiments, sauces et épices à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 . . . . .	42
<b>Tableau 23</b>   Contribution moyenne du bouillon à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014. . . . .	43
<b>Tableau 24</b>   Contribution moyenne des produits divers (certains produits végétariens, substituts de repas, produits diététiques) à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014. . . . .	44
<b>Tableau 25</b>   Contribution moyenne des chips, biscuits salés et apéritifs à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 . . . . .	45
<b>Tableau 26</b>   Contribution moyenne des compléments alimentaires à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 . . . . .	46

**Tableau 4 | Apports habituels en acide folique (en µg par jour) provenant de l'alimentation, au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, par sexe et par âge, Belgique, 2014**

		Moyenne	IC 95 % Moyenne	P5	P50	P95	P97,5	% qui satisfait les ARP 1	% qui satisfait les ARP 2	% < BM	n = N
HOMMES	3-5	170	(159-187)	93	163	274	302	82	82	9	230
	6-9	189	(180-197)	104	181	303	333	75	75	28	279
	10-13	204	(196-211)	113	195	324	356	64	64	52	210
	14-17	214	(206-222)	119	204	339	372	56	56	69	240
	18-39	228	(217-236)	128	218	361	396	61	17	67	305
	40-64	224	(215-235)	125	215	355	390	59	14	69	284
FEMMES	3-5	157	(148-164)	86	151	246	268	76	76	11	224
	6-9	174	(167-182)	99	168	269	292	69	69	35	259
	10-13	181	(175-187)	103	175	279	302	52	52	66	239
	14-17	185	(179-190)	106	179	283	307	39	39	85	239
	18-39	189	(182-195)	109	183	289	314	38	5	87	315
	40-64	191	(183-199)	110	186	293	318	40	4	85	322

Source: Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

Moyenne, percentiles et pourcentages pondérés pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

ARP = apports de référence de la population.

BM = besoins moyens.

n = nombre de personnes ayant un apport en iode au moins un des deux jours de rappel.

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.



**Tableau 5 | Apports habituels en acide folique (en µg par jour) provenant de l'alimentation, au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

		Moyenne	IC 95 % Moyenne	P5	P50	P95	P97,5	% qui satisfait les ARP 1	% qui satisfait les ARP 2	% < BM	n = N
SEXE	Hommes	219	(213-225)	120	210	351	386	62	27	62	1548
	Femmes	187	(180-193)	106	181	288	312	43	16	78	1598
AGE	3-5	165	(158-173)	90	158	265	290	79	79	11	454
	6-9	181	(176-187)	100	174	289	316	71	71	29	538
	10-13	193	(188-198)	107	186	306	335	59	59	57	449
	14-17	199	(195-204)	111	191	314	344	48	48	76	479
	18-39	205	(201-214)	115	197	324	354	48	10	78	620
	40-64	208	(199-213)	117	200	328	359	50	9	77	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	209	(199-213)	117	200	328	359	56	23	68	1970
	Surpoids	201	(197-212)	107	193	321	351	51	21	71	619
	Obésité	189	(190-211)	106	182	298	326	44	17	77	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	189	(183-196)	100	181	306	336	44	18	76	1290
	Supérieur de type court	204	(197-212)	117	196	319	350	54	21	70	885
	Supérieur de type long	218	(209-227)	124	210	339	370	62	26	63	916
REGION*	Flandre	211	(206-217)	119	203	329	359	58	23	67	1766
	Wallonie	183	(176-188)	97	175	299	330	40	17	78	1126
<b>TOTAL</b>		<b>202</b>	<b>(198-207)</b>	<b>112</b>	<b>194</b>	<b>321</b>	<b>351</b>	<b>52</b>	<b>21</b>	<b>71</b>	<b>3146</b>

Source: Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

Moyenne, percentiles et pourcentages pondérés pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

ARP = apports de référence de la population.

BM = besoins moyens.

n = nombre de personnes ayant un apport positif en acide folique au moins un des deux jours de rappel.

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 6 |** Apports habituels en acide folique (en µg par jour) provenant de l'alimentation et des compléments alimentaires, au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, par sexe et par âge, Belgique, 2014

		Moyenne	IC 95 % Moyenne	P5	P50	P95	P97,5	% qui satisfait les ARP 1	% qui satisfait les ARP 2	% < BM	n = N
HOMMES	3-5	174	(166-198)	94	164	285	316	82	82	8	230
	6-9	197	(188-208)	106	185	319	358	77	77	27	279
	10-13	212	(201-220)	117	199	348	394	66	66	51	210
	14-17	222	(208-230)	119	208	367	425	58	58	69	240
	18-39	239	(225-253)	127	221	409	483	62	23	65	305
	40-64	258	(230-308)	125	220	489	675	61	20	62	284
FEMMES	3-5	169	(160-189)	90	159	274	311	79	79	7	224
	6-9	190	(178-263)	99	173	303	364	70	70	35	259
	10-13	194	(178-230)	102	177	311	376	53	53	65	239
	14-17	209	(180-220)	102	180	327	462	40	40	82	239
	18-39	247	(215-283)	107	192	578	830	46	19	77	315
	40-64	240	(218-271)	110	199	511	672	50	17	71	322

Source: Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

Moyenne, percentiles et pourcentages pondérés pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

ARP = apports de référence de la population.

BM = besoins moyens.

n = nombre de personnes ayant un apport positif en acide folique au moins un des deux jours de rappel.

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

**Tableau 7 | Apports habituels en acide folique (en µg par jour) provenant de l'alimentation et des compléments alimentaires, au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

		Moyenne	IC 95 % Moyenne	P5	P50	P95	P97,5	% qui satisfait les ARP 1	% qui satisfait les ARP 2	% < BM	n = N
SEXE	Hommes	237	(224-257)	120	212	414	516	63	34	57	1548
	Femmes	231	(216-249)	105	190	484	687	50	28	68	1598
AGE	3-5	177	(167-186)	92	164	296	348	80	80	10	454
	6-9	195	(187-228)	102	179	321	377	73	73	29	538
	10-13	197	(192-212)	106	186	325	369	58	58	57	449
	14-17	203	(197-211)	108	191	328	374	48	48	76	479
	18-39	247	(227-269)	114	204	475	714	52	20	72	620
	40-64	253	(231-277)	118	212	511	713	56	19	67	606
REGION*	Flandre	254	(237-272)	121	212	466	611	63	33	58	1766
	Wallonie	202	(192-212)	99	183	365	442	47	26	71	1126
<b>TOTAL</b>		<b>236</b>	<b>(223-249)</b>	<b>111</b>	<b>201</b>	<b>445</b>	<b>610</b>	<b>57</b>	<b>30</b>	<b>63</b>	<b>3146</b>

Source: Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

Moyenne, percentiles et pourcentages pondérés pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

ARP = apports de référence de la population.

BM = besoins moyens.

n = nombre de personnes ayant un apport positif en acide folique au moins un des deux jours de rappel.

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 8 | Contribution moyenne des pommes de terre et autres tubercules à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

FOL_01_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	8,0	(7,1-8,9)	8,1	(7,1-9,0)	1548
	Femmes	6,4	(5,7-7,2)	6,4	(5,7-7,2)	1597
AGE	3-5	4,9	(4,2-5,6)	4,9	(4,2-5,6)	454
	6-9	6,2	(5,2-7,1)	6,2	(5,2-7,1)	538
	10-13	8,5	(7,0-9,9)	8,5	(7,0-9,9)	449
	14-17	8,4	(6,9-9,8)	8,4	(6,9-9,8)	479
	18-39	6,9	(5,9-8,0)	7,0	(5,9-8,0)	619
	40-64	7,5	(6,4-8,5)	7,6	(6,5-8,6)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	6,7	(6,0-7,4)	6,8	(5,9-7,7)	1969
	Surpoids	7,2	(6,0-8,4)	7,2	(6,1-8,2)	619
	Obésité	8,9	(7,0-10,8)	8,3	(6,6-10,0)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	8,3	(7,3-9,3)	8,2	(7,3-9,2)	1290
	Supérieur de type court	7,5	(6,5-8,5)	7,5	(6,5-8,6)	885
	Supérieur de type long	5,3	(4,3-6,2)	5,2	(4,2-6,2)	915
REGION***	Flandre	7,6	(6,8-8,4)	7,6	(6,8-8,4)	1766
	Wallonie	7,5	(6,5-8,5)	7,5	(6,5-8,5)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>7,2</b>	<b>(6,6-7,8)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 9 | Contribution moyenne des légumes à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

FOL_02_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	17,7	(16,4-19,0)	17,8	(16,5-19,2)	1548
	Femmes	22,6	(21,2-24,0)	22,7	(21,2-24,1)	1597
AGE	3-5	16,3	(14,6-17,9)	16,3	(14,6-17,9)	454
	6-9	15,9	(14,2-17,5)	15,9	(14,3-17,6)	538
	10-13	15,5	(14,0-17,1)	15,5	(14,0-17,1)	449
	14-17	16,0	(14,3-17,6)	16,0	(14,4-17,6)	479
	18-39	20,4	(18,5-22,3)	20,4	(18,5-22,3)	619
	40-64	22,5	(20,8-24,3)	22,3	(20,7-24,0)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	18,7	(17,5-19,9)	19,2	(17,7-20,6)	1969
	Surpoids	21,7	(19,7-23,7)	21,3	(19,4-23,2)	619
	Obésité	23,1	(20,1-26,1)	21,6	(18,8-24,4)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	19,8	(18,2-21,4)	19,8	(18,2-21,3)	1290
	Supérieur de type court	19,4	(17,8-21,1)	19,4	(17,7-21,1)	885
	Supérieur de type long	21,8	(20,0-23,7)	22,2	(20,2-24,2)	915
REGION***	Flandre	20,9	(19,6-22,2)	21,0	(19,7-22,3)	1766
	Wallonie	19,2	(17,6-20,8)	19,3	(17,7-21,0)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>20,2</b>	<b>(19,2-21,2)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 10 | Contribution moyenne des légumineuses à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

FOL_03_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,6	(0,2-0,9)	0,6	(0,2-1,0)	1548
	Femmes	0,5	(0,2-0,8)	0,5	(0,2-0,8)	1597
AGE	3-5	0,5	(0,2-0,8)	0,5	(0,2-0,8)	454
	6-9	0,4	(0,2-0,6)	0,4	(0,2-0,6)	538
	10-13	0,2	(0,1-0,4)	0,2	(0,1-0,4)	449
	14-17	0,2	(0,1-0,4)	0,2	(0,1-0,4)	479
	18-39	0,5	(0,0-1,0)	0,5	(0,0-1,0)	619
	40-64	0,7	(0,3-1,1)	0,7	(0,3-1,1)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,7	(0,2-1,1)	0,8	(0,3-1,4)	1969
	Surpoids	0,4	(0,1-0,7)	0,4	(0,1-0,6)	619
	Obésité	0,5	(0,0-1,0)	0,5	(0,1-1,0)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,4	(0,0-0,8)	0,4	(0,0-0,8)	1290
	Supérieur de type court	0,6	(0,2-0,9)	0,6	(0,2-1,0)	885
	Supérieur de type long	0,7	(0,2-1,2)	0,8	(0,2-1,4)	915
REGION***	Flandre	0,2	(0,0-0,4)	0,2	(0,0-0,4)	1766
	Wallonie	0,8	(0,2-1,4)	0,8	(0,2-1,4)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>0,5</b>	<b>(0,3-0,8)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 11 | Contribution moyenne des fruits à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

FOL_04_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	4,7	(4,1-5,4)	4,7	(4,1-5,4)	1548
	Femmes	8,0	(6,9-9,0)	8,0	(7,0-9,0)	1597
AGE	3-5	7,7	(6,2-9,1)	7,7	(6,2-9,1)	454
	6-9	6,7	(5,5-7,9)	6,7	(5,5-7,9)	538
	10-13	4,7	(3,5-5,9)	4,7	(3,5-5,9)	449
	14-17	3,4	(2,6-4,3)	3,4	(2,6-4,3)	479
	18-39	5,6	(4,6-6,6)	5,6	(4,6-6,6)	619
	40-64	7,6	(6,4-8,8)	7,5	(6,3-8,6)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	6,4	(5,6-7,3)	6,5	(5,6-7,4)	1969
	Surpoids	7,2	(5,8-8,5)	6,9	(5,7-8,1)	619
	Obésité	5,4	(3,9-6,9)	5,2	(3,9-6,5)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	5,4	(4,5-6,4)	5,4	(4,5-6,4)	1290
	Supérieur de type court	7,4	(6,1-8,7)	7,3	(6,1-8,6)	885
	Supérieur de type long	6,6	(5,7-7,6)	6,5	(5,6-7,5)	915
REGION***	Flandre	6,9	(6,1-7,7)	6,9	(6,1-7,7)	1766
	Wallonie	5,5	(4,4-6,6)	5,5	(4,4-6,6)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>6,4</b>	<b>(5,8-7,0)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 12 | Contribution moyenne des produits laitiers et substituts à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

FOL_05_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	8,9	(8,3-9,6)	8,8	(8,1-9,5)	1548
	Femmes	10,7	(10,0-11,5)	10,7	(9,9-11,4)	1597
AGE	3-5	17,4	(15,7-19,1)	17,4	(15,7-19,1)	454
	6-9	12,6	(11,5-13,6)	12,6	(11,5-13,6)	538
	10-13	10,4	(9,4-11,4)	10,4	(9,4-11,4)	449
	14-17	8,8	(7,9-9,7)	8,8	(7,9-9,7)	479
	18-39	8,8	(7,9-9,7)	8,8	(7,9-9,7)	619
	40-64	9,5	(8,7-10,4)	9,4	(8,6-10,3)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	10,1	(9,5-10,7)	9,7	(8,9-10,4)	1969
	Surpoids	9,4	(8,4-10,5)	9,9	(8,8-11,0)	619
	Obésité	9,6	(8,1-11,1)	10,1	(8,7-11,4)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	9,2	(8,5-10,0)	9,3	(8,6-10,0)	1290
	Supérieur de type court	10,6	(9,6-11,6)	10,5	(9,4-11,5)	885
	Supérieur de type long	10,0	(9,1-10,9)	9,8	(8,8-10,8)	915
REGION***	Flandre	9,7	(9,1-10,4)	9,7	(9,1-10,3)	1766
	Wallonie	10,4	(9,5-11,4)	10,3	(9,4-11,3)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>9,8</b>	<b>(9,3-10,3)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.



**Tableau 13 | Contribution moyenne des céréales et produits céréaliers à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

FOL_06_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	29,5	(28,0-31,0)	29,3	(27,8-30,8)	1548
	Femmes	25,8	(24,3-27,3)	25,8	(24,3-27,3)	1597
AGE	3-5	27,1	(24,7-29,5)	27,1	(24,8-29,5)	454
	6-9	30,5	(28,5-32,6)	30,5	(28,5-32,5)	538
	10-13	33,0	(30,6-35,3)	33,0	(30,6-35,3)	449
	14-17	34,0	(31,8-36,3)	34,0	(31,8-36,2)	479
	18-39	28,7	(26,7-30,6)	28,7	(26,8-30,7)	619
	40-64	24,5	(22,7-26,3)	24,6	(22,8-26,4)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	29,0	(27,5-30,4)	28,3	(26,5-30,2)	1969
	Surpoids	26,1	(24,0-28,2)	26,9	(25,0-28,8)	619
	Obésité	26,5	(23,7-29,2)	28,3	(25,6-31,0)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	28,7	(26,9-30,5)	28,7	(27,0-30,4)	1290
	Supérieur de type court	25,5	(23,8-27,2)	25,4	(23,7-27,2)	885
	Supérieur de type long	28,2	(26,2-30,2)	28,0	(25,8-30,1)	915
REGION***	Flandre	27,7	(26,4-29,0)	27,7	(26,4-28,9)	1766
	Wallonie	28,3	(26,4-30,2)	28,1	(26,2-30,1)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>27,6</b>	<b>(26,6-28,7)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 14** | Contribution moyenne de la viande, des préparations à base de viande et des produits de substitution à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014

FOL_07_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	7,3	(6,1-8,5)	7,5	(6,2-8,8)	1548
	Femmes	4,6	(4,2-5,1)	4,6	(4,2-5,1)	1597
AGE	3-5	3,2	(2,8-3,7)	3,2	(2,7-3,7)	454
	6-9	4,1	(3,6-4,6)	4,1	(3,5-4,6)	538
	10-13	5,1	(4,4-5,8)	5,1	(4,4-5,8)	449
	14-17	5,6	(4,8-6,3)	5,6	(4,8-6,3)	479
	18-39	5,8	(5,1-6,5)	5,8	(5,1-6,5)	619
	40-64	6,9	(5,4-8,3)	7,0	(5,5-8,5)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	5,2	(4,7-5,8)	5,6	(4,8-6,4)	1969
	Surpoids	6,3	(4,4-8,1)	6,0	(4,6-7,3)	619
	Obésité	8,2	(6,5-10,0)	7,6	(6,2-8,9)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	6,2	(5,3-7,2)	6,2	(5,3-7,1)	1290
	Supérieur de type court	6,7	(5,2-8,2)	6,9	(5,4-8,4)	885
	Supérieur de type long	4,8	(4,0-5,6)	4,9	(4,0-5,9)	915
REGION***	Flandre	5,8	(5,1-6,6)	5,9	(5,1-6,6)	1766
	Wallonie	6,0	(5,2-6,7)	6,1	(5,3-6,9)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>6,0</b>	<b>(5,3-6,6)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 15** | Contribution moyenne du poisson, des préparations à base de poisson, des coquillages et des crustacés à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014

FOL_08_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	1,6	(1,1-2,1)	1,7	(1,1-2,2)	1548
	Femmes	1,3	(1,0-1,6)	1,3	(1,0-1,6)	1597
AGE	3-5	0,9	(0,6-1,2)	0,9	(0,6-1,2)	454
	6-9	1,3	(0,6-2,0)	1,3	(0,5-2,0)	538
	10-13	0,7	(0,4-1,1)	0,7	(0,4-1,1)	449
	14-17	1,1	(0,7-1,5)	1,1	(0,7-1,5)	479
	18-39	1,1	(0,8-1,5)	1,1	(0,8-1,5)	619
	40-64	2,0	(1,4-2,6)	2,0	(1,4-2,7)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	1,5	(1,1-2,0)	1,8	(1,0-2,5)	1969
	Surpoids	1,8	(1,2-2,3)	1,6	(1,2-2,0)	619
	Obésité	0,9	(0,5-1,3)	0,9	(0,5-1,2)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	1,5	(1,0-2,0)	1,5	(1,0-2,0)	1290
	Supérieur de type court	1,4	(1,0-1,9)	1,4	(1,0-1,8)	885
	Supérieur de type long	1,4	(1,0-1,9)	1,5	(1,0-2,0)	915
REGION***	Flandre	1,7	(1,2-2,1)	1,7	(1,2-2,1)	1766
	Wallonie	1,0	(0,7-1,3)	1,0	(0,7-1,3)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>1,5</b>	<b>(1,2-1,8)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 16** | Contribution moyenne des œufs et produits dérivés à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014

FOL_09_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	2,5	(2,0-3,0)	2,5	(2,0-3,1)	1548
	Femmes	2,0	(1,6-2,4)	2,0	(1,6-2,4)	1597
AGE	3-5	3,0	(1,8-4,2)	3,0	(1,8-4,2)	454
	6-9	2,2	(1,6-2,7)	2,2	(1,6-2,7)	538
	10-13	2,4	(1,7-3,1)	2,4	(1,7-3,1)	449
	14-17	2,5	(1,7-3,2)	2,5	(1,7-3,2)	479
	18-39	1,9	(1,3-2,4)	1,9	(1,3-2,4)	619
	40-64	2,5	(1,8-3,1)	2,5	(1,9-3,1)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	2,1	(1,7-2,4)	2,1	(1,6-2,5)	1969
	Surpoids	2,5	(1,7-3,2)	2,3	(1,6-3,0)	619
	Obésité	2,5	(1,4-3,6)	2,4	(1,5-3,3)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	2,2	(1,7-2,7)	2,3	(1,8-2,8)	1290
	Supérieur de type court	2,0	(1,4-2,7)	2,1	(1,4-2,8)	885
	Supérieur de type long	2,4	(1,8-3,0)	2,5	(1,8-3,2)	915
REGION***	Flandre	1,9	(1,6-2,3)	1,9	(1,6-2,3)	1766
	Wallonie	2,4	(1,7-3,1)	2,5	(1,7-3,2)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>2,3</b>	<b>(1,9-2,6)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 17 | Contribution moyenne des matières grasses et des huiles à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

FOL_10_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,1	(0,0-0,4)	0,2	(0,0-0,4)	1548
	Femmes	0,1	(0,0-0,2)	0,1	(0,0-0,2)	1597
AGE	3-5	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	454
	6-9	0,1	(0,0-0,1)	0,1	(0,0-0,1)	538
	10-13	0,1	(0,0-0,2)	0,1	(0,0-0,2)	449
	14-17	0,2	(0,0-0,6)	0,2	(0,0-0,6)	479
	18-39	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	619
	40-64	0,2	(0,0-0,5)	0,2	(0,0-0,5)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,2	(0,0-0,4)	0,3	(0,0-0,8)	1969
	Surpoids	0,0	(0,0-0,1)	0,1	(0,0-0,1)	619
	Obésité	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,2	(0,0-0,5)	0,2	(0,0-0,5)	1290
	Supérieur de type court	0,1	(0,0-0,2)	0,1	(0,0-0,2)	885
	Supérieur de type long	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	915
REGION***	Flandre	0,1	(0,0-0,2)	0,1	(0,0-0,2)	1766
	Wallonie	0,2	(0,0-0,6)	0,2	(0,0-0,7)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>0,1</b>	<b>(0,0-0,2)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 18 | Contribution moyenne du sucre et des confiseries à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

FOL_11_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	1,9	(1,6-2,2)	1,8	(1,5-2,2)	1548
	Femmes	2,1	(1,6-2,6)	2,1	(1,6-2,6)	1597
AGE	3-5	3,1	(2,5-3,6)	3,1	(2,5-3,6)	454
	6-9	4,2	(3,4-4,9)	4,2	(3,4-4,9)	538
	10-13	3,3	(2,6-4,1)	3,3	(2,6-4,1)	449
	14-17	3,2	(2,4-4,0)	3,2	(2,4-4,0)	479
	18-39	2,0	(1,3-2,7)	2,0	(1,3-2,7)	619
	40-64	1,2	(0,8-1,6)	1,2	(0,8-1,6)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	2,5	(2,0-3,0)	2,2	(1,7-2,7)	1969
	Surpoids	1,4	(1,1-1,8)	1,6	(1,3-2,0)	619
	Obésité	0,9	(0,6-1,2)	1,5	(0,9-2,0)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	2,0	(1,4-2,6)	2,0	(1,4-2,6)	1290
	Supérieur de type court	1,9	(1,6-2,2)	1,8	(1,5-2,1)	885
	Supérieur de type long	2,0	(1,6-2,4)	1,9	(1,5-2,3)	915
REGION***	Flandre	1,8	(1,5-2,2)	1,8	(1,5-2,2)	1766
	Wallonie	2,7	(1,9-3,4)	2,5	(1,7-3,2)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>2,0</b>	<b>(1,7-2,3)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 19 | Contribution moyenne des pâtisseries et biscuits sucrés à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

FOL_12_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	4,4	(3,8-5,1)	4,3	(3,7-5,0)	1548
	Femmes	3,6	(3,0-4,2)	3,5	(2,9-4,2)	1597
AGE	3-5	4,4	(3,7-5,1)	4,4	(3,7-5,1)	454
	6-9	5,7	(4,6-6,7)	5,6	(4,6-6,7)	538
	10-13	6,2	(4,9-7,5)	6,2	(4,9-7,5)	449
	14-17	4,7	(4,0-5,5)	4,7	(4,0-5,5)	479
	18-39	4,2	(3,2-5,1)	4,2	(3,2-5,2)	619
	40-64	3,0	(2,4-3,7)	3,1	(2,4-3,7)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	4,5	(3,9-5,2)	4,1	(3,4-4,8)	1969
	Surpoids	3,2	(2,4-3,9)	3,4	(2,7-4,0)	619
	Obésité	2,5	(1,8-3,2)	2,6	(2,0-3,2)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	4,0	(3,3-4,8)	4,0	(3,3-4,8)	1290
	Supérieur de type court	4,1	(3,3-4,8)	4,1	(3,3-4,8)	885
	Supérieur de type long	3,9	(3,1-4,8)	3,9	(2,9-4,8)	915
REGION***	Flandre	3,2	(2,8-3,5)	3,1	(2,8-3,5)	1766
	Wallonie	4,8	(4,0-5,5)	4,8	(3,9-5,6)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>4,0</b>	<b>(3,5-4,4)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 20** | Contribution moyenne des boissons non alcoolisées à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014

FOL_13_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	5,4	(4,7-6,2)	5,3	(4,6-6,1)	1548
	Femmes	5,0	(4,4-5,6)	4,9	(4,3-5,5)	1597
AGE	3-5	8,3	(6,6-9,9)	8,3	(6,6-9,9)	454
	6-9	7,1	(5,7-8,6)	7,1	(5,7-8,6)	538
	10-13	6,4	(5,0-7,8)	6,4	(5,0-7,8)	449
	14-17	6,2	(4,8-7,7)	6,2	(4,8-7,6)	479
	18-39	5,4	(4,4-6,4)	5,4	(4,4-6,4)	619
	40-64	4,0	(3,3-4,8)	4,0	(3,3-4,8)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	5,8	(5,1-6,5)	5,3	(4,5-6,0)	1969
	Surpoids	5,1	(4,1-6,1)	5,5	(4,4-6,5)	619
	Obésité	3,7	(2,5-5,0)	4,3	(3,0-5,7)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	4,8	(4,1-5,6)	4,9	(4,1-5,7)	1290
	Supérieur de type court	4,9	(4,0-5,8)	4,9	(4,0-5,8)	885
	Supérieur de type long	5,9	(5,0-6,9)	5,9	(4,9-6,8)	915
REGION***	Flandre	4,7	(4,1-5,3)	4,7	(4,1-5,3)	1766
	Wallonie	5,6	(4,6-6,5)	5,5	(4,5-6,4)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>5,2</b>	<b>(4,7-5,7)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.



**Tableau 21 | Contribution moyenne des boissons alcoolisées à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

FOL_14_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	2,9	(2,0-3,8)	3,0	(2,1-3,9)	1548
	Femmes	0,5	(0,3-0,7)	0,5	(0,3-0,7)	1597
AGE	3-5	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	454
	6-9	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	538
	10-13	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	449
	14-17	0,8	(0,3-1,4)	0,8	(0,3-1,4)	479
	18-39	2,1	(1,4-2,8)	2,1	(1,4-2,8)	619
	40-64	2,1	(1,2-3,1)	2,2	(1,3-3,2)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	1,6	(1,1-2,0)	1,9	(1,3-2,5)	1969
	Surpoids	2,6	(1,2-3,9)	2,1	(1,1-3,0)	619
	Obésité	0,8	(0,4-1,3)	0,6	(0,3-0,9)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	1,9	(1,0-2,8)	1,9	(1,1-2,8)	1290
	Supérieur de type court	1,5	(0,9-2,2)	1,6	(1,0-2,3)	885
	Supérieur de type long	1,4	(0,9-2,0)	1,5	(1,0-2,1)	915
REGION***	Flandre	2,1	(1,4-2,8)	2,2	(1,5-2,9)	1766
	Wallonie	1,0	(0,6-1,4)	1,0	(0,6-1,5)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>1,7</b>	<b>(1,2-2,1)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 22 | Contribution moyenne des condiments, sauces et épices à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

FOL_15_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	1,1	(0,8-1,3)	1,1	(0,8-1,3)	1548
	Femmes	0,9	(0,7-1,1)	0,9	(0,7-1,1)	1597
AGE	3-5	0,6	(0,4-0,8)	0,6	(0,4-0,8)	454
	6-9	1,0	(0,7-1,4)	1,0	(0,7-1,4)	538
	10-13	0,7	(0,5-1,0)	0,7	(0,5-1,0)	449
	14-17	1,0	(0,6-1,3)	1,0	(0,6-1,3)	479
	18-39	1,3	(0,9-1,6)	1,3	(0,9-1,6)	619
	40-64	0,8	(0,6-1,1)	0,8	(0,6-1,1)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	1,0	(0,8-1,2)	1,0	(0,8-1,3)	1969
	Surpoids	0,8	(0,6-1,1)	0,9	(0,6-1,1)	619
	Obésité	1,2	(0,6-1,8)	1,3	(0,7-2,0)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	1,0	(0,7-1,3)	1,0	(0,7-1,3)	1290
	Supérieur de type court	0,8	(0,5-1,0)	0,8	(0,5-1,0)	885
	Supérieur de type long	1,2	(0,8-1,5)	1,2	(0,8-1,5)	915
REGION***	Flandre	1,0	(0,7-1,2)	1,0	(0,8-1,2)	1766
	Wallonie	1,0	(0,7-1,4)	1,0	(0,7-1,4)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>1,0</b>	<b>(0,8-1,2)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 23** | Contribution moyenne du bouillon à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014

FOL_16_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	1548
	Femmes	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1597
AGE	3-5	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	454
	6-9	0,1	(0,0-0,1)	0,1	(0,0-0,1)	538
	10-13	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	449
	14-17	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	479
	18-39	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	619
	40-64	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,1)	1969
	Surpoids	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	619
	Obésité	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	1290
	Supérieur de type court	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	885
	Supérieur de type long	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	915
REGION***	Flandre	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1766
	Wallonie	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>0,0</b>	<b>(0,0-0,0)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 24 | Contribution moyenne des produits divers (certains produits végétariens, substituts de repas, produits diététiques) à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

FOL_17_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,2	(0,0-0,4)	0,2	(0,0-0,4)	1548
	Femmes	0,4	(0,1-0,6)	0,4	(0,1-0,6)	1597
AGE	3-5	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	454
	6-9	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	538
	10-13	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	449
	14-17	0,5	(0,0-1,1)	0,5	(-0,1-1,1)	479
	18-39	0,4	(0,1-0,7)	0,4	(0,1-0,7)	619
	40-64	0,3	(0,0-0,6)	0,3	(0,0-0,6)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,2	(0,0-0,4)	0,2	(0,0-0,4)	1969
	Surpoids	0,4	(0,1-0,7)	0,4	(0,1-0,8)	619
	Obésité	0,6	(0,0-1,1)	0,5	(0,0-0,9)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,2	(0,1-0,4)	0,2	(0,1-0,4)	1290
	Supérieur de type court	0,3	(0,0-0,6)	0,3	(0,0-0,7)	885
	Supérieur de type long	0,4	(0,0-0,7)	0,4	(0,0-0,7)	915
REGION***	Flandre	0,4	(0,2-0,6)	0,4	(0,2-0,6)	1766
	Wallonie	0,2	(0,0-0,5)	0,3	(0,0-0,6)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>0,3</b>	<b>(0,1-0,4)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 25 | Contribution moyenne des chips, biscuits salés et apéritifs à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

FOL_18_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,7	(0,5-0,8)	0,6	(0,4-0,8)	1548
	Femmes	0,5	(0,4-0,6)	0,5	(0,3-0,6)	1597
AGE	3-5	0,3	(0,2-0,4)	0,3	(0,2-0,4)	454
	6-9	0,5	(0,3-0,7)	0,5	(0,3-0,7)	538
	10-13	1,0	(0,6-1,4)	1,0	(0,6-1,4)	449
	14-17	1,3	(0,8-1,7)	1,3	(0,8-1,7)	479
	18-39	0,8	(0,5-1,0)	0,8	(0,5-1,0)	619
	40-64	0,2	(0,1-0,4)	0,3	(0,1-0,4)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,6	(0,5-0,8)	0,5	(0,4-0,7)	1969
	Surpoids	0,5	(0,3-0,7)	0,5	(0,3-0,7)	619
	Obésité	0,4	(0,1-0,6)	0,4	(0,1-0,7)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,5	(0,4-0,7)	0,5	(0,4-0,7)	1290
	Supérieur de type court	0,7	(0,5-1,0)	0,8	(0,5-1,1)	885
	Supérieur de type long	0,4	(0,3-0,5)	0,4	(0,2-0,5)	915
REGION***	Flandre	0,6	(0,4-0,7)	0,6	(0,4-0,7)	1766
	Wallonie	0,6	(0,4-0,8)	0,6	(0,4-0,8)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>0,6</b>	<b>(0,4-0,7)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

**Tableau 26 | Contribution moyenne des compléments alimentaires à l'apport en acide folique total (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

FOL_20_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	2,3	(1,4-3,3)	2,4	(1,4-3,4)	1548
	Femmes	4,9	(3,6-6,2)	5,0	(3,7-6,3)	1597
AGE	3-5	2,3	(1,3-3,3)	2,3	(1,3-3,2)	454
	6-9	1,6	(0,8-2,4)	1,6	(0,8-2,5)	538
	10-13	1,7	(0,7-2,7)	1,7	(0,7-2,7)	449
	14-17	2,1	(1,1-3,2)	2,1	(1,1-3,2)	479
	18-39	4,1	(2,6-5,5)	4,0	(2,6-5,4)	619
	40-64	4,3	(2,8-5,9)	4,3	(2,7-5,8)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	3,1	(2,1-4,2)	3,6	(2,0-5,3)	1969
	Surpoids	3,4	(2,1-4,8)	3,3	(2,1-4,4)	619
	Obésité	4,3	(1,8-6,7)	3,9	(1,8-6,1)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	3,3	(2,1-4,5)	3,2	(2,1-4,4)	1290
	Supérieur de type court	4,4	(2,6-6,1)	4,5	(2,7-6,3)	885
	Supérieur de type long	3,5	(2,2-4,8)	3,5	(2,2-4,8)	915
REGION***	Flandre	3,6	(2,6-4,6)	3,7	(2,7-4,7)	1766
	Wallonie	2,9	(2,0-3,9)	2,9	(2,0-3,9)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>3,7</b>	<b>(2,8-4,5)</b>			<b>3145</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-2015, Belgique.

\* Contribution exprimée sous forme de pourcentage moyen par rapport à la consommation totale des 18 groupes d'aliments repris dans Epic-Soft et des compléments alimentaires. Moyennes pondérées pour l'âge, le sexe, la saison et le jour de la semaine.

\*\* Standardisation pour l'âge et/ou le sexe sur base d'un modèle de régression linéaire (population belge de 2014 comme référence).

\*\*\* Bruxelles n'a pas été considérée dans la comparaison entre régions de résidence. Les trois régions (Flandre, Wallonie et Bruxelles) ont, par contre, été reprises dans toutes les autres analyses.

## 6. BIBLIOGRAPHIE

- (1) Hoge Gezondheidsraad. Voedingsaanbevelingen voor België - Partim I: vitamines en sporenelementen. Brussel: HGR; 2015. Report No.: Advies nr. 9164 & 9174.
- (2) Foliumzuur: risk-benefit analyse. Brussel: HGR - Hoge Gezondheidsraad; 2011. Report No.: Advies nr. 8623.
- (3) Folic acid: an update on scientific developments. EFSA meeting summary report. EFSA - European Food Safety Authority; 2009.
- (4) Prevention of neural tube defects: results of the Medical Research Council Vitamin Study. *The Lancet* 1991;338(8760):131-7.
- (5) Voedingssupplementen bestaande uit een combinatie van vitamine B12 en foliumzuur. Brussel: HGR- Hoge Gezondheidsraad; 2014. Report No.: Advies nr. 9213.
- (6) Vansant G. Evaluatie van foliumzuurinname bij vrouwen in België. *Tijdschrift voor voeding en diëtik* 2005;(35):5-9.
- (7) Carriquiry AL. Assessing the prevalence of nutrient inadequacy. *Public health nutrition* 1999;2(01):23-34.
- (8) Beaton GH. Criteria of an adequate diet. *Modern nutrition in health and disease* 1994;2:1491-506.
- (9) Scientific opinion on dietary reference values for folate. *EFSA Journal* 2014;12(1):3893.
- (10) DRI: dietary reference intakes for thiamin, riboflavin, vitamin B6, folate, vitamin B12, pantothenic acid, biotin and choline. Washington D.C.: IOM - Institute of Medicine; 2000.
- (11) National Institute for Public Health and the Environment. Dutch National Food consumption Survey 2007-2010. 2011.
- (12) Public Health England, Food Standards Agency. National Diet and Nutrition Survey. Results from Years 1, 2, 3 and 4 (combined) of the Rolling Programme (2008/2009 – 2011/2012). London; 2014. Report No.: 2014051.
- (13) Mensink GBM, Fletcher R, Gurinovic M, Huybrechts i, Lafay L, Serra-Majem L, et al. Mapping low intake of micronutrients across Europe. *British journal of nutrition* 2013;110(04):755-73.
- (14) Durga J, Van Boxtel MP, Schouten EG, Kok FJ, Jolles J, Katan MB, et al. Effect of 3-year folic acid supplementation on cognitive function in older adults in the FACIT trial: a randomised, double blind, controlled trial. *The Lancet* 2007;369(9557):208-16.
- (15) Roman Vinas B, Ribas Barba L, Ngo J, Gurinovic M, Novakovic R, Cavelaars An, et al. Projected prevalence of inadequate nutrient intakes in Europe. *Annals of Nutrition and Metabolism* 2011;59(2-4):84-95.
- (16) Dhonukshe-Rutten RAM, De Vries JHM, De Bree A, Van der Put N, Van Staveren WA, De Groot LCPG. Dietary intake and status of folate and vitamin B12 and their association with homocysteine and cardiovascular disease in European populations. *European journal of clinical nutrition* 2009;63(1):18-30.
- (17) Taruscio D, Carbone P, Granata O, Baldi F, Mantovani A. Folic acid and primary prevention of birth defects. *Biofactors* 2011;37(4):280-4.
- (18) Novakovic R, Cavelaars A, Geelen A, Nikolic M, Altaba II, Vinas BR, et al. Socio-economic determinants of micronutrient intake and status in Europe: a systematic review. *Public health nutrition* 2014;17(05):1031-45.
- (19) Beydoun MA, Wang Y. How do socio-economic status, perceived economic barriers and nutritional benefits affect quality of dietary intake among US adults? *European journal of clinical nutrition* 2008;62(3):303-13.
- (20) Darmon N, Drewnowski A. Does social class predict diet quality? *The American journal of clinical nutrition* 2008;87(5):1107-17.
- (21) Merten C, Ferrari P, Bakker M, Boss A, Hearty A, Leclercq C, et al. Methodological characteristics of the national dietary surveys carried out in the European Union as included in the European Food Safety Authority (EFSA) Comprehensive European Food Consumption Database. *Food Additives & Contaminants: Part A* 2011;28(8):975-95.
- (22) Livingstone MB, Black AE. Markers of the validity of reported energy intake. *J Nutr* 2003;133(3):895S-920S.