

# VITAMINE B12

AUTEUR

**Eveline TEPPERS**

## **Remerciements**

Ce travail n'aurait pas pu être réalisé sans la collaboration de nombreuses personnes. Des remerciements particuliers sont adressés :

Aux participants et aux enquêteurs pour leur participation à l'enquête ;

À Loes Brocatus, Charlotte Stiévenart et Sofie Van den Abeele pour la préparation et l'organisation du travail de terrain, ainsi que pour leur contribution à la gestion des données collectées ;

À Ledia Jani pour son travail organisationnel et logistique lors de l'enquête, de même que pour la mise en page de ce rapport ;

À Sarah Bel, Koenraad Cuypers, Karin De Ridder, Thérèse Lebacqz, Cloë Ost et Eveline Teppers pour le travail de gestion et d'analyse des données collectées.

À Koenraad Cuypers pour la coordination du projet.

## **Pour toute référence à ce chapitre, veuillez utiliser la citation suivante :**

Teppers E. Vitamine B12. Dans : Bel S, Tafforeau J (éd.). Enquête de consommation alimentaire 2014-2015. Rapport 4. WIV-ISP, Bruxelles, 2016.

## TABLE DES MATIÈRES

Résumé .....	5
1. Introduction .....	6
1.1. Recommandations nutritionnelles .....	7
1.1.1. Apport adéquat .....	7
1.1.2. Apport maximal tolérable .....	7
2. Instruments .....	8
2.1. Rappels de consommation alimentaire de 24 heures.....	8
2.2. Indicateurs .....	8
3. Résultats .....	9
3.1. Apports habituels .....	9
3.2. Recommandations nutritionnelles .....	10
3.3. Sources de vitamine B12 .....	11
4. Discussion .....	14
4.1. Conclusion .....	16
5. Tableaux .....	17
6. Bibliographie.....	42



## RÉSUMÉ

Il est important dans un cadre de santé publique, d'avoir un apport suffisant en vitamine B12 provenant de l'alimentation. Cette vitamine est nécessaire en effet pour la production de globules rouges et le bon fonctionnement du système nerveux. La vitamine B12 contribue également au métabolisme énergétique et est importante pour une bonne résistance aux infections. Les sources alimentaires de vitamine B12 sont exclusivement d'origine animale, comme la viande, le poisson, le lait et les œufs.

### Apports habituels

En Belgique, en 2014, la population âgée de 3 à 64 ans présente des apports habituels moyens en vitamine B12 provenant de l'alimentation de 4,33 µg par jour. Lorsque les compléments alimentaires sont également pris en compte, les apports moyens augmentent de 27 % pour passer à 5,58 µg par jour. La prise en compte des compléments génère surtout une augmentation des apports habituels chez les femmes, et ce, et en particulier chez les adultes entre 40 et 64 ans.

Les apports habituels moyens en vitamine B12 provenant de l'alimentation sont plus élevés chez les hommes (5,08 µg par jour) que chez les femmes (3,65 µg par jour). Lorsque les compléments alimentaires sont également pris en compte, cette différence est moins prononcée.

Les apports moyens en vitamine B12 provenant de l'alimentation augmentent légèrement avec l'âge (avec ou sans l'inclusion des compléments) : ils sont les plus élevés chez les 40-64 ans.

Les personnes souffrant d'obésité présentent des apports moyens en vitamine B12 provenant de l'alimentation plus élevés (4,50 µg par jour) que les personnes ayant un poids « normal » (4,32 µg par jour).

Les apports en vitamine B12 provenant de l'alimentation sont plus élevés en Flandre (4,52 µg par jour) qu'en Wallonie (4,08 µg par jour). Cette différence disparaît toutefois lorsque les compléments alimentaires sont pris en compte.

Enfin, les apports moyens en vitamine B12 provenant de l'alimentation pour la population belge entre 15 et 64 ans ont augmenté en 2014 (4,55 µg par jour) par rapport à 2004 (4,16 µg par jour).

### Recommandations nutritionnelles

L'apport adéquat (AA) pour la vitamine B12 correspond à 1,5 µg par jour pour les jeunes enfants (3-6 ans), 2,5 µg par jour pour les enfants plus âgés (7-10 ans), 3,5 µg par jour pour les jeunes adolescents (11-14 ans) et 4,0 µg par jour pour les adolescents plus âgés et les adultes (15-64 ans).

La prévalence d'apports inadéquats en vitamine B12 est faible en Belgique, en 2014, chez les hommes, indépendamment de l'âge, et chez les filles âgées de 3 à 9 ans. Chez les femmes de 10 à 64 ans, il n'est pas possible de tirer des conclusions à ce sujet.

### Sources alimentaires de vitamine B12

En Belgique, en 2014, trois groupes alimentaires constituent les principales sources de vitamine B12 au sein de la population belge âgée de 3 à 64 ans : « Viande, produits dérivés et végétariens » (42 %), « Produits laitiers et substituts » (31 %) et « Poisson et crustacés » (11 %). Les compléments alimentaires représentent une contribution de 2 % du total des apports en vitamine B12.

## 1. INTRODUCTION

La vitamine B12, également appelée cobalamine, est une vitamine B soluble dans l'eau, relativement stable à la cuisson, et qui est stockée dans le corps, principalement dans le foie (le corps constitue donc une réserve). Les organes impliqués dans le processus d'absorption de la vitamine B12 provenant de l'alimentation sont l'estomac, le pancréas et l'intestin grêle. Ainsi, l'absorption de vitamine B12 dans l'intestin grêle dépend du « facteur intrinsèque », une protéine qui est produite dans l'estomac. Les troubles de la fonction de l'estomac, du pancréas et l'intestin grêle peuvent affecter de manière significative l'absorption de la vitamine B12 et conduire à des carences. L'absorption est également moins efficace avec l'âge.

La vitamine B12 prévient un certain type d'anémie (anémie mégalo-blastique) et est également importante pour une bonne résistance aux infections. Elle est également nécessaire pour la production de globules rouges, elle assure le bon fonctionnement du système nerveux et contribue au métabolisme énergétique.

Une légère carence en vitamine B12 entraîne relativement peu de symptômes cliniques et est habituellement découverte plutôt par hasard, lors d'un comptage sanguin de routine. Une carence sévère en vitamine B12 conduit à l'anémie mégalo-blastique et à l'anémie pernicieuse (anémie de Biermer), avec des symptômes tels que fatigue, essoufflement, angine de poitrine (douleur thoracique) et manque d'appétit. Une carence grave en vitamine B12 peut également avoir des effets neurologiques (comparables à ce qui se produit en cas de carence en acide folique) pouvant être irréversibles, tels que picotements dans les doigts, paresthésie, perte de mémoire, troubles de la coordination, ataxie et faiblesse musculaire dans les jambes. Cependant, de telles complications sont rares dans la population, alors qu'une légère carence en vitamine B12, sans symptômes cliniques démontrables, survient chez environ un quart de la population normale (1).

Une carence survient lorsqu'on ne mange pas de produits d'origine animale ou en cas de carence en « facteur intrinsèque » (par exemple, après une ablation chirurgicale d'une partie de l'estomac). L'absorption de la vitamine B12 par l'intestin peut également diminuer en cas d'infections gastro-intestinales et d'affections impliquant une réduction de la production d'acide gastrique (par exemple, gastrite atrophique). En outre, la prise de médicament comme la « Metformine » par les patients diabétiques peut inhiber l'absorption de la vitamine B12.

Comme les végétaliens peuvent développer une carence en vitamine B12 du fait qu'ils ne mangent pas de produits d'origine animale, il est recommandé pour eux de prendre des compléments de vitamine B12. Les végétariens qui consomment des produits laitiers reçoivent en principe suffisamment de vitamine B12 s'ils consomment ces produits en quantité suffisante. Outre les végétaliens, les personnes âgées présentent également un risque plus élevé de carence en vitamine B12 (1). La cause de cette carence peut être liée à un déficit en « facteur intrinsèque » ou à une gastrite atrophique, résultant en un apport insuffisant en vitamine B12. Habituellement, une carence ne se détecte qu'après une longue période, car le corps constitue une réserve de vitamine B12 et commence par utiliser cette réserve.

Le statut de la vitamine B12 est étroitement lié à celui des vitamines B6 et acide folique. Une carence en ce qui concerne une de ces vitamines se présente en effet souvent en cas de déficit en vitamine B12. L'anémie est habituellement causée par une carence en fer, mais peut également survenir en cas de carence en vitamine B6, B12 et/ou acide folique. En cas de carence en vitamine B12, l'administration d'acide folique peut compenser les conséquences hématologiques, ce qui conduit à une amélioration des valeurs sanguines et à masquer la carence en vitamine B12. Cependant, les conséquences neurologiques peuvent s'aggraver ou être irréversibles lorsqu'on administre de l'acide folique sans administrer de vitamine B12 (2;3). En conséquence, il convient d'être prudent avant de recommander de prendre des compléments d'acide folique (à l'exception de la recommandation chez les femmes enceintes ou désirant le devenir) ou des aliments enrichis en acide folique.

La vitamine B12 (et plus précisément, sa forme active utile pour l'être humain) est naturellement présente exclusivement dans les produits d'origine animale, comme le lait et les produits laitiers, la viande et les produits carnés, les œufs, le poisson et les fruits de mer. Un régime alimentaire équilibré assurera donc un apport adéquat. Vu que la vitamine B12 est stable lorsqu'elle est chauffée, le lait bouilli et un morceau de viande bien cuit contiennent encore suffisamment de vitamine B12.

## 1.1. RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES

### 1.1.1. Apport adéquat

Les valeurs récentes pour un apport adéquat (AA) en vitamine B12 fixées par l'European Food Safety Authority (EFSA) (4) ont été relevées en comparaison avec les apports de référence de la population publiés précédemment (5-7). Ceci est dû au fait que l'apport adéquat pour la vitamine B12 représente les quantités qui doivent être ingérées par le biais de l'alimentation pour maintenir un taux normal pour cette vitamine au niveau du corps. En conséquence, les recommandations nutritionnelles belges pour la vitamine B12 fixées en 2015 par le Conseil Supérieur de la Santé (CSS) (8) sont également plus élevées que les recommandations de 2009 (6). Par exemple, chez les adultes (à partir de 18 ans), l'apport adéquat (AA)<sup>1</sup> est de 4 µg par jour au lieu de 1,4 µg par jour.

Comme indiqué dans le Tableau 1, l'AA pour la vitamine B12 s'élève à 1,5 µg par jour pour les enfants entre 1 et 6 ans et augmente aussi à 4,0 µg par jour pour les personnes âgées entre 15 et 64 ans, sans distinction entre les sexes.

**Tableau 1 |** Recommandations concernant l'apport adéquat en vitamine B12 (en µg par jour), par sexe et par âge, Conseil Supérieur de la Santé, Belgique, 2015

Age	Sexe	Vitamine B12, µg par jour
1-6 ans	H/F	1,5
7-10 ans	H/F	2,5
11-14 ans	H/F	3,5
15-64 ans	H/F	4,0a

Source: Conseil Supérieur de la Santé, 2015 (8).

<sup>a</sup> Cet AA est augmenté de 0,5 µg par jour chez les femmes enceintes et de 1,0 µg par jour pendant l'allaitement. Il s'avère également approprié de procéder à cette augmentation pour les personnes âgées chez lesquelles une carence en vitamine B12 se produit fréquemment suite à une diminution de l'absorption intestinale de cette vitamine (2;9). Cependant, ces caractéristiques individuelles ne sont pas prises en compte dans l'enquête de consommation alimentaire 2014-15.

### 1.1.2. Apport maximal tolérable

En cas d'apports trop élevés, le corps peut limiter lui-même l'absorption de vitamine B12 provenant de l'alimentation, ce qui réduit très fortement la probabilité de conséquences négatives d'un excès en vitamine B12. En outre, il n'y a pas de toxicité démontrée chez les personnes ayant pris pendant longtemps de fortes doses de vitamine B12 (1 à 2 mg par jour pendant 1 à 2 ans) (10). Cela signifie qu'aucun apport maximal tolérable n'a été fixé pour cette vitamine (4;5).

<sup>1</sup> Un apport adéquat (AA) est défini lorsqu'il n'y a pas suffisamment de preuves pour déterminer des besoins moyens ou des apports de référence de la population. L'apport adéquat est alors déterminé sur la base d'études scientifiques et répond aux besoins de presque toutes les personnes en bonne santé dans un groupe donné de la population. S'il peut être déterminé, l'apport adéquat sera généralement plus élevé que les apports de référence de la population.

## 2. INSTRUMENTS

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

Les participants ont été interrogés à deux reprises par des nutritionnistes, qui avaient suivi une formation spécifique. Les questions ont porté sur les quantités et les types d'aliments qu'ils avaient 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 un deuxième temps, les aliments et la quantité dans laquelle ils avaient été consommés 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>2</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. En d'autres termes, chaque aliment consommé a donc été associé à sa teneur en énergie, en macronutriments (lipides, glucides, protéines) et en micronutriments (vitamines, minéraux et oligo-éléments), ce qui permet notamment d'étudier l'apport de ces aliments en micronutriments, tels que la vitamine B12.

### 2.2. INDICATEURS

Deux séries d'analyses ont été réalisées sur base des données collectées lors des deux journées d'interview au moyen du logiciel SPADE<sup>3</sup> software<sup>3</sup> (11;12). Le premier type d'analyses permet de réaliser une estimation des apports habituels en vitamine B12 provenant de l'alimentation (aliments enrichis inclus). Le second type vise à estimer les apports habituels en vitamine B12 provenant aussi bien de l'alimentation que des compléments alimentaires. Un modèle évaluant la consommation journalière a été utilisé pour le premier type d'analyse. Pour le deuxième, un modèle a été conçu pour évaluer les apports combinés des aliments et des compléments alimentaires.

Pour ces analyses, il est nécessaire de prendre en compte la proportion d'individus qui ne consomment pas de compléments alimentaires contenant des vitamines B12 (information disponible via le questionnaire de fréquence de consommation alimentaire). Sur 2.349 personnes pour lesquelles l'information était disponible, 1.908, soit 81,2 % de l'échantillon, ont indiqué n'avoir jamais consommé de compléments alimentaires contenant des vitamines B.

Les apports habituels en vitamine B12 sont exprimés en microgrammes par jour. Les résultats sont comparés avec les recommandations du Conseil supérieur de la santé, qui formule un apport adéquat (AA) pour la vitamine B12 (Tableau 1) (8).

<sup>2</sup> Se référer à la Section « Introduction générale et méthodologie » de l'enquête pour davantage d'informations sur le rappel de consommation alimentaire.

<sup>3</sup> Se référer à la Section « Introduction générale et méthodologie » de l'enquête pour davantage d'informations concernant le fonctionnement du logiciel SPADE<sup>®</sup>.



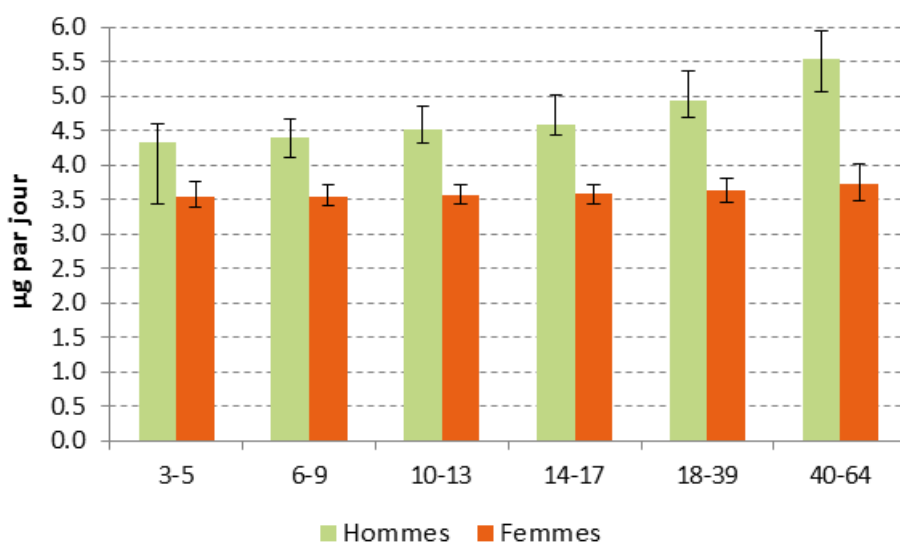
## 3. RÉSULTATS

### 3.1. APPORTS HABITUELS

En Belgique, en 2014, les apports habituels moyens en vitamine B12 provenant de l'alimentation s'élevaient à 4,33 µg par jour. Lorsque les compléments alimentaires sont également pris en compte, les apports moyens en vitamine B12 augmentent significativement de 27 %, pour passer à 5,58 µg par jour<sup>4</sup>.

Les apports habituels moyens en vitamine B12 provenant uniquement de l'alimentation sont significativement plus élevés chez les hommes (5,08 µg par jour) que chez les femmes (3,65 µg par jour). Cette différence apparaît à partir de la fin de l'enfance (6-9 ans) et s'avère augmenter avec l'âge (Figure 1).

**Figure 1 | Apports habituels en vitamine B12 (en µg par jour) 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**



La prise en compte des compléments alimentaires entraîne une augmentation de 33 % des apports pour les hommes (6,77 µg par jour) et de 83 % pour les femmes (6,67 µg par jour). Les plus fortes augmentations sont observées dans le groupe d'âge 40-64 ans : + 71 % pour les hommes (de 5,54 à 9,45 µg par jour) et + 202 % pour les femmes (de 3,72 à 11,23 µg par jour).

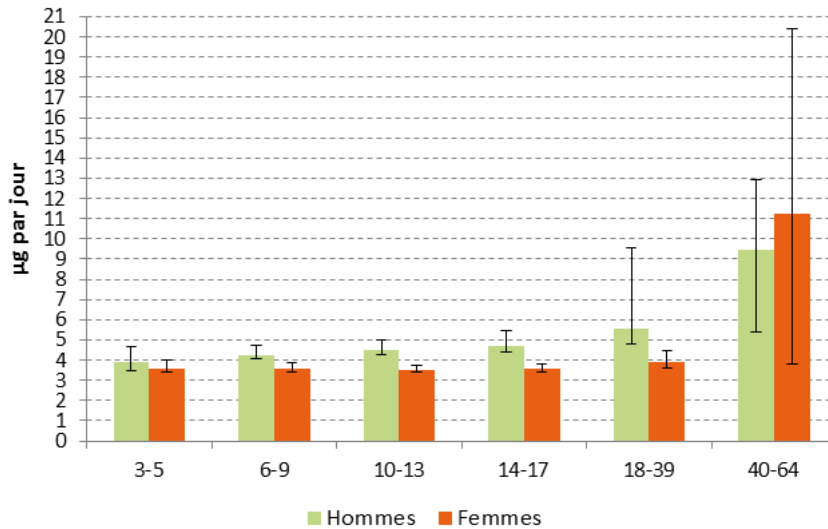
La différence que l'on observe entre les sexes, avec des apports plus élevés chez les hommes, ne subsiste plus lorsque les apports combinés provenant de l'alimentation et des compléments sont analysés. Ceci est principalement dû à la forte augmentation des apports habituels chez les femmes plus âgées (40-64 ans) résultant de la consommation de compléments alimentaires. Par contre, dans les groupes d'âge 6-9 ans, 10-13 ans, 14-17 ans et 18-39 ans, les hommes présentent toujours des apports en vitamine B12 significativement plus élevés que les femmes (Figure 2).

Après un contrôle détaillé de l'ensemble de données, il s'avère que seulement quelques adultes plus âgés ont pris des compléments contenant des doses de vitamine B12 comprises entre 200 et 500 µg. De telles doses peuvent être nécessaires en cas de carences graves en vitamine B12 avec complications hématologiques et neurologiques (8). Ces valeurs extrêmes ont fortement tiré vers le haut les apports moyens en vitamine B12 dans le groupe d'âge 40-64 ans (voir aussi les grands intervalles de confiance), tandis que les

<sup>4</sup> Les apports habituels en vitamine B12 provenant de l'alimentation et les apports habituels provenant de l'alimentation et des compléments alimentaires ont été estimés en utilisant différents modèles dans SPADE®. Compte tenu de la faible contribution des compléments alimentaires aux apports habituels en vitamine B12 pour certains groupes de population, tels que les enfants et les adolescents, il peut arriver que pour ces groupes de population, les apports en vitamine B12 provenant de l'alimentation soient légèrement plus élevés que ceux provenant de l'alimentation et des compléments alimentaires.

apports médians en vitamine B12 dans ce groupe sont encore plus élevés chez les hommes que chez les femmes (5,26 contre 3,60 µg par jour).

**Figure 2 | Apports habituels en vitamine B12 (en µg par jour) 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 moyens en vitamine B12 provenant de l'alimentation augmentent avec l'âge. Ainsi, les apports pendant l'enfance (3-5 ans : 3,77 µg par jour ; 6-9 ans : 3,94 µg par jour) diffèrent significativement des apports à l'âge adulte (18-39 ans : 4,33 µg par jour ; 40-64 ans : 4,50 µg par jour). Cette différence est principalement présente chez les hommes. Chez les femmes par contre, les apports en vitamine B12 provenant de l'alimentation n'augmentent que très légèrement avec l'âge.

Lorsqu'on évalue les apports combinés en vitamine B12 provenant de l'alimentation et des compléments, on observe une augmentation qui varie de 0 à 63 % suivant l'âge. Les augmentations les plus fortes se produisent chez les enfants plus âgés (6-9 ans : + 11 %) et les adultes plus âgés (40-64 ans : + 63 %). Encore une fois, on observe une importante différence par âge : chez les plus âgés (40-64 ans) les apports en vitamine B12 sont significativement plus élevés (7,34 µg par jour) que les enfants (3-5 ans : 3,93 µg par jour ; 6-9 ans : 4,38 µg par jour) et les adolescents (10-14 ans : 4,04 µg par jour ; 15-17 ans : 4,11 µg par jour).

Les personnes souffrant d'obésité présentent des apports en vitamine B12 provenant de l'alimentation significativement plus élevés que les personnes ayant un poids « normal » (4,50 µg par jour contre 4,32 µg par jour).

Aucune différence significative (sur base des intervalles de confiance à 95 %) n'a été observée par contre en fonction du niveau d'éducation.

En Flandre, les apports habituels moyens en vitamine B12 provenant de l'alimentation sont significativement plus élevés qu'en Wallonie (4,52 µg par jour contre 4,08 µg par jour). Cette différence n'est cependant plus significative (sur la base des intervalles de confiance à 95 %) lorsque les compléments alimentaires sont également pris en compte.

Enfin, les apports habituels moyens en vitamine B12 provenant de l'alimentation (chez les 15 et 64 ans) sont significativement plus élevés en 2014 qu'en 2004 (4,55 µg par jour contre 4,16 µg par jour).

### 3.2. RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES

Pour la Vitamine B12, la quantité recommandée est formulée en termes d'apport adéquat. Dans ces conditions, les apports habituels estimés au cours de la présente enquête, ont été comparés de manière qualitative aux recommandations. Plus précisément :

- lorsque l'apport médian au sein de la population est égal ou supérieur à l'apport adéquat recommandé, on peut conclure à une « faible » prévalence d'apports inadéquats au sein de cette population
- quand ce n'est pas le cas, c'est-à-dire lorsque l'apport médian est inférieur à l'apport adéquat (pour une ou plusieurs des catégories d'âge considérées), aucune conclusion ne peut être tirée quant à l'adéquation de la valeur estimée (« non-défini ») par rapport aux recommandations.

Chez les hommes, la médiane des apports habituels en vitamine B12 (aussi bien provenant de l'alimentation seule que de l'alimentation combinées avec les compléments) est située pour tous les âges au-dessus de l'AA. On peut donc en conclure que la prévalence d'un apport inadéquat en vitamine B12 est faible pour chez les hommes.

Chez les femmes, il n'y a que pour les enfants âgés de 3 à 9 ans que l'on peut conclure à une faible prévalence d'un apport inadéquat en vitamine B12. Pour les femmes entre 10 et 64 ans, il est n'est pas possible de tirer des conclusions.

Quand on analyse les données indépendamment du sexe:

- on observe une faible prévalence d'un apport inadéquat chez les enfants entre 3 et 13 ans ;
- il n'est pas possible chez 14-17 ans de tirer de conclusions quant à l'adéquation par rapport aux recommandations ;
- chez les 18-39 ans, on observe une faible prévalence d'un apport inadéquat mais uniquement lorsque l'on prend en compte les apports des compléments alimentaires ;
- on observe enfin une faible prévalence d'un apport inadéquat chez les 40-64 ans (leur apport médian en vitamine B12 est supérieur à l'apport adéquat recommandé).

En ce qui concerne l'indice de masse corporelle (IMC), le niveau d'éducation, la région de résidence et l'année de l'enquête (2004 versus 2014), il s'avère difficile de comparer les résultats obtenus en fonction de ces variables car ceux-ci varient selon les catégories d'âge, au sein de ces différents sous-groupes. Davantage d'informations concernant la prévalence d'apports inadéquats par catégorie d'âge au sein de ces différents sous-groupes sont néanmoins fournies dans la Section « Tableaux » de ce chapitre.

### 3.3. SOURCES DE VITAMINE B12

En Belgique, en 2014, trois groupes alimentaires composés de produits d'origine animale constituent les principales sources alimentaires de vitamine B12 ; ce sont les « Viande, produits dérivés et végétaux » (42,1 %), les « Produits laitiers et substituts » (30,6 %) et les « Poissons et crustacés » (11,3 %). Les compléments alimentaires représentent en 2014 une contribution de 2,4 % en comparaison avec les autres groupes alimentaires (Tableau 2).

**Tableau 2 | Contribution des différents groupes d'aliments à l'apport quotidien en vitamine B12 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 vitamine B12 (%)	Intervalle de confiance à 95 %
Pommes de terre et autres tubercules	0,0	(0,0-0,0)
Légumes	0,0	(0,0-0,0)
Légumineuses	0,0	(0,0-0,0)
Fruits	0,0	(0,0-0,0)
Produits laitiers et substituts	30,6	(29,2-32,0)
Céréales et produits céréaliers	2,6	(2,3-3,0)
Viande, produits dérivés et végétariens	42,1	(40,4-43,9)
Poisson et crustacés	11,3	(9,9-12,6)
Œufs et produits dérivés	3,7	(3,1-4,3)
Matières grasses et huile	0,4	(0,3-0,5)
Sucre et confiseries	1,2	(0,9-1,5)
Pâtisseries et biscuits sucrés	2,6	(2,3-3,0)
Boissons non alcoolisées	1,7	(1,2-2,1)
Boissons alcoolisées	0,0	(0,0-0,1)
Condiments, sauces, épices	0,8	0,6-1,0)
Bouillon	0,0	(0,0-0,0)
Divers*	0,1	(0,1-0,2)
Snacks**	0,3	(0,2-0,5)
Compléments alimentaires	2,4	(1,7-3,0)

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.

Voir la section « Tableaux » pour plus d'informations sur la contribution de chaque groupe alimentaire au total des apports en vitamine B12, ventilées par sexe, âge, indice de masse corporelle, niveau d'éducation, lieu de résidence et année d'étude (2004 contre 2014).

Les principales différences significatives sont en bref les suivantes:

- La contribution des produits laitiers et substituts et des compléments alimentaires au total des apports en vitamine B12 est plus élevée chez les femmes que chez les hommes. Inversement, la contribution des viandes et substituts est plus élevés chez les hommes.
- La contribution des produits laitiers et substituts aux apports en vitamine B12 est plus élevé chez les enfants (3-9 ans) que chez les adolescents et les adultes.

- La contribution des viandes et substituts est plus élevée chez les adultes (18-64 ans) que les enfants (3-9 ans).
- La contribution du poisson, des coquillages et crustacés à leurs apports en vitamine B12 est plus élevés chez les adultes plus âgés (40-64 ans) par rapport aux autres groupes d'âge.
- La contribution des viandes et substituts à leurs apports en vitamine B12 est plus élevée chez les personnes souffrant d'obésité que les personnes de poids « normal ». La contribution des poissons et crustacés est plus faible pour les personnes souffrant d'obésité que pour les personnes en surpoids.
- La contribution des viandes et substituts à leurs apports en vitamine B12 est plus élevée chez les personnes ayant le niveau d'éducation le moins élevé par rapport aux personnes avec le niveau d'éducation le plus élevé.
- En 2014, la contribution des poissons, coquillages et crustacés aux apports totaux en vitamine B12 est plus élevée qu'en 2004, par contre la contribution des œufs était plus élevée en 2004 qu'en 2014.

## 4. DISCUSSION

La vitamine B12 est un micronutriment essentiel qui est nécessaire pour la production de globules rouges et le bon fonctionnement du système nerveux. Elle contribue également au métabolisme énergétique et est importante pour une bonne résistance aux infections. L'apport adéquat<sup>5</sup> en vitamine B12 est équivalent à 1,5 µg par jour pour les 3-6 ans, 2,5 µg par jour pour les 7-10 ans, 3,5 µg par jour pour les 11-14 ans et 4,0 µg par jour pour les 15-64 ans.

Comme cela a déjà été observé dans le cadre d'autres études européennes (13-15), les trois groupes alimentaires composés de produits d'origine animale « Viande, produits dérivés et végétariens » (42 %), « Produits laitiers et substituts » (31 %) et « poissons et crustacés » (11 %) constituent les principales sources de vitamine B12. Les compléments alimentaires représentent seulement une contribution de 2 % aux apports totaux en vitamine B12 en comparaison avec les autres groupes alimentaires. Néanmoins, les apports habituels en vitamine B12 augmentent fortement lorsque les compléments sont pris en compte outre les apports provenant de l'alimentation ; c'est surtout le cas chez les femmes et principalement chez les 40-64 ans. L'Enquête de Consommation Alimentaire 2014-15 (ECA2014-15) révèle que ce sont surtout les femmes qui consomment des compléments, et que les « vitamines » et « multivitamines et minéraux » sont les produits les plus consommés. Ces compléments spécifiques contiennent souvent des vitamines B, dont de la vitamine B12.

Selon l'ECA2014-15, les apports habituels moyens en vitamine B12 provenant de l'alimentation pour la population belge (3-64 ans) s'élèvent à 4,33 µg par jour. Ces apports augmentent de 27 % pour passer à 5,58 µg par jour lorsque les compléments sont également pris en compte. On observe une légère augmentation des apports habituels en vitamine B12 avec l'âge, et en particulier dans chez les hommes. Chez les femmes, les apports habituels restent stables lorsque l'âge augmente.

En 2014, les enfants (3-9 ans) présentent des apports habituels en vitamine B12 supérieurs ou égaux (3-5 ans : 3,77 µg par jour ; 6-9 ans : 3,94 µg par jour) à ceux des enfants (4-10 ans) en France, aux Pays-Bas, en Angleterre, en Allemagne et en Pologne. Ces comparaisons sont faites sur base des données tirées d'une étude comparative au niveau Européen (16). Les enfants du Danemark et d'Espagne sont les seuls à présenter des apports plus élevés en vitamine B12<sup>6</sup>. On peut donc conclure que les enfants belges ont de bons résultats au niveau européen en termes d'apports habituels en vitamine B12.

De plus, la comparaison qualitative avec les recommandations révèle une faible prévalence d'apport inadéquat en vitamine B12 chez les enfants belges. Un rapport de l'EFSA révèle que les apports en vitamine B12 provenant de l'alimentation dans les pays européens varient de 2,2 à 4,0 µg par jour chez les enfants de 1-3 ans, et de 2,6 à 5,7 µg par jour chez les enfants de 3-10 ans (4). Les résultats de l'ECA2014-15 sont compris dans cet intervalle.

Pour les adolescents, on observe la même plage de valeurs pour les apports en vitamine B12 (10-13 ans: 4,06 µg par jour ; 14-17 ans: 4,15 µg par jour) qu'en France, aux Pays-Bas, en Angleterre et en Pologne (pour les garçons, également au Danemark). Des valeurs plus élevées que celles observés en Belgique ont été constatées pour les adolescents entre 11 et 17 ans uniquement en Allemagne et en Espagne (et pour les filles, également au Danemark) (16). Ces données montrent clairement que les adolescents belges présentent des apports en vitamine B12 similaires à ceux de la plupart des autres adolescents européens.

Un rapport de l'EFSA révèle que les apports en vitamine B12 provenant de l'alimentation dans les pays européens varient de 3,3 à 6,6 µg par jour dans le groupe d'âge 10-18 ans (4). Les résultats de l'ECA2014-15 se situent dans cet intervalle. En outre, les jeunes de 10-13 ans présentent un faible risque d'apports inadéquats en vitamine B12. Pour les 14-17 ans cependant, aucune conclusion ne peut être tirée sur l'adéquation des apports (à l'exception des garçons qui, pour tous les âges, présentent un faible risque d'apports inadéquats en vitamine B12).

<sup>5</sup> Un apport adéquat est défini lorsqu'il n'y a pas suffisamment de preuves pour déterminer des besoins moyens ou des apports de référence de la population. L'apport adéquat est alors déterminé sur la base d'études scientifiques et répond aux besoins de presque toutes les personnes en bonne santé dans un groupe donné de la population. S'il peut être déterminé, l'apport adéquat sera généralement plus élevé que les apports de référence de la population.

<sup>6</sup> Les collectes de données dans ces pays européens ont été menées entre 1997 et 2008.

Les hommes en Belgique ont des apports habituels supérieurs ou égaux en vitamine B12 (18-39 ans : 4,95 µg par jour ; 40-64 ans : 5,54 µg par jour) à ceux des hommes (18-60 ans) en France, aux Pays-Bas, en Angleterre, en Pologne et en Espagne. Il n'y a qu'en Allemagne que des valeurs plus élevées ont été observée (16). Les hommes enregistrent donc en Belgique de bons résultats en termes d'apports en vitamine B12 au niveau européen et présentent en outre un faible risque d'apports inadéquats.

Les femmes en Belgique ont des apports en vitamine B12 similaires (18-39 ans : 3,63 µg par jour ; 40-64 ans : 3,72 µg par jour) à ceux des femmes (18-60 ans) aux Pays-Bas et en Pologne. Ces apports sont par contre mais inférieurs à ceux observés dans la plupart des autres pays européens, comme l'Angleterre et la France (16).

Un rapport de l'EFSA (4) révèle que les apports en vitamine B12 varient chez les adultes dans les pays européens de 4,2 à 8,6 µg par jour. Les résultats de l'ECA2014-15 donnent des valeurs pour les hommes qui se situent dans cet intervalle.

Les femmes adultes obtiennent donc en Belgique de moins bons résultats en ce qui concerne les apports en vitamine B12 provenant de l'alimentation, par rapport autres pays Européen. Ceci peut être lié à des différences régionales en termes d'habitudes alimentaires (par exemple, le fait de manger moins de viande). À cet égard, il est important de noter que la comparaison entre les pays doit être effectuée avec la prudence nécessaire vu que les méthodes de mesure, les techniques d'analyse, l'année de l'étude, les classes d'âge et les tables de composition des aliments peuvent être différentes, ce qui peut influencer grandement les résultats.

Les résultats de l'ECA2014-15 mettent clairement en évidence le fait que les hommes présentent des apports habituels moyens en vitamine B12 provenant de l'alimentation plus élevés que les femmes (5,08 contre 3,65 µg par jour). Cette différence se manifeste déjà à la fin de l'enfance et augmente avec l'âge. La même constatation a été faite dans d'autres pays européens (4;5;15;17;18). Ce phénomène constitue un résultat logique en raison des besoins énergétiques supérieurs des hommes, et donc, de leur consommation plus importante d'aliments, dont viande, poisson et œufs. Il apparaît en outre que là la contribution de la viande (et substituts) aux apports vitamine B12 est plus élevé chez les hommes que chez les femmes (46 % contre 39 %). Cependant, lorsque la consommation de compléments est prise en compte, on constate que les apports habituels moyens augmentent fortement chez les femmes entre 40 et 64 ans. Ceci, en raison de quelques personnes au sein de l'échantillon qui ont eu des apports compris entre 200 et 500 µg par jour. Ces doses sont principalement recommandées en cas de carences graves en vitamine B12 avec complications hématologiques et neurologiques (8). En conséquence, la différence entre les sexes n'est plus présente dans le groupe d'âge le plus âgé lorsque les apports provenant de l'alimentation et des compléments sont analysés, mais l'est encore dans les autres groupes d'âge (6-39 ans).

Les résultats de l'ECA2014-15 mettent également en évidence une différence régionale dans les apports habituels en vitamine B12 provenant de l'alimentation : les personnes résidant en Wallonie ont des apports habituels en vitamine B12 plus faibles (4,08 µg par jour) de celles résidant en Flandre (4,52 µg par jour). Ceci peut être expliqué en partie par la plus consommation plus importante de produits laitiers en Flandre par rapport à la Wallonie (171 contre 140 g par jour). En outre, on consomme également plus de poisson en Flandre qu'en Wallonie (24 contre 16 g par jour). Cependant, lorsque les compléments alimentaires sont également pris en compte, il n'y a plus de différence régionale significative dans les apports habituels moyens en vitamine B12.

Les personnes souffrant d'obésité ont des apports moyens en vitamine B12 provenant de l'alimentation qui sont plus élevés que les personnes avec un IMC « normal » (4,50 contre 4,32 µg par jour). Cette différence est probablement due au fait que les personnes obèses mangent plus de viande (121 contre 104 g par jour).

Enfin, les apports moyens en vitamine B12 provenant de l'alimentation sont plus élevés (chez les 15-64 ans) en 2014 qu'en 2004 (4,55 contre 4,16 µg par jour). Il peut y avoir plusieurs explications possibles à cette évolution : une consommation potentiellement plus élevée d'aliments enrichis en vitamine B12 (par exemple, jus multivitaminés, produits à base de soja et céréales pour le petit déjeuner) par rapport à 2004. Il faut mentionner aussi le fait qu'en 2014 les tables de composition des aliments qui ont été utilisés étaient mieux mises à jour, avec de nouvelles techniques d'analyse et moins de données manquantes. La

comparaison des données de consommation alimentaire entre les deux années doit donc se faire avec la prudence nécessaire.

#### 4.1. CONCLUSION

En résumé, les résultats de l'enquête de consommation alimentaire 2014-15 suggèrent que les apports en vitamine B12 sont adéquats chez les hommes entre 3 et 64 ans et les filles entre 3 et 9 ans. Pour chez les femmes entre 10 et 64 ans, davantage de recherches sont nécessaires pour évaluer leur statut en ce qui concerne la vitamine B12. Des investigations basées des mesures biochimiques (telles que la détermination des taux du plasmatiques ou sériques) permettraient de mieux conclure quant à l'adéquation des apports en vitamine B2 ou à une carence éventuelle. À cet égard, il est important de noter qu'une carence en vitamine B12 n'est que rarement la conséquence d'un apport insuffisant provenant de l'alimentation en raison de la présence de vitamine B12 dans un très grand nombre d'aliments.

Dans la plupart des pays européens, les apports en vitamine B12 provenant de l'alimentation correspondent à l'apport adéquat, mais une faible carence en vitamine B12 n'est pas rare (5;19). Une carence est en effet souvent causée soit par une mauvaise assimilation intestinale (absence du « facteur intrinsèque »), soit par des troubles graves de la paroi intestinale. À son tour, une carence en vitamine B12 peut provoquer une anémie mégaloblastique, comparable à une anémie due à une carence en acide folique (8), et souvent associée à des troubles neurologiques.

La recherche a montré qu'une légère carence est souvent observée chez les végétariens et les personnes âgées (20). Ceci est d'autant plus vrai pour les végétaliens, qui ne consomment pas de produits d'origine animale. En outre, les personnes ayant subi des interventions chirurgicales du système gastro-intestinal pour traiter l'obésité (par exemple Roux en-Y Gastric Bypass) sont plus à risque de carence en vitamine B12. Un dépistage efficace par des mesures biochimiques des carences en vitamine B12 chez ces groupes à risque est donc approprié. Pour ces groupes à risque, il peut donc être justifié, surtout après des manifestations cliniques, de prendre des compléments contenant de la vitamine B12 (8). En outre, plus de recherche ou d'attention est requise pour l'éventuelle consommation combinée de compléments alimentaires contenant de la vitamine B12 et de l'acide folique chez ces groupes à risque. En effet, une forte dose de folate peut corriger une anémie par carence en vitamine B12, mais peut masquer le déficit réel en vitamine B12, qui peut causer des dommages neurologiques irréversibles si la vitamine B12 n'est pas administrée (8;21).



## 5. TABLEAUX

<b>Tableau 1  </b>	Recommandations concernant l'apport adéquat en vitamine B12 (en µg par jour), par sexe et par âge, Conseil Supérieur de la Santé, Belgique, 2015.....	7
<b>Tableau 2  </b>	Contribution des différents groupes d'aliments à l'apport quotidien en vitamine B12 au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Enquête de consommation alimentaire, Belgique, 2014.....	12
<b>Tableau 3  </b>	Apports habituels en vitamine B12 (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.....	19
<b>Tableau 4  </b>	Apports habituels en vitamine B12 (en µg par jour) provenant de l'alimentation, au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique.....	20
<b>Tableau 5  </b>	Apports habituels en vitamine B12 (en µg par jour) provenant des aliments et des compléments alimentaires, au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, par sexe et par âge, Belgique, 2014.....	21
<b>Tableau 6  </b>	Apports habituels en vitamine B12 (en µg par jour) provenant des aliments et des compléments alimentaires, au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014.....	22
<b>Tableau 7  </b>	Contribution moyenne des pommes de terre et autres tubercules au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique.....	23
<b>Tableau 8  </b>	Contribution moyenne des légumes au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique.....	24
<b>Tableau 9  </b>	Contribution moyenne des légumineuses au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique.....	25
<b>Tableau 10  </b>	Contribution moyenne des fruits au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique.....	26
<b>Tableau 11  </b>	Contribution moyenne des produits laitiers et substituts au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique.....	27
<b>Tableau 12  </b>	Contribution moyenne des céréales et produits céréaliers au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique.....	28
<b>Tableau 13  </b>	Contribution moyenne de la viande, des préparations à base de viande et des produits de substitution au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique.....	29
<b>Tableau 14  </b>	Contribution moyenne du poisson, des préparations à base de poisson, des coquillages et des crustacés au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique.....	30
<b>Tableau 15  </b>	Contribution moyenne des œufs et produits dérivés au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique.....	31
<b>Tableau 16  </b>	Contribution moyenne des matières grasses et des huiles au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique.....	32
<b>Tableau 17  </b>	Contribution moyenne du sucre et des confiseries au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique.....	33

- Tableau 18** | Contribution moyenne des pâtisseries et biscuits sucrés au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique ..... 34
- Tableau 19** | Contribution moyenne des boissons non alcoolisées au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique ..... 35
- Tableau 20** | Contribution moyenne des boissons alcoolisées au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique ..... 36
- Tableau 21** | Contribution moyenne des condiments, sauces et épices au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 ..... 37
- Tableau 22** | Contribution moyenne du bouillon au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 ..... 38
- Tableau 23** | Contribution moyenne des produits divers (certains produits végétariens, substituts de repas, produits diététiques) au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014. .... 39
- Tableau 24** | Contribution moyenne des chips, biscuits salés et apéritifs au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014. .... 40
- Tableau 25** | Contribution moyenne des compléments alimentaires au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 ..... 41

**Tableau 3 | Apports habituels en vitamine B12 (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	Prévalence d'apports inadéquats	n	N
Hommes	3-5	4,33	(3,43-4,61)	1,83	3,95	8,14	9,30	Faible	230	230
	6-9	4,41	(4,11-4,68)	1,87	4,02	8,28	9,47	Faible	279	279
	10-13	4,51	(4,33-4,87)	1,91	4,11	8,45	9,66	Faible	210	210
	14-17	4,60	(4,43-5,02)	1,96	4,20	8,62	9,85	Faible	240	240
	18-39	4,95	(4,69-5,38)	2,11	4,52	9,25	10,57	Faible	304	305
	40-64	5,54	(5,08-5,96)	2,38	5,06	10,31	11,77	Faible	284	284
Femmes	3-5	3,54	(3,40-3,77)	1,60	3,31	6,25	7,00	Faible	224	224
	6-9	3,55	(3,41-3,71)	1,61	3,32	6,27	7,03	Faible	259	259
	10-13	3,56	(3,43-3,71)	1,62	3,33	6,30	7,06	NA	239	239
	14-17	3,58	(3,44-3,72)	1,63	3,35	6,32	7,08	NA	239	239
	18-39	3,63	(3,46-3,81)	1,65	3,40	6,41	7,18	NA	315	315
	40-64	3,72	(3,48-4,03)	1,70	3,48	6,55	7,33	NA	322	322

Source: Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, Belgique.

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

NA = non disponible.

n = nombre de personnes ayant un apport positif en vitamine B12 au moins un des deux jours de rappel.

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

**Tableau 4 | Apports habituels en vitamine B12 (en µg par jour) provenant de l'alimentation, au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

		Moyenne	IC 95% Moyenne	P5	P50	P95	P97,5	Prévalence d'apports inadéquats	n	N
SEXE	Hommes	5,08	(4,80-5,41)	2,13	4,63	9,58	10,96	Faible	1547	1548
	Femmes	3,65	(3,50-3,85)	1,66	3,42	6,44	7,22	Faible / NA <sup>a</sup>	1598	1598
AGE	3-5	3,77	(3,54-4,04)	1,55	3,45	7,06	8,03	Faible	454	454
	6-9	3,94	(3,79-4,09)	1,64	3,61	7,36	8,36	Faible	538	538
	10-13	4,06	(3,93-4,22)	1,69	3,73	7,57	8,60	Faible	449	449
	14-17	4,15	(3,99-4,32)	1,73	3,81	7,72	8,76	NA	479	479
	18-39	4,33	(4,14-4,51)	1,82	3,98	8,02	9,10	NA	619	620
	40-64	4,50	(4,27-4,75)	1,90	4,14	8,33	9,44	Faible	606	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	4,32	(3,97-4,45)	1,86	3,97	7,98	9,06	Faible / NA <sup>b</sup>	1969	1970
	Surpoids	4,28	(4,29-4,86)	1,84	3,98	7,73	8,70	Faible / NA <sup>b</sup>	619	619
	Obésité	4,50	(4,77-5,93)	1,76	4,02	8,87	10,29	Faible / NA <sup>c</sup>	310	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	4,37	(4,14-4,70)	1,79	4,00	8,21	9,34	Faible / NA <sup>b</sup>	1290	1290
	Supérieur de type court	4,17	(3,99-4,44)	1,91	3,89	7,39	8,30	Faible / NA <sup>b</sup>	884	885
	Supérieur de type long	4,41	(4,09-4,70)	1,75	3,98	8,53	9,82	Faible / NA <sup>b</sup>	916	916
REGION*	Flandre	4,52	(4,33-4,85)	1,89	4,12	8,50	9,70	Faible / NA <sup>d</sup>	1765	1766
	Wallonie	4,08	(3,79-4,20)	1,76	3,77	7,42	8,38	Faible / NA <sup>e</sup>	1126	1126
<b>TOTAL</b>		<b>4,33</b>	<b>(4,17-4,49)</b>	<b>1,81</b>	<b>3,97</b>	<b>8,05</b>	<b>9,13</b>	<b>NA</b>	<b>3145</b>	<b>3146</b>
ANNEE**	2004	4,16	(4,15-4,50)	1,78	3,87	7,50	8,42	Faible / NA <sup>f</sup>	1865	1867
	2014	4,55	(4,80-5,39)	1,88	4,17	8,51	9,68	Faible / NA <sup>g</sup>	1598	1599

Source: Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, Belgique.

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

NA = non disponible.

n = nombre de personnes ayant un apport positif en vitamine B12 au moins un des deux jours de rappel.

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

<sup>a</sup> 3-9 ans faible; 10-64 ans NA.

<sup>b</sup> 3-13 ans et 40-64 ans faible; 14-39 ans NA.

<sup>c</sup> 3-9 ans et 40-64 ans faible; 10-39 ans NA.

<sup>d</sup> 3-13 ans et 18-64 ans faible; 14-17 ans NA.

<sup>e</sup> 3-17 ans faible; 18-64 ans NA.

<sup>f</sup> 15-39 ans NA; 40-64 ans faible.

<sup>g</sup> 15-17 ans NA; 18-64 ans faible.

\* 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.

\*\* La comparaison entre années comprend uniquement les personnes âgées de 15 à 64 ans.

**Tableau 5 | Apports habituels en vitamine B12 (en µg par jour) provenant des aliments 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	Prévalence d'apports inadéquats	n	N
Hommes	3-5	3,90	(3,48-4,67)	1,64	3,52	7,41	8,48	Faible	230	230
	6-9	4,24	(4,05-4,75)	1,81	3,89	7,95	9,06	Faible	279	279
	10-13	4,51	(4,28-5,01)	1,92	4,11	8,58	9,76	Faible	210	210
	14-17	4,72	(4,41-5,49)	2,03	4,26	8,88	10,34	Faible	240	240
	18-39	5,58	(4,79-9,54)	2,25	4,79	9,93	11,43	Faible	304	305
	40-64	9,45	(5,38-12,91)	2,45	5,26	12,3	19,09	Faible	284	284
Femmes	3-5	3,56	(3,41-4,02)	1,62	3,34	6,24	6,91	Faible	224	224
	6-9	3,56	(3,42-3,86)	1,61	3,36	6,15	7,01	Faible	259	259
	10-13	3,54	(3,38-3,74)	1,60	3,32	6,25	6,96	NA	239	239
	14-17	3,55	(3,39-3,78)	1,65	3,33	6,19	6,98	NA	239	239
	18-39	3,91	(3,58-4,44)	1,72	3,55	6,86	7,79	NA	315	315
	40-64	11,23	(3,81-20,4)	1,72	3,60	8,35	71,38	NA	322	322

Source: Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, Belgique.

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

NA = non disponible.

n = nombre de personnes ayant un apport positif en vitamine B12 au moins un des deux jours de rappel.

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

**Tableau 6 | Apports habituels en vitamine B12 (en µg par jour) provenant des aliments 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	Prévalence d'apports inadéquats	n	N
SEXE	Hommes	6,77	(5,09-8,49)	2,16	4,73	10,41	12,58	Faible	1547	1548
	Femmes	6,67	(3,79- 10,23)	1,69	3,51	7,04	8,56	Faible / NA <sup>a</sup>	1598	1598
AGE	3-5	3,93	(3,64-4,55)	1,61	3,61	7,30	8,29	Faible	454	454
	6-9	4,38	(3,87-4,54)	1,66	3,67	7,54	8,61	Faible	538	538
	10-13	4,04	(3,90-4,50)	1,69	3,71	7,51	8,54	Faible	449	449
	14-17	4,11	(3,96-4,51)	1,70	3,73	7,70	8,73	NA	479	479
	18-39	4,72	(4,29-7,23)	1,83	4,08	8,31	9,55	Faible	619	620
	40-64	7,34	(5,18- 14,21)	2,00	4,34	9,36	11,83	Faible	606	606
REGION*	Flandre	6,57	(4,74-8,41)	1,91	4,25	9,28	11,50	Faible / NA <sup>b</sup>	1765	1766
	Wallonie	5,14	(4,03-5,83)	1,80	3,86	7,77	9,17	Faible / NA <sup>c</sup>	1126	1126
<b>TOTAL</b>		<b>5,58</b>	<b>(4,75-8,49)</b>	<b>1,84</b>	<b>4,07</b>	<b>8,52</b>	<b>10,00</b>	<b>NA</b>	<b>3145</b>	<b>3146</b>

Source: Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, Belgique.

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

NA = non disponible.

n = nombre de personnes ayant un apport positif en vitamine B12 au moins un des deux jours de rappel.

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

<sup>a</sup> 3-9 ans faible; 10-64 ans NA.

<sup>b</sup> 3-13 ans et 40-64 ans faible; 14-39 ans NA.

<sup>c</sup> 3-9 ans et 40-64 ans faible; 10-39 ans NA.

\* 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 7 | Contribution moyenne des pommes de terre et autres tubercules au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

COB_01_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1543
	Femmes	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1596
AGE	3-5	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	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	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	477
	18-39	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	616
	40-64	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,0	(0,0-0,0)	0,0		1967
	Surpoids	0,0	(0,0-0,0)	0,0		617
	Obésité	0,0	(0,0-0,0)	0,0		309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1289
	Supérieur de type court	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	882
	Supérieur de type long	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	914
REGION***	Flandre	0,0	(0,0-0,0)	0,0		1762
	Wallonie	0,0	(0,0-0,0)	0,0		1125
<b>TOTAL</b>		<b>0,0</b>	<b>(0,0-0,0)</b>			<b>3139</b>
ANNEE****	2004	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1853
	2014	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1591

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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.

\*\*\*\* A titre de comparaison, les contributions de pourcentage moyen sont calculées entre 2004 et 2014 par rapport à la consommation totale par les 14 comparables alimentaires Epic-Soft groupes. La comparaison entre années comprend uniquement les personnes âgées de 15 à 64 ans.

**Tableau 8 | Contribution moyenne des légumes au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

COB_02_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1543
	Femmes	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1596
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	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	477
	18-39	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	616
	40-64	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1967
	Surpoids	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	617
	Obésité	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1289
	Supérieur de type court	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	882
	Supérieur de type long	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	914
REGION***	Flandre	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1762
	Wallonie	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>0,0</b>	<b>(0,0-0,0)</b>			<b>3139</b>
ANNEE****	2004	0,1	(0,0-0,1)	0,1	(0,0-0,2)	1853
	2014	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1591

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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.

\*\*\*\* A titre de comparaison, les contributions de pourcentage moyen sont calculées entre 2004 et 2014 par rapport à la consommation totale par les 14 comparables alimentaires Epic-Soft groupes. La comparaison entre années comprend uniquement les personnes âgées de 15 à 64 ans.



**Tableau 9 | Contribution moyenne des légumineuses au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

COB_03_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1543
	Femmes	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1596
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	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	477
	18-39	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	616
	40-64	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1967
	Surpoids	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	617
	Obésité	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1289
	Supérieur de type court	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	882
	Supérieur de type long	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	914
REGION***	Flandre	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1762
	Wallonie	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>0,0</b>	<b>(0,0-0,0)</b>			<b>3139</b>
ANNEE****	2004	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1853
	2014	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1591

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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.

\*\*\*\* A titre de comparaison, les contributions de pourcentage moyen sont calculées entre 2004 et 2014 par rapport à la consommation totale par les 14 comparables alimentaires Epic-Soft groupes. La comparaison entre années comprend uniquement les personnes âgées de 15 à 64 ans.

**Tableau 10 | Contribution moyenne des fruits au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

COB_04_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1543
	Femmes	0,0	(0,0-0,0)	0,0		1596
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		538
	10-13	0,0	(0,0-0,0)	0,0		449
	14-17	0,0	(0,0-0,0)	0,0		477
	18-39	0,0	(0,0-0,0)	0,0		616
	40-64	0,0	(0,0-0,0)	0,0		605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1967
	Surpoids	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	617
	Obésité	0,0	(0,0-0,0)	0,0		309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1289
	Supérieur de type court	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	882
	Supérieur de type long	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	914
REGION***	Flandre	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1762
	Wallonie	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>0,0</b>	<b>(0,0-0,0)</b>			<b>3139</b>
ANNEE****	2004	0,2	(0,0-0,5)	0,3	(-0,1-0,6)	1853
	2014	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1591

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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.

\*\*\*\* A titre de comparaison, les contributions de pourcentage moyen sont calculées entre 2004 et 2014 par rapport à la consommation totale par les 14 comparables alimentaires Epic-Soft groupes. La comparaison entre années comprend uniquement les personnes âgées de 15 à 64 ans.

**Tableau 11 | Contribution moyenne des produits laitiers et substituts au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

COB_05_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	26,9	(25,0-28,7)	26,5	(24,7-28,4)	1543
	Femmes	34,2	(32,2-36,3)	34,2	(32,1-36,3)	1596
AGE	3-5	42,4	(39,5-45,2)	42,4	(39,5-45,2)	454
	6-9	37,9	(35,3-40,5)	37,9	(35,3-40,5)	538
	10-13	31,4	(28,8-34,0)	31,4	(28,9-34,0)	449
	14-17	29,5	(26,7-32,3)	29,5	(26,7-32,3)	477
	18-39	30,0	(27,4-32,5)	29,9	(27,4-32,4)	616
	40-64	28,8	(26,3-31,3)	28,5	(26,1-30,9)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	32,0	(30,2-33,8)	30,6	(28,5-32,8)	1967
	Surpoids	29,2	(26,3-32,0)	29,8	(27,2-32,4)	617
	Obésité	29,1	(25,1-33,2)	30,9	(27,1-34,7)	309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	28,4	(26,3-30,5)	28,5	(26,5-30,5)	1289
	Supérieur de type court	32,7	(29,8-35,5)	32,3	(29,5-35,0)	882
	Supérieur de type long	31,9	(29,3-34,5)	31,2	(28,5-34,0)	914
REGION***	Flandre	30,9	(29,0-32,7)	30,8	(28,9-32,6)	1762
	Wallonie	31,0	(28,8-33,3)	30,7	(28,4-33,0)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>30,6</b>	<b>(29,2-32,0)</b>			<b>3139</b>
ANNEE****	2004	27,0	(25,4-28,7)	26,6	(24,9-28,4)	1853
	2014	30,4	(28,7-32,1)	30,2	(28,5-31,9)	1591

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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.

\*\*\*\* A titre de comparaison, les contributions de pourcentage moyen sont calculées entre 2004 et 2014 par rapport à la consommation totale par les 14 comparables alimentaires Epic-Soft groupes. La comparaison entre années comprend uniquement les personnes âgées de 15 à 64 ans.

**Tableau 12 | Contribution moyenne des céréales et produits céréaliers au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

COB_06_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	2,7	(2,1-3,3)	2,5	(2,0-3,1)	1543
	Femmes	2,6	(2,1-3,1)	2,6	(2,0-3,1)	1596
AGE	3-5	4,7	(3,4-6,0)	4,7	(3,5-6,0)	454
	6-9	5,5	(4,4-6,6)	5,5	(4,4-6,6)	538
	10-13	6,0	(4,6-7,3)	6,0	(4,6-7,3)	449
	14-17	5,5	(4,3-6,8)	5,5	(4,3-6,8)	477
	18-39	2,8	(1,9-3,6)	2,8	(1,9-3,6)	616
	40-64	0,9	(0,4-1,3)	0,9	(0,4-1,3)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	3,3	(2,7-3,9)	2,7	(2,1-3,3)	1967
	Surpoids	1,6	(0,9-2,2)	2,0	(1,4-2,7)	617
	Obésité	1,8	(0,9-2,6)	2,4	(1,4-3,4)	309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	3,0	(2,3-3,8)	3,1	(2,3-3,8)	1289
	Supérieur de type court	2,1	(1,6-2,6)	2,0	(1,5-2,5)	882
	Supérieur de type long	2,7	(2,0-3,4)	2,3	(1,7-3,0)	914
REGION***	Flandre	2,3	(1,8-2,7)	2,2	(1,8-2,6)	1762
	Wallonie	3,1	(2,3-3,9)	3,0	(2,2-3,8)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>2,6</b>	<b>(2,3-3,0)</b>			<b>3139</b>
ANNEE****	2004	1,8	(1,5-2,2)	1,5	(1,2-1,9)	1853
	2014	2,1	(1,6-2,5)	2,0	(1,5-2,4)	1591

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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.

\*\*\*\* A titre de comparaison, les contributions de pourcentage moyen sont calculées entre 2004 et 2014 par rapport à la consommation totale par les 14 comparables alimentaires Epic-Soft groupes. La comparaison entre années comprend uniquement les personnes âgées de 15 à 64 ans.

**Tableau 13 | Contribution moyenne de la viande, des préparations à base de viande et des produits de substitution au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

COB_07_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	45,9	(43,3-48,6)	46,2	(43,4-49,0)	1543
	Femmes	38,5	(36,2-40,8)	38,5	(36,2-40,9)	1596
AGE	3-5	32,0	(28,9-35,2)	32,0	(28,8-35,1)	454
	6-9	36,3	(33,5-39,1)	36,3	(33,5-39,1)	538
	10-13	42,0	(38,5-45,5)	41,9	(38,5-45,3)	449
	14-17	42,2	(38,9-45,5)	42,1	(38,9-45,4)	477
	18-39	43,3	(40,2-46,5)	43,4	(40,3-46,5)	616
	40-64	43,2	(39,9-46,4)	43,5	(40,2-46,8)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	40,1	(37,9-42,3)	40,6	(37,7-43,4)	1967
	Surpoids	42,1	(38,4-45,9)	41,9	(38,6-45,3)	617
	Obésité	50,1	(45,0-55,3)	48,0	(43,5-52,5)	309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	45,1	(42,3-47,8)	45,0	(42,2-47,7)	1289
	Supérieur de type court	42,5	(39,1-45,9)	43,0	(39,6-46,4)	882
	Supérieur de type long	37,2	(34,0-40,5)	37,6	(34,0-41,2)	914
REGION***	Flandre	42,3	(39,9-44,7)	42,4	(40,0-44,8)	1762
	Wallonie	44,8	(42,1-47,6)	45,2	(42,4-48,1)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>42,1</b>	<b>(40,4-43,9)</b>			<b>3139</b>
ANNEE****	2004	44,8	(42,9-46,7)	45,1	(43,1-47,2)	1853
	2014	44,1	(41,9-46,2)	44,2	(42,1-46,4)	1591

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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.

\*\*\*\* A titre de comparaison, les contributions de pourcentage moyen sont calculées entre 2004 et 2014 par rapport à la consommation totale par les 14 comparables alimentaires Epic-Soft groupes. La comparaison entre années comprend uniquement les personnes âgées de 15 à 64 ans.

**Tableau 14 | Contribution moyenne du poisson, des préparations à base de poisson, des coquillages et des crustacés au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

COB_08_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	11,4	(9,3-13,4)	11,7	(9,5-13,8)	1543
	Femmes	11,2	(9,4-12,9)	11,2	(9,4-13,0)	1596
AGE	3-5	7,1	(4,7-9,4)	7,1	(4,7-9,4)	454
	6-9	7,5	(5,1-9,9)	7,5	(5,1-9,9)	538
	10-13	5,8	(3,8-7,7)	5,8	(3,8-7,7)	449
	14-17	7,6	(5,6-9,6)	7,6	(5,6-9,6)	477
	18-39	9,8	(7,8-11,8)	9,8	(7,8-11,8)	616
	40-64	15,0	(12,3-17,7)	15,1	(12,3-17,8)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	11,2	(9,4-13,1)	12,9	(10,4-15,4)	1967
	Surpoids	14,1	(10,9-17,2)	12,8	(10,2-15,4)	617
	Obésité	7,4	(5,1-9,7)	6,9	(4,7-9,0)	309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	10,3	(8,2-12,4)	10,2	(8,2-12,3)	1289
	Supérieur de type court	10,0	(7,7-12,3)	10,0	(7,7-12,3)	882
	Supérieur de type long	14,0	(11,2-16,8)	14,8	(11,6-18,1)	914
REGION***	Flandre	11,8	(10,0-13,7)	11,9	(10,0-13,8)	1762
	Wallonie	8,5	(6,8-10,1)	8,6	(6,8-10,4)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>11,3</b>	<b>(9,9-12,6)</b>			<b>3139</b>
ANNEE****	2004	9,6	(8,3-11,0)	9,8	(8,3-11,2)	1853
	2014	12,7	(11,0-14,3)	12,8	(11,1-14,5)	1591

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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.

\*\*\*\* A titre de comparaison, les contributions de pourcentage moyen sont calculées entre 2004 et 2014 par rapport à la consommation totale par les 14 comparables alimentaires Epic-Soft groupes. La comparaison entre années comprend uniquement les personnes âgées de 15 à 64 ans.

**Tableau 15 | Contribution moyenne des œufs et produits dérivés au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

COB_09_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	4,0	(3,1-4,9)	4,0	(3,1-5,0)	1543
	Femmes	3,4	(2,7-4,1)	3,4	(2,7-4,1)	1596
AGE	3-5	4,3	(2,8-5,9)	4,4	(2,8-5,9)	454
	6-9	3,3	(2,4-4,1)	3,3	(2,4-4,1)	538
	10-13	3,8	(2,7-4,9)	3,8	(2,7-4,9)	449
	14-17	3,5	(2,4-4,5)	3,5	(2,4-4,5)	477
	18-39	3,5	(2,4-4,6)	3,5	(2,4-4,6)	616
	40-64	3,9	(2,9-4,8)	3,9	(2,9-4,9)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	3,4	(2,7-4,1)	3,3	(2,5-4,1)	1967
	Surpoids	4,4	(3,1-5,8)	4,1	(2,8-5,4)	617
	Obésité	3,6	(2,1-5,1)	3,7	(2,2-5,1)	309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	4,0	(3,0-5,0)	4,0	(3,0-5,0)	1289
	Supérieur de type court	3,1	(2,2-3,9)	3,2	(2,3-4,1)	882
	Supérieur de type long	3,8	(2,7-4,9)	3,9	(2,7-5,1)	914
REGION***	Flandre	3,4	(2,7-4,1)	3,4	(2,6-4,1)	1762
	Wallonie	3,6	(2,6-4,6)	3,7	(2,7-4,8)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>3,7</b>	<b>(3,1-4,3)</b>			<b>3139</b>
ANNEE****	2004	5,8	(4,8-6,9)	5,9	(4,8-7,1)	1853
	2014	3,7	(3,1-4,4)	3,8	(3,1-4,5)	1591

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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.

\*\*\*\* A titre de comparaison, les contributions de pourcentage moyen sont calculées entre 2004 et 2014 par rapport à la consommation totale par les 14 comparables alimentaires Epic-Soft groupes. La comparaison entre années comprend uniquement les personnes âgées de 15 à 64 ans.

**Tableau 16 | Contribution moyenne des matières grasses et des huiles au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

COB_10_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,4	(0,3-0,5)	0,4	(0,3-0,5)	1543
	Femmes	0,4	(0,3-0,6)	0,4	(0,3-0,6)	1596
AGE	3-5	0,3	(0,2-0,5)	0,3	(0,2-0,5)	454
	6-9	0,2	(0,2-0,3)	0,2	(0,2-0,3)	538
	10-13	0,2	(0,1-0,3)	0,2	(0,1-0,3)	449
	14-17	0,3	(0,1-0,4)	0,3	(0,1-0,4)	477
	18-39	0,3	(0,2-0,4)	0,3	(0,2-0,4)	616
	40-64	0,6	(0,4-0,8)	0,6	(0,4-0,8)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,4	(0,3-0,5)	0,5	(0,3-0,6)	1967
	Surpoids	0,5	(0,3-0,8)	0,5	(0,3-0,7)	617
	Obésité	0,2	(0,2-0,3)	0,2	(0,1-0,3)	309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,4	(0,3-0,6)	0,4	(0,3-0,6)	1289
	Supérieur de type court	0,3	(0,2-0,4)	0,3	(0,2-0,4)	882
	Supérieur de type long	0,5	(0,3-0,6)	0,5	(0,3-0,6)	914
REGION***	Flandre	0,3	(0,2-0,3)	0,3	(0,2-0,3)	1762
	Wallonie	0,6	(0,4-0,9)	0,7	(0,4-0,9)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>0,4</b>	<b>(0,3-0,5)</b>			<b>3139</b>
ANNEE****	2004	6,4	(5,5-7,3)	6,8	(5,8-7,7)	1853
	2014	0,5	(0,4-0,6)	0,5	(0,4-0,6)	1591

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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.

\*\*\*\* A titre de comparaison, les contributions de pourcentage moyen sont calculées entre 2004 et 2014 par rapport à la consommation totale par les 14 comparables alimentaires Epic-Soft groupes. La comparaison entre années comprend uniquement les personnes âgées de 15 à 64 ans.



**Tableau 17 | Contribution moyenne du sucre et des confiseries au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

COB_11_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	1,0	(0,8-1,3)	1,0	(0,7-1,3)	1543
	Femmes	1,4	(0,8-1,9)	1,4	(0,8-1,9)	1596
AGE	3-5	1,3	(0,9-1,7)	1,3	(0,9-1,7)	454
	6-9	1,4	(1,0-1,7)	1,3	(1,0-1,7)	538
	10-13	1,6	(1,1-2,1)	1,6	(1,1-2,1)	449
	14-17	1,1	(0,8-1,5)	1,1	(0,8-1,5)	477
	18-39	0,8	(0,6-1,1)	0,8	(0,6-1,1)	616
	40-64	1,4	(0,7-2,1)	1,4	(0,7-2,0)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	1,4	(0,9-1,8)	1,4	(0,9-2,0)	1967
	Surpoids	1,2	(0,8-1,6)	1,2	(0,9-1,6)	617
	Obésité	0,3	(0,1-0,4)	0,4	(0,2-0,5)	309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	1,0	(0,6-1,4)	1,0	(0,6-1,4)	1289
	Supérieur de type court	1,1	(0,6-1,6)	1,1	(0,6-1,6)	882
	Supérieur de type long	1,6	(0,9-2,3)	1,6	(0,9-2,4)	914
REGION***	Flandre	1,3	(0,9-1,7)	1,3	(0,9-1,7)	1762
	Wallonie	1,2	(0,6-1,7)	1,1	(0,6-1,7)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>1,2</b>	<b>(0,9-1,5)</b>			<b>3139</b>
ANNEE****	2004	0,3	(0,2-0,4)	0,3	(0,2-0,4)	1853
	2014	1,2	(0,8-1,5)	1,1	(0,8-1,5)	1591

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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.

\*\*\*\* A titre de comparaison, les contributions de pourcentage moyen sont calculées entre 2004 et 2014 par rapport à la consommation totale par les 14 comparables alimentaires Epic-Soft groupes. La comparaison entre années comprend uniquement les personnes âgées de 15 à 64 ans.

**Tableau 18 | Contribution moyenne des pâtisseries et biscuits sucrés au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

COB_12_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	2,9	(2,4-3,5)	2,9	(2,3-3,5)	1543
	Femmes	2,3	(2,0-2,7)	2,3	(2,0-2,6)	1596
AGE	3-5	3,8	(2,8-4,7)	3,8	(2,8-4,7)	454
	6-9	4,4	(3,7-5,2)	4,4	(3,7-5,2)	538
	10-13	4,9	(3,8-6,1)	4,9	(3,8-6,1)	449
	14-17	4,2	(3,3-5,1)	4,2	(3,3-5,1)	477
	18-39	2,7	(2,0-3,4)	2,7	(2,0-3,4)	616
	40-64	1,6	(1,1-2,0)	1,6	(1,1-2,0)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	3,1	(2,6-3,5)	2,7	(2,2-3,3)	1967
	Surpoids	1,8	(1,3-2,3)	2,1	(1,6-2,6)	617
	Obésité	1,1	(0,8-1,5)	1,5	(1,0-1,9)	309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	2,6	(2,1-3,2)	2,6	(2,1-3,2)	1289
	Supérieur de type court	2,6	(2,0-3,2)	2,5	(1,9-3,2)	882
	Supérieur de type long	2,8	(2,1-3,4)	2,7	(2,0-3,4)	914
REGION***	Flandre	2,3	(2,0-2,7)	2,3	(2,0-2,6)	1762
	Wallonie	2,9	(2,3-3,5)	2,8	(2,2-3,5)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>2,6</b>	<b>(2,3-3,0)</b>			<b>3139</b>
ANNEE****	2004	1,1	(0,9-1,4)	1,0	(0,8-1,3)	1853
	2014	2,3	(1,9-2,7)	2,3	(1,9-2,7)	1591

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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.

\*\*\*\* A titre de comparaison, les contributions de pourcentage moyen sont calculées entre 2004 et 2014 par rapport à la consommation totale par les 14 comparables alimentaires Epic-Soft groupes. La comparaison entre années comprend uniquement les personnes âgées de 15 à 64 ans.

**Tableau 19 | Contribution moyenne des boissons non alcoolisées au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

COB_13_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	2,1	(1,3-2,9)	2,1	(1,3-2,9)	1543
	Femmes	1,3	(0,8-1,7)	1,2	(0,8-1,7)	1596
AGE	3-5	2,1	(1,0-3,2)	2,1	(1,0-3,2)	454
	6-9	2,4	(1,3-3,6)	2,4	(1,3-3,6)	538
	10-13	2,1	(1,2-3,0)	2,1	(1,2-3,0)	449
	14-17	2,2	(1,2-3,2)	2,2	(1,2-3,2)	477
	18-39	2,2	(1,4-3,1)	2,2	(1,4-3,1)	616
	40-64	0,9	(0,2-1,6)	0,9	(0,2-1,7)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	1,8	(1,2-2,4)	1,7	(0,9-2,5)	1967
	Surpoids	1,4	(0,8-1,9)	1,8	(1,1-2,5)	617
	Obésité	1,9	(0,3-3,5)	2,1	(0,8-3,4)	309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	2,2	(1,4-3,1)	2,3	(1,4-3,1)	1289
	Supérieur de type court	0,9	(0,5-1,4)	1,0	(0,5-1,4)	882
	Supérieur de type long	1,6	(0,8-2,4)	1,4	(0,7-2,2)	914
REGION***	Flandre	1,8	(1,2-2,4)	1,8	(1,2-2,4)	1762
	Wallonie	1,0	(0,6-1,5)	1,0	(0,5-1,4)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>1,7</b>	<b>(1,2-2,1)</b>			<b>3139</b>
ANNEE****	2004	1,1	(0,8-1,5)	1,1	(0,7-1,4)	1853
	2014	1,6	(1,1-2,1)	1,6	(1,1-2,2)	1591

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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.

\*\*\*\* A titre de comparaison, les contributions de pourcentage moyen sont calculées entre 2004 et 2014 par rapport à la consommation totale par les 14 comparables alimentaires Epic-Soft groupes. La comparaison entre années comprend uniquement les personnes âgées de 15 à 64 ans.

**Tableau 20** | Contribution moyenne des boissons alcoolisées au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique

COB_14_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)	1543
	Femmes	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	1596
AGE	3-5	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		449
	14-17	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	477
	18-39	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	616
	40-64	0,1	(0,0-0,1)	0,1	(0,0-0,1)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,0	(0,0-0,1)	0,1	(0,0-0,2)	1967
	Surpoids	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	617
	Obésité	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,1	(0,0-0,1)	0,1	(0,0-0,1)	1289
	Supérieur de type court	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	882
	Supérieur de type long	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	914
REGION***	Flandre	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1762
	Wallonie	0,1	(0,0-0,2)	0,1	(0,0-0,2)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>0,0</b>	<b>(0,0-0,1)</b>			<b>3139</b>
ANNEE****	2004	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1853
	2014	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	1591

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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.

\*\*\*\* A titre de comparaison, les contributions de pourcentage moyen sont calculées entre 2004 et 2014 par rapport à la consommation totale par les 14 comparables alimentaires Epic-Soft groupes. La comparaison entre années comprend uniquement les personnes âgées de 15 à 64 ans.

**Tableau 21 | Contribution moyenne des condiments, sauces et épices au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

COB_15_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,7	(0,5-0,9)	0,7	(0,5-0,9)	1543
	Femmes	0,9	(0,6-1,2)	1,0	(0,7-1,3)	1596
AGE	3-5	0,4	(0,2-0,6)	0,4	(0,2-0,6)	454
	6-9	0,5	(0,3-0,7)	0,5	(0,3-0,7)	538
	10-13	0,9	(0,5-1,4)	0,9	(0,5-1,4)	449
	14-17	0,7	(0,4-1,0)	0,7	(0,4-1,0)	477
	18-39	1,1	(0,7-1,5)	1,1	(0,7-1,5)	616
	40-64	0,7	(0,4-1,0)	0,7	(0,4-0,9)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,9	(0,7-1,2)	1,0	(0,7-1,3)	1967
	Surpoids	0,6	(0,3-0,9)	0,6	(0,3-0,9)	617
	Obésité	0,8	(0,2-1,4)	0,9	(0,2-1,6)	309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,7	(0,4-0,9)	0,7	(0,4-0,9)	1289
	Supérieur de type court	0,7	(0,4-1,0)	0,7	(0,4-1,0)	882
	Supérieur de type long	1,1	(0,7-1,5)	1,0	(0,7-1,4)	914
REGION***	Flandre	0,8	(0,6-1,0)	0,8	(0,6-1,1)	1762
	Wallonie	0,9	(0,5-1,3)	0,9	(0,5-1,2)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>0,8</b>	<b>(0,6-1,0)</b>			<b>3139</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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 du bouillon au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

COB_16_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1543
	Femmes	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1596
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	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	477
	18-39	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	616
	40-64	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1967
	Surpoids	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	617
	Obésité	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1289
	Supérieur de type court	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	882
	Supérieur de type long	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	914
REGION***	Flandre	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1762
	Wallonie	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>0,0</b>	<b>(0,0-0,0)</b>			<b>3139</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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 des produits divers (certains produits végétariens, substituts de repas, produits diététiques) au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

COB_17_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,1	(0,0-0,2)	0,1	(0,0-0,2)	1543
	Femmes	0,2	(0,0-0,4)	0,2	(0,0-0,4)	1596
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	0,3	(0,0-0,7)	0,3	(0,0-0,7)	477
	18-39	0,1	(0,0-0,2)	0,1	(0,0-0,2)	616
	40-64	0,2	(0,0-0,4)	0,2	(0,0-0,4)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,1	(0,0-0,2)	0,1	(0,0-0,1)	1967
	Surpoids	0,2	(0,0-0,3)	0,2	(0,0-0,3)	617
	Obésité	0,4	(0,0-0,8)	0,3	(0,0-0,6)	309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,1	(0,0-0,2)	0,1	(0,0-0,2)	1289
	Supérieur de type court	0,2	(0,0-0,5)	0,2	(0,0-0,5)	882
	Supérieur de type long	0,1	(0,0-0,3)	0,2	(0,0-0,3)	914
REGION***	Flandre	0,2	(0,0-0,3)	0,2	(0,0-0,3)	1762
	Wallonie	0,1	(0,0-0,2)	0,1	(0,0-0,2)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>0,1</b>	<b>(0,1-0,2)</b>			<b>3139</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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 chips, biscuits salés et apéritifs au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

COB_18_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,4	(0,2-0,7)	0,4	(0,1-0,7)	1543
	Femmes	0,2	(0,0-0,5)	0,2	(0,0-0,5)	1596
AGE	3-5	0,1	(0,0-0,2)	0,1	(0,0-0,2)	454
	6-9	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	538
	10-13	0,5	(0,0-1,1)	0,5	(0,0-1,1)	449
	14-17	1,2	(0,5-2,0)	1,2	(0,5-2,0)	477
	18-39	0,4	(0,0-0,9)	0,4	(0,0-0,9)	616
	40-64	0,2	(0,0-0,3)	0,2	(0,0-0,4)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,4	(0,1-0,8)	0,4	(0,1-0,7)	1967
	Surpoids	0,2	(0,0-0,3)	0,2	(0,0-0,3)	617
	Obésité	0,3	(0,0-0,8)	0,4	(0,0-0,9)	309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,4	(0,1-0,8)	0,4	(0,1-0,7)	1289
	Supérieur de type court	0,4	(0,0-0,8)	0,4	(0,0-0,8)	882
	Supérieur de type long	0,1	(0,0-0,2)	0,1	(0,0-0,2)	914
REGION***	Flandre	0,4	(0,1-0,6)	0,4	(0,1-0,6)	1762
	Wallonie	0,3	(0,0-0,7)	0,3	(0,0-0,7)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>0,3</b>	<b>(0,2-0,5)</b>			<b>3139</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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 compléments alimentaires au total des apports en vitamine B12 (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014**

COB_20_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	1,4	(0,9-1,9)	1,4	(0,8-1,9)	1543
	Femmes	3,3	(2,2-4,5)	3,4	(2,2-4,5)	1596
AGE	3-5	1,5	(0,8-2,2)	1,5	(0,8-2,1)	454
	6-9	0,5	(0,3-0,8)	0,5	(0,3-0,8)	538
	10-13	0,7	(0,2-1,3)	0,7	(0,2-1,2)	449
	14-17	1,7	(0,7-2,6)	1,7	(0,7-2,6)	477
	18-39	3,0	(1,8-4,1)	2,9	(1,8-4,0)	616
	40-64	2,6	(1,4-3,9)	2,6	(1,4-3,7)	605
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	1,8	(1,1-2,4)	1,9	(1,1-2,8)	1967
	Surpoids	2,8	(1,6-4,0)	2,7	(1,7-3,8)	617
	Obésité	2,9	(0,5-5,4)	2,5	(0,7-4,3)	309
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	1,6	(1,0-2,3)	1,6	(1,0-2,3)	1289
	Supérieur de type court	3,3	(1,7-5,0)	3,4	(1,8-5,0)	882
	Supérieur de type long	2,6	(1,5-3,8)	2,6	(1,5-3,6)	914
REGION***	Flandre	2,3	(1,6-2,9)	2,3	(1,6-2,9)	1762
	Wallonie	1,8	(1,0-2,5)	1,8	(1,0-2,5)	1125
<b>TOTAL</b>		<b>2,4</b>	<b>(1,7-3,0)</b>			<b>3139</b>

Source : Enquête nationale de consommation alimentaire 2014-15, 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) Heil SG, de Jonge R, de Rotte MC, van Wijnen M, Heiner-Fokkema RM, Kobold ACM, et al. Screening for metabolic vitamin B12 deficiency by holotranscobalamin in patients suspected of vitamin B12 deficiency: a multicentre study. *Annals of clinical biochemistry* 2012;49(2):184-9.
- (2) Hughes CF, Ward M, Hoey L, McNulty H. Vitamin B12 and ageing: current issues and interaction with folate. *Annals of Clinical Biochemistry: An international journal of biochemistry and laboratory medicine* 2013;50(4):315-29.
- (3) Malouf R, Grimley Evans J. Folic acid with or without vitamin B12 for the prevention and treatment of healthy elderly and demented people. *The Cochrane Library* 2008.
- (4) Scientific Opinion on Dietary Reference Values for cobalamin (vitamin B12). Parma: EFSA - European Food Safety Authority; 2015.
- (5) EFSA - European Food Safety Agency. Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals. 2006.
- (6) Hoge Gezondheidsraad. Voedingsaanbevelingen voor België. Herziening 2009, nr. 8309. Brussel: Hoge Gezondheidsraad; 2009.
- (7) Nordic co-operations. Nordic Nutrition Recommendations 2012: integrating nutrition and physical activity. Copenhagen: Nordic Council of Ministers; 2014. Report No.: Nord 2014:02.
- (8) Hoge Gezondheidsraad. Voedingsaanbevelingen voor België - Partim I: vitamines en sporenelementen. Brussel: HGR; 2015. Report No.: Advies nr. 9164 & 9174.
- (9) Dullemeijer C, Souverein OW, Doets EeL, van der Voet H, van Wijngaarden JP, de Boer WJ, et al. Systematic review with dose-response meta-analyses between vitamin B-12 intake and European Micronutrient Recommendations Aligned's prioritized biomarkers of vitamin B-12 including randomized controlled trials and observational studies in adults and elderly persons. *The American journal of clinical nutrition* 2013;97(2):390-402.
- (10) Safe upper levels for vitamins and minerals: report of the expert group on vitamins and minerals. FSA - Food Standards Agency (UK); 2013.
- (11) Dekkers A, Verkaik-Kloosterman J, van Rossum C, Ocké M. SPADE: Statistical Program to Assess habitual Dietary Exposure. User's manual. Version 2.0. National Institute for Public Health and the Environment (RIVM); 2014 Dec 1.
- (12) Dekkers AL, Verkaik-Kloosterman J, van Rossum CT, Ocke MC. SPADE, a new statistical program to estimate habitual dietary intake from multiple food sources and dietary supplements. *J Nutr* 2014 Dec;144(12):2083-91.
- (13) National Institute for Public Health and the Environment. Dutch National Food consumption Survey 2007-2010. 2011.
- (14) 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.
- (15) O'Brien MM, Kiely M, Harrington KE, Robson PJ, Strain JJ, Flynn A. The North/South Ireland food consumption survey: vitamin intakes in 18GÇö64-year-old adults. *Public health nutrition* 2001;4(5a):1069-79.
- (16) 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.
- (17) Technical University of Denmark. Dietary habits in Denmark 2011-2013. Main results. 2015. 30-3-2016. <http://www.food.dtu.dk/english/News/2015/03/Positive-trends-in-the-Danish-diet?id=898548f9-9dbc-4ca4-8a95-23243ee8a979>
- (18) Agence française de sécurité sanitaire des aliments. Étude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires 2 (INCA 2) (2006-2007). Rapport. 2009.
- (19) Scientific Opinion on Dietary Reference Values for cobalamin (vitamin B12). *EFSA Journal* 2015 2015;13(7):-64.
- (20) Gilsing AM, Crowe FL, Lloyd-Wright Z, Sanders TA, Appleby PN, Allen NE, et al. Serum concentrations of vitamin B12 and folate in British male omnivores, vegetarians and vegans: results from a cross-sectional analysis of the EPIC-Oxford cohort study. *European journal of clinical nutrition* 2010;64(9):933-9.
- (21) Folic acid: an update on scientific developments. EFSA meeting summary report. EFSA - European Food Safety Authority; 2009.