

# PROTÉINES

AUTEUR

**Karin DE RIDDER**

## **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 :**

De Ridder K. Protéines. 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
2. Instruments .....	9
2.1. Rappels de consommation alimentaire de 24 heures.....	9
2.2. Indicateurs .....	9
3. Résultats .....	10
3.1. Apports habituels .....	10
3.2. Recommandations nutritionnelles .....	10
3.2.1. Apport de référence de la population.....	10
3.2.2. Besoin moyen.....	11
3.2.3. Apport maximal tolérable .....	11
3.3. Sources de protéines .....	12
4. Discussion .....	14
5. Tableaux .....	17
6. Bibliographie.....	51



## RÉSUMÉ

Les protéines constituent une source d'azote et d'acides aminés essentiels, nécessaires à la croissance et au maintien de l'organisme. Une consommation suffisante de protéines est essentielle pour la formation des muscles et des os, mais aussi pour la production d'autres éléments tels que les hormones, les neurotransmetteurs, l'ADN et l'ARN. En cas d'apports en protéines trop élevés, celles-ci peuvent être scindées et servir à la production de sucre, de lipides et d'énergie. Un excès de protéines augmente aussi la charge acide dans le corps, ce qui peut notamment influencer négativement la formation du squelette et le fonctionnement des reins, surtout chez les personnes souffrant d'une dysfonction rénale.

En Belgique, en 2014, la consommation de protéines contribue, en moyenne, à 15 % des apports énergétiques (en%) de la population âgée de 3 à 64 ans (après avoir exclu les sous-rapporteurs). Cette contribution est similaire (parmi les personnes âgées de 15 à 64 ans) à celle qui était observée lors de la précédente enquête de consommation alimentaire, menée en 2004. La contribution de la consommation de protéines aux apports énergétiques augmente avec l'âge et l'indice de masse corporelle (IMC) ; celle-ci ne varie pas, par contre, en fonction du niveau d'éducation.

En termes de recommandations, l'**apport de référence de la population** (ARP) pour les protéines est de 15 en% environ. En 2014, en Belgique, 52,1 % de la population (de 3 à 64 ans) dépasse la limite recommandée en ce qui concerne cet apport. La proportion de la population qui dépassent l'ARP est plus petite chez les enfants (36,7 à 44,2 %) et les adolescents (38,2 à 41,1 %) que chez les adultes (50,3 à 60,4 %). Les personnes avec un indice de masse corporelle « normal » dépassent moins souvent l'ARP (47,2 %) que les personnes qui sont en surpoids (57,6 %) ou qui souffrent d'obésité (67,3 %).

Par ailleurs, la quasi-totalité de la population belge (de 3 à 64 ans) présente des apports en protéines supérieurs au **besoin moyen** recommandé (entre 0,66 et 0,75 g/kg/j). Malgré cela, la quasi-totalité de la population a une consommation de protéines inférieure à l'**apport maximal tolérable** défini (25 en% chez les adultes). En d'autres mots, la population belge présente globalement des apports en protéines considérés comme adéquats.

En 2014, les principales sources alimentaires de protéines sont similaires à celles qui avaient été relevées en 2004, à savoir la viande et les produits à base de viande (y compris les substituts végétariens), les céréales et les produits céréaliers, ainsi que les produits laitiers et de substitution. Ensemble, ces aliments représentent, en moyenne, 75 % des apports en protéines de la population belge âgée de 3 à 64 ans.

## 1. INTRODUCTION

Les protéines constituent une source d'azote et d'acides aminés essentiels, nécessaires à la croissance et au maintien de l'organisme. Les protéines sont de longues chaînes d'acides aminés ; parmi ces derniers, il s'agit de distinguer les acides aminés essentiels des acides aminés non essentiels. Les premiers ne peuvent pas être synthétisés par l'organisme et doivent donc se trouver dans notre alimentation, tandis que les seconds peuvent être synthétisés par des précurseurs naturellement présents dans l'organisme (dans des conditions physiologiques normales).

Les acides aminés constituent donc, d'une part, les blocs de construction des protéines (synthèse protéique). Des apports en acides aminés et en énergie suffisants, combinés à une activité physique, sont essentiels à la synthèse des protéines, celles-ci contribuant à la formation des muscles et au maintien de la masse musculaire.

Les protéines et le calcium sont les principales composantes dans le développement optimal de la structure osseuse. Une carence en protéines entraîne, par conséquent, un risque accru de fractures.

D'autre part, chaque acide aminé a également son propre trajet métabolique (indépendamment de la synthèse protéique) : par exemple, certains acides aminés sont des précurseurs de la synthèse d'ADN et d'ARN, tandis que d'autres sont des précurseurs des neurotransmetteurs ou de certaines hormones.

Enfin, les protéines apportées en excès pourront être scindées et serviront à la production de sucre (glucose), de lipides et d'énergie. En termes énergétique, 1 g de protéines apporte 4 kcal d'énergie.

Les protéines se trouvent dans des aliments d'origine animale comme ceux d'origine végétale. Cependant, la qualité des protéines peut varier en fonction de la source ; elle dépend également de la digestibilité de celles-ci et de la présence d'acides aminés essentiels. Il existe différentes méthodes pour mesurer la qualité d'une protéine, la plus utilisée étant le « Protein Digestibility-Corrected Amino Acid Score » (PDCAAS-score) (1;2). Le PDCAAS-score dépend de l'acide aminé essentiel limitant, c'est-à-dire l'acide aminé essentiel le moins présent. Les aliments d'origine animale présentent généralement un PDCAAS-score plus élevé que les aliments d'origine végétale (à l'exception des produits à base de soja). Une alimentation variée, combinant à la fois des aliments d'origine animale et végétale, comprend tous les acides aminés essentiels en suffisance. La plupart des produits végétaux ont un acide aminé spécifique présent en moins grande quantité ; le fait de combiner et de varier les aliments d'origine végétale consommés permet donc de respecter les recommandations concernant les différents acides aminés essentiels (3).

### Recommandations nutritionnelles

Différents types de recommandations existent en ce qui concerne les apports en protéines. L'**apport de référence de la population**<sup>1</sup> (ARP) tout d'abord, les **besoins moyens (BM)** et l'**apport maximal tolérable (AMT)**.

<sup>1</sup> L'apport de référence de la population est l'apport couvrant les besoins de plus de 97,5 % de la population.

**Tableau 1 |** Recommandations nutritionnelles du Conseil Supérieur de la Santé (révision 2016) concernant les apports quotidiens en protéines, par sexe et par âge (3), Belgique

Âge	Besoin moyen (g/kg/jour)	Apport de référence de la population (g/kg/jour)	Masse corporelle de référence (kg)		Apport de référence de la population (g/jour)	
			Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
3	0,73	0,90	14,7	14,2	13	13
4	0,69	0,86	17,0	16,4	15	14
5	0,69	0,85	19,2	18,7	16	16
6	0,72	0,89	21,5	21,1	19	19
7	0,74	0,91	24,3	23,8	22	22
8	0,75	0,92	27,4	26,8	25	25
9	0,75	0,92	30,6	30,0	28	28
10	0,75	0,91	33,8	33,7	31	31
11	0,75 (h), 0,73 (f)	0,91 (h), 0,90 (f)	37,3	37,9	34	34
12	0,74 (h), 0,72 (f)	0,90 (h), 0,89 (f)	41,5	42,6	37	38
13	0,73 (h), 0,71 (f)	0,90 (h), 0,88 (f)	46,7	47,5	42	42
14	0,72 (h), 0,70 (f)	0,89 (h), 0,87 (f)	52,7	51,6	47	45
15	0,72 (h), 0,69 (f)	0,88 (h), 0,85 (f)	59,0	54,6	52	46
16	0,71 (h), 0,68 (f)	0,87 (h), 0,84 (f)	64,1	56,4	56	47
17	0,70 (h), 0,67 (f)	0,86 (h), 0,83 (f)	67,5	57,4	58	48
18-59	0,66	0,83	74,6	62,1	62	52
≥60	0,66	0,83	73,5	66,1	61	55

Source : adapté de l'EFSA, 2012 (4).

Dans les recommandations prodiguées par l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments (EFSA), la méthode de l'équilibre azoté a été utilisée afin de déterminer les besoins en protéines (4) : ceux-ci correspondent à la quantité de protéines nécessaire pour compenser la perte d'azote après correction en fonction de l'efficacité de l'utilisation des protéines et la qualité des protéines provenant de l'alimentation. Des études chez l'homme montrent que les besoins moyens en ce qui concerne l'apport en protéines pour l'entretien d'un corps adulte se situe au tour de 0,66 g par kg de masse corporelle et par jour (3;4) ; ceci couvre les besoins pour 50 % des individus.

Les besoins moyens en protéines exprimés en pourcentage des apports énergétiques quotidiens sont, en moyenne, de 9 à 11% des apports énergétiques (4;5). Dans le cadre de l'enquête de consommation alimentaire 2014-215 (comme dans celle de 2004), la valeur moyenne de 10 en% a été utilisée afin d'identifier le pourcentage de la population répondant aux recommandations.

L'apport référence de la population (APR) peut s'exprimer de différentes manières : en pourcentage des apports énergétiques quotidiens (en%) ou en g de protéines par kg de masse corporelle et par jour (g par kg et par jour). Le Conseil Supérieur de la Santé et EFSA a défini l'apport de référence de la population en termes de protéines (calculé afin d'être sûr de couvrir les besoins de 97,5 % des individus) à 0,83 g par

kg de masse corporelle et par jour pour les adultes suivant un régime européen varié (3;4). Les besoins en protéines des enfants et des adolescents sont plus élevés car ils sont en pleine croissance. À partir de 7 ans, les valeurs diminuent ensuite progressivement pour atteindre les valeurs adultes à l'âge de 18 ans (Tableau 1).

Dans la plupart des sources, l'apport de référence de la population est exprimé en pourcentage des apports énergétiques quotidiens et a une valeur de 15 en% environ (3;4).

### **Apport maximal tolérable**

Un régime très riche en protéines accroît la charge acide dans le corps, ce qui peut avoir un impact négatif sur les reins qui doivent éliminer cet acide, mais aussi sur le squelette qui tente de neutraliser cet acide en sécrétant du calcium. Un corps humain en bonne santé est capable de s'adapter à des apports en protéines nettement supérieurs au besoin moyen recommandé : chez les adultes, des apports en protéines allant jusqu'à 25 en% ont été observés sans effets néfastes. Cette valeur est donc utilisée comme **apport maximal tolérable** (AMT)<sup>2</sup> par le Conseil Supérieur de la Santé (3;4).

---

<sup>2</sup> L'apport maximal tolérable est l'apport le plus élevé pour lequel aucun effet néfaste n'a été observé ou n'est attendu, sur base des données actuellement disponibles.



## 2. INSTRUMENTS

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

Deux rappels de consommation alimentaire de 24 heures non-consécutifs ont été réalisés auprès de chaque participant par des enquêteurs ayant reçu une formation spécifique. A deux reprises, les participants ont été invités à indiquer tout ce qu'ils avaient mangé et bu les 24 heures précédant le jour de l'interview en passant en revue les différents repas (petit-déjeuner, dix-heures, etc.). Il leur a également été demandé de rapporter en quelles quantités ces aliments/boissons avaient été consommés. Cette procédure de collecte des données a été réalisée de manière standardisée au moyen du logiciel GloboDiet<sup>3</sup>. Après un solide contrôle de qualité, ces données ont ensuite été couplées à des tables de composition des aliments : chaque aliment consommé a donc été relié à sa teneur en énergie, en macronutriments (lipides, glucides, protéines) et en micronutriments (vitamines, calcium, fer, etc.).

### 2.2. INDICATEURS

Sur la base des données collectées lors des deux rappels de consommation alimentaire de 24 heures, les apports habituels en protéines ont été estimés au moyen du modèle de consommation quotidienne du logiciel SPADE<sup>4</sup> (6;7). Afin de permettre une comparaison avec les recommandations du Conseil Supérieur de la Santé, ces apports ont été estimés en :

- pourcentage des apports énergétiques quotidiens (en% par jour), en g par jour et
- g par kg de masse corporelle et par jour.

Ces apports ont été calculés dans un premier temps pour l'ensemble des participants (à l'exception d'un participant présentant des apports nuls en protéines pour les deux jours de rappel). Dans une deuxième phase, ils ont été estimés en excluant des analyses les personnes ayant fortement sous-évalué leurs apports énergétiques (cf. chapitre sur les apports énergétiques).

Les résultats ont été comparés aux recommandations prodiguées par le Conseil Supérieur de la Santé, à savoir :

- l'apport de référence de la population (ARP) exprimé en en% ;
- l'apport de référence de la population (ARP) exprimé en g par jour ;
- l'apport maximal tolérable (AMT) exprimé en en%.

Les résultats obtenus ont également été comparés aux directives concernant les besoins moyens en protéines tel que défini par l'EFSA (en g par kg de masse corporelle et par jour et en pourcentage des apports énergétiques quotidiens).

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

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

## 3. RÉSULTATS

### 3.1. APPORTS HABITUELS

En Belgique, en 2014, les apports habituels en protéines s'élèvent à 72 g par jour au sein de la population âgée de 3 à 64 ans ; la médiane est de 70 g par jour et le percentile 97,5 % de 115 g par jour.

L'apport moyen grimpe à 79 g par jour lorsque les personnes sous-évaluant leurs apports énergétiques sont exclues de l'échantillon (cf. chapitre sur les apports énergétiques) ; la médiane est alors de 78 g par jour et le percentile 97,5 % de 122 g par jour.

Tous les résultats présentés ci-dessous concernent les analyses réalisées après exclusion des personnes sous-évaluant leurs apports énergétiques.

Les hommes ont des apports en protéines significativement plus élevés (89 g par jour) que les femmes (68 g par jour). Ces apports augmentent par ailleurs avec l'âge : de 48 g par jour chez les enfants âgés de 3 à 5 ans, à 83 g par jour chez les adultes âgés de 40 à 64 ans.

Les personnes présentant un IMC considéré comme normal consomment significativement moins de protéines (77 g par jour) que les personnes en situation de surpoids (81 g par jour) ou souffrant d'obésité (88 g/jour). Les apports moyens en protéines s'avèrent, par contre, relativement similaires quel que soit le niveau d'éducation, la région de résidence ou l'année de l'enquête (2004 versus 2014).

Les apports habituels en protéines ont également été exprimés en pourcentage des apports énergétiques (en%). La quantité de protéines consommée est en effet liée aux besoins énergétiques totaux ; le fait d'exprimer ces apports en pourcentage des apports énergétiques permet donc de comparer des groupes d'individus ayant des besoins en énergie différents (les enfants et les adultes, par exemple).

Exprimés en pourcentage des apports énergétiques, les apports habituels en protéines, au sein de la population belge âgée de 3 à 64 ans, s'élèvent en moyenne à 15,3 en%. Ce pourcentage s'avère être similaire parmi les hommes et les femmes. Le 5ème percentile s'élève à 11,5 en%, ce qui signifie que 95 % de la population possède un apport en protéines supérieur à cette valeur.

La contribution des protéines aux apports énergétiques augmente légèrement avec l'âge : de 14,8 en% chez les enfants âgés de 3 à 5 ans, à 15,8 en% chez les adultes âgés de 40 à 64 ans. Cette contribution moyenne varie également en fonction de l'IMC : les personnes avec un IMC « normal » ont un apport en protéines significativement plus faible (15,0 en%) par rapport à celui des personnes en situation de surpoids (15,7 en%) ou souffrant d'obésité (16,2 en%).

Il n'existe par contre, pas de différences notables à ce sujet en fonction du niveau d'éducation, de la région de résidence ou de l'année de l'enquête (2004 versus 2014).

### 3.2. RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES

#### 3.2.1. Apport de référence de la population

Le Conseil Supérieur de la Santé recommande un apport de référence de la population pour les protéines aux alentours des 15 en%.

En Belgique, en 2014, 52,1 % de la population âgée de 3 à 64 ans présente un apport en protéines dépassant la limite des 15 % des apports énergétiques (> 15 en%) (après exclusion des sous-rapporteurs).

Le pourcentage de personnes ayant un apport en protéines supérieur à 15 en% est significativement plus élevé chez les adultes (de 50,3 à 60,4 %) que chez les enfants et les adolescents (de 36,7 à 44,2 %). Le pourcentage d'hommes et de femmes ayant un apport en protéines supérieur à l'apport de référence de la population est par contre quasiment égal (respectivement 50,7 et 52,9 %).

Ce pourcentage est significativement plus faible chez les personnes ayant un IMC considéré comme normal (47,2 %) que chez les personnes souffrant de surpoids (57,6 %) et d'obésité (67,3 %). La proportion de personnes dépassant cette recommandation a par ailleurs, tendance à augmenter avec le niveau d'éducation ; il n'est toutefois pas possible d'affirmer que ce gradient est significatif sur base des intervalles de confiance uniquement.

Enfin, en 2014 en Belgique, le pourcentage de la population (de 15 à 64 ans) présentant un apport en protéines supérieur à l'apport de référence de la population de 15 en% est relativement similaire à celui qui était observé en 2004.

Comme décrit dans l'introduction, l'apport de référence de la population pour les protéines peut également être exprimé en g par jour. Cet apport recommandé variera dès lors en fonction de la masse corporelle. Sur base des valeurs standard de masse corporelle utilisées par l'EFSA, ce sont 95,6 % des femmes et 98,6 % des hommes qui dépassent les recommandations. Tant chez les femmes que chez les hommes, ce pourcentage diminue avec l'âge. Il augmente par contre avec la masse corporelle. Le pourcentage d'hommes (de 15 à 64 ans) dépassant cette recommandation est similaire à celui qui était noté en 2004 (99,2 %). Chez les femmes, par contre, une augmentation est observée en 2014 (92,6 %) en comparaison à 2004 (96,0 %).

### 3.2.2. Besoin moyen

Le besoin moyen pour les protéines est de 9 à 11 en%.

En Belgique, en 2014, la quasi-totalité (99,3 %) de la population âgée de 3 à 64 ans présente un apport en protéines contribuant à plus de 10 % des apports énergétiques (> 10 en%). En d'autres mots, seule une minorité (0,7 %) de la population n'atteint pas cette recommandation moyenne (après exclusion des sous-rapporteurs).

Le pourcentage de personnes ayant un apport en protéines inférieur à 10 en% est significativement plus faible chez les adultes âgés de 40 à 64 ans (0,3 %) que chez les enfants et les adolescents (de 1,0 % à 1,6 %). Le pourcentage d'hommes et de femmes ayant un apport en protéines inférieur à l'apport de référence de la population est par contre quasiment égal (respectivement 0,5 % et 0,8 %).

Ce pourcentage est significativement plus élevé chez les personnes ayant un IMC considéré comme normal (0,7 %) que chez les personnes souffrant d'obésité (0,1 %). La proportion de personnes n'atteignant pas cette recommandation a, par ailleurs, tendance à diminuer avec le niveau d'éducation ; il n'est toutefois pas possible d'affirmer que ce gradient est significatif sur base des intervalles de confiance uniquement.

Enfin, en 2014, le pourcentage de la population belge (de 15 à 64 ans) présentant un apport en protéines inférieur à l'apport de référence de la population de 10 en% est relativement similaire à celui qui était observé en 2004.

Le besoin moyen en protéines peut aussi s'exprimer en g par kg de masse corporelle et par jour.

Seulement 0,5 % des femmes et 0,1 % des hommes qui présentent un apport en protéines inadéquat (après exclusion des sous-rapporteurs). Ces recommandations sont très sensibles au phénomène de sous-rapportage. Ainsi, en prenant les sous-rapporteurs en compte dans les analyses, ce sont alors 7,2 % des femmes et 4,2 % des hommes qui présentent un apport en protéines inadéquat.

### 3.2.3. Apport maximal tolérable

Selon le Conseil Supérieur de la Santé et l'EFSA, les apports en protéines ne devraient pas dépasser 25 % des apports énergétiques.

En Belgique, en 2014, la quasi-totalité de la population (de 3 à 64 ans) respecte cette recommandation : seule une très faible minorité (0,1 % de la population) présente en effet un apport en protéines supérieur à 25 en%. Les adultes plus âgés (de 40 à 64 ans), les personnes souffrant d'obésité et les personnes diplômées de l'enseignement supérieur de type court dépassent cette limite supérieure un peu plus fréquemment (0,2 %). Enfin, une légère augmentation du pourcentage de personnes (de 15 à 64 ans) dépassant cette limite supérieure a été observée entre 2004 (0,0 %) et 2014 (0,1 %).

### 3.3. SOURCES DE PROTÉINES

En Belgique, en 2014, les principales sources alimentaires de protéines sont les suivantes :

- la viande et les préparations à base de viande (y compris les substituts végétariens) ;
- les céréales et les produits céréaliers ;
- les produits laitiers et de substitution.

Ces aliments contribuent ensemble à 75,0 % des apports en protéines de la population âgée de 3 à 64 ans. Le poisson, les coquillages et les crustacés contribuent également de manière substantielle aux apports en protéines de la population (6,3 %). Enfin, les pâtisseries et les biscuits sucrés, les légumes, les pommes de terre et autres tubercules contribuent ensemble à 9,2 % des apports en protéines.

**Tableau 2 | Contribution des différents groupes d'aliments aux apports quotidiens en protéines 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 protéines (%)	Intervalle de confiance à 95 %
Pommes de terre et autres tubercules	2,3	(2,1-2,5)
Légumes	3,0	(2,8-3,1)
Légumineuses	0,3	(0,2-0,4)
Fruits	1,9	(1,6-2,1)
Produits laitiers et substituts	19,0	(18,2-19,8)
Céréales et produits céréaliers	21,4	(20,8-22,1)
Viande, produits dérivés et végétariens	34,6	(33,4-35,9)
Poisson, coquillages et crustacés	6,3	(5,5-7,1)
Œufs et produits dérivés	1,5	(1,3-1,8)
Matières grasses et huile	0,1	(0,1-0,1)
Sucre et confiseries	1,8	(1,6-2,1)
Pâtisseries et biscuits sucrés	3,9	(3,6-4,2)
Boissons non alcoolisées	1,2	(1,1-1,3)
Boissons alcoolisées	0,5	(0,4-0,7)
Condiments, sauces, épices	1,0	(0,9-1,1)
Bouillon	0,0	(0,0-0,0)
Divers*	0,3	(0,2-0,4)
Snacks**	0,9	(0,7-1,0)

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.

Des tableaux détaillés décrivant la contribution moyenne de chaque groupe d'aliments aux apports en protéines de la population selon le sexe, l'âge, l'IMC, le niveau d'éducation, le lieu de résidence et l'année de l'enquête, sont présentés dans la Section 5. Les principales différences observées à ce sujet sont les suivantes :

- la contribution des produits laitiers et des légumes aux apports en protéines est plus élevée chez les femmes que chez les hommes.
- les produits laitiers, les fruits, les pâtisseries et les biscuits sucrés contribuent davantage aux apports en protéines des enfants. Les céréales et les produits céréaliers contribuent quant à eux davantage aux apports en protéines des adolescents qu'à ceux des adultes. La contribution des légumes, des fruits, du poisson et des boissons alcoolisées et non alcoolisées aux apports en protéines est plus importante chez les adultes.
- les personnes souffrant d'obésité ont une part plus importante de leurs apports en protéines qui provient de la consommation de viande et de préparations à base de viande, en comparaison avec les personnes ayant un IMC « normal » ou en situation de surpoids.
- la viande et les pommes de terre contribuent de manière plus marquée aux apports en protéines des personnes détenant un niveau d'instruction relativement faible, tandis que les personnes plus instruites tirent davantage de leurs protéines dans les fruits, les céréales et les produits céréaliers.
- la contribution des pommes de terre aux apports protéiques de la population âgée de 15 à 64 ans est inférieure en 2014, à celle qui était observée en 2004, tandis que la contribution du poisson, des coquillages et crustacés et des boissons non alcoolisées s'avère supérieure.

## 4. DISCUSSION

Les protéines alimentaires constituent une source importante d'azote et d'acides aminés (4). Ces derniers constituent des précurseurs essentiels de la synthèse de l'ARN et l'ADN, mais aussi des neurotransmetteurs et des hormones. De plus, ils peuvent également être transformés en sucre, en lipides et en énergie (4).

### Sources de protéines

En Belgique, comme dans les autres pays européens, les principales sources de protéines sont la viande et les préparations à base de viande, les céréales et les produits céréaliers, ainsi que les produits laitiers. Ces aliments représentent en moyenne 75 % des apports en protéines de la population (4). Les sources d'origine animale sont par ordre décroissant de contribution : la viande et les préparations à base de viande (35 %), les produits laitiers (19 %), le poisson, les coquillages et les crustacés (6 %) et les œufs (2 %). Les principales sources d'origine végétale sont les céréales et les produits céréaliers (21 %), de même que les légumes (3 %), les pommes de terre et autres tubercules (2 %), dans une moindre mesure.

En 2014, la contribution des différents groupes d'aliments aux apports protéiques de la population est globalement similaire à celle qui était observée lors de la précédente enquête, menée en 2004 (8). Une légère diminution de la contribution des pommes de terre et autres tubercules, ainsi qu'une légère hausse de la contribution du poisson, des coquillages et crustacés et des boissons non alcoolisées ont néanmoins été observées. Aux Pays-Bas, la contribution du lait et des produits laitiers aux apports en protéines est plus élevée qu'en Belgique, tandis que la contribution du poisson, des coquillages et des crustacés est plus basse (4).

### Apports habituels

En 2014, le Belge (de 3 à 64 ans) consomme en moyenne 79 g de protéines par jour. Ces apports en protéines contribuent à 15 % des apports énergétiques quotidiens de la population. Ces chiffres sous-estimés après exclusion des sous-rapporteurs. Un tel phénomène de sous-rapportage peut être lié à des biais liés à la mémoire (le fait de se souvenir exactement ce qui a été consommé) ou à d'autres caractéristiques psychosociales (désirabilité sociale, angoisse, dépression), ou encore être la conséquence du suivi d'un régime ou d'une maladie (9). Cela entraîne non seulement une diminution des apports énergétiques estimés mais est également associé à certaines caractéristiques de la population (par exemple, le surpoids et l'obésité) et à un rapportage sélectif des aliments (aliments sains ou non). Ne pas tenir compte de ces sous-estimations peut donner lieu à des associations inattendues entre certaines caractéristiques (telles que l'IMC et le niveau d'éducation) et la consommation d'aliments ou de nutriments (10), c'est pourquoi le présent rapport se concentre essentiellement sur les résultats des analyses réalisées après exclusion des sous-rapporteurs.

Les apports en protéines peuvent être estimés en quantités absolues consommées, c'est-à-dire en g par jour ; de tels résultats sont cependant très sensibles aux besoins énergétiques des participants, ceux-ci étant différents pour les jeunes ou les personnes âgées, les femmes ou les hommes, les petits ou les grands. Les apports en protéines ont par conséquent été étudiés en considérant leur contribution aux apports énergétiques quotidiens : sur base de cette unité, la valeur estimée varie en effet nettement moins selon les besoins énergétiques et peut dès lors être comparée entre groupes de la population ayant des besoins en énergie différents (les enfants et les adultes, par exemple).

La contribution moyenne des protéines aux apports énergétiques, au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, est de 15 en% (après exclusion des sous-rapporteurs), le percentile 97,5 s'élevant à 21 en%. La moyenne observée parmi la population âgée de 15 à 64 ans en 2014 est similaire à celle observée lors de la précédente enquête menée en 2004 (16 en%). La contribution des protéines aux apports énergétiques augmente légèrement avec l'âge. Ces différents résultats sont du même ordre de grandeur que ceux observés dans les pays voisins et plus généralement en Europe (4;11;12).

La contribution des protéines aux apports en énergie augmente par ailleurs lorsque l'IMC augmente. L'enquête de consommation n'étant pas une étude longitudinale, il n'est dès lors pas possible de déterminer la direction d'une telle relation : les personnes en surpoids ou souffrant d'obésité choisissent-elles de consommer davantage d'aliments protéinés suite à cette situation ou à l'inverse une consommation plus

élevée d'aliments riches en protéines augmente-t-elle les risques de surpoids ou d'obésité ? Une étude européenne à grande échelle suggère cependant qu'un apport en protéines supérieur à 20 en% accroît sur une période de longue durée, le risque de surpoids et d'obésité, indépendamment du fait que cet apport accru le soit au détriment des glucides ou des lipides (13). Chez les jeunes enfants aussi, un apport élevé en protéines, pendant une période de suivi de 5 ans, a été associée au développement d'un IMC plus élevé (14). Une contribution élevée des protéines aux apports énergétiques est en outre associée au développement du diabète de type 2 (15). Ces associations s'expliquent surtout par un apport élevé en protéines d'origine animale ; à l'inverse, un apport élevé en protéines d'origine végétale réduirait ce risque (15). Bien que les apports en protéines n'aient pas été évalués séparément en fonction de leur origine (animale versus végétale), les résultats obtenus montrent que la contribution de la viande et des préparations à base de viande est supérieure chez les personnes souffrant d'obésité.

Contrairement aux glucides, les apports en protéines, exprimés en pourcentage des apports énergétiques, s'avèrent relativement similaires quel que soit le niveau d'éducation. Des résultats divergents sont observés à ce sujet dans la littérature (16). Ces différences peuvent s'expliquer en partie par la variation en ce qui concerne les utilisés afin d'évaluer le niveau socio-économique des individus (niveau d'éducation, revenu, profession) ainsi que par la prise en compte ou l'exclusion des sous-rapporteurs dans les analyses réalisées. A titre d'exemple, dans la présente enquête, lorsque les sous-rapporteurs sont pris en considération dans les analyses, la contribution moyenne des protéines aux apports énergétiques a tendance à être plus élevée chez les personnes diplômées de l'enseignement supérieur de type long que chez celles ayant un niveau d'éducation plus faible.

### Recommandations nutritionnelles

Globalement, la population belge (de 3 à 64 ans) consomme suffisamment de protéines, une constatation également observée dans d'autres pays européens (4). Un apport insuffisant en protéines, c'est-à-dire inférieur au besoin moyen (en g par kg et par jour), ne semble, en effet, pas être d'application en Belgique puisque seule une très faible minorité des hommes (0,1 %) et des femmes (0,5 %) sont dans ce cas. Cependant, lorsque les sous-rapporteurs sont repris dans les analyses, ce sont alors 4 % des hommes et 7 % des femmes qui auraient un apport en protéines inadéquat. Dans l'hypothèse où le sous-rapportage pourrait principalement s'expliquer par une consommation énergétique réduite de manière délibérée, cette situation serait problématique. Il est en effet important de consommer suffisamment de protéines, même en cas de régime.

En ce qui concerne l'apport de référence de la population recommandé – à savoir environ 15 en% – les résultats de l'enquête montrent que 52,1 % de la population belge (de 3 à 64 ans) présente un apport en protéines supérieur à cette norme. Cette proportion est moins élevée chez les enfants et chez les adolescents: 36,7 % (6 à 9 ans) à 60,4 % (40 à 64 ans). Exprimés en valeur absolue (c'est-à-dire en g par jour), quasi tout le monde dépasse l'ARP. La différence dans les résultats exprimés en pourcentage des apports énergétiques et en valeur absolue est plus grande chez les enfants et les adolescents que chez les adultes. Le fait que les jeunes soient moins nombreux à se situer au-dessus la norme de 15 en% pourrait donc peut-être s'expliquer par la composition de leur régime, celui-ci comportant proportionnellement trop de monosaccharides et de disaccharides<sup>5</sup>.

L'EFSA ne formule pas de directives claires en ce qui concerne l'apport maximal tolérable, et ce en raison d'un manque de preuves scientifiques suffisantes concernant l'impact négatif pour la santé d'apports élevés en protéines (sur le long terme). Des apports en protéines allant jusqu'à environ 25 en% n'ont pas montré d'effet négatif chez les adultes ; cette limite est donc recommandée par le Conseil Supérieur de la Santé (3). En 2014, quasiment personne (0,1 % de la population âgée de 3 à 64 ans) ne dépasse cette limite en Belgique, des résultats qui sont similaires à ceux obtenus aux Pays-Bas (11).

<sup>5</sup> Cf. Chapitre sur les apports en glucides.

## CONCLUSION

En Belgique, en 2014, les apports en protéines contribuent, en moyenne, à 15 % des apports énergétiques de la population âgée de 3 à 64 ans (après exclusion des sous-rapporteurs), soit une valeur similaire à celle qui était observée en 2004. La contribution des protéines aux apports énergétiques augmente également avec l'âge et l'IMC, tandis qu'elle varie très peu selon le niveau d'éducation ou le sexe.

En ce qui concerne l'apport absolu de protéines (en g par jour), quasi tout le monde dépasse l'apport de référence de la population. Chez les enfants et les adolescents, la proportion d'individus présentant un apport en protéines supérieur à l'apport de référence de la population est moins élevée que chez les adultes, ce qui peut s'expliquer par une part plus élevée de monosaccharides et de disaccharides dans l'alimentation chez les jeunes. Globalement, la population belge (de 3 à 64 ans) présente des apports adéquats en protéines (après exclusion des sous-rapporteurs).



## 5. TABLEAUX

<b>Tableau 1</b>	Recommandations nutritionnelles du Conseil Supérieur de la Santé (révision 2016) concernant les apports quotidiens en protéines, par sexe et par âge (3), Belgique. ....	7
<b>Tableau 2</b>	Contribution des différents groupes d'aliments aux apports quotidiens en protéines 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 protéines (en g par jour) 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 protéines (en g par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique. ....	20
<b>Tableau 5</b>	Apports habituels en protéines (en g par jour) chez les femmes (de 3 à 64 ans), Belgique	21
<b>Tableau 6</b>	Apports habituels en protéines (en g par jour) chez les hommes (de 3 à 64 ans), Belgique	22
<b>Tableau 7</b>	Apports habituels en protéines (en g par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans (sans les personnes sous-évaluant leurs apports énergétiques), par sexe et par âge, Belgique, 2014. ....	23
<b>Tableau 8</b>	Apports habituels en protéines (en g par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans (sans les personnes sous-évaluant leurs apports énergétiques), Belgique. ....	24
<b>Tableau 9</b>	Apports habituels en protéines (en g par jour) chez les femmes âgées de 3 à 64 ans (sans les personnes sous-évaluant leurs apports énergétiques), Belgique. ....	25
<b>Tableau 10</b>	Apports habituels en protéines totales (en g par jour) chez les hommes âgés de 3 à 64 ans (sans les personnes sous-évaluant leurs apports énergétiques), Belgique. ....	26
<b>Tableau 11</b>	Apports habituels en protéines (en en% par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, par sexe et par âge, Belgique, 2014. ....	27
<b>Tableau 12</b>	Apports habituels en protéines (en en% par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique. ....	28
<b>Tableau 13</b>	Apports habituels en protéines (en en% par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans (sans les personnes sous-évaluant leurs apports énergétiques), par sexe et par âge, Belgique, 2014. ....	29
<b>Tableau 14</b>	Apports habituels en protéines (en en% par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans (sans les personnes sous-évaluant leurs apports énergétiques), Belgique. ....	30
<b>Tableau 15</b>	Apports habituels en protéines (en g par kg de poids corporel et par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, par sexe et par âge, Belgique, 2014. ....	31
<b>Tableau 16</b>	Apports habituels en protéines (en g par kg de poids corporel et par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans (sans les personnes sous-évaluant leurs apports énergétiques), Belgique, 2014. ....	32
<b>Tableau 17</b>	Contribution moyenne des pommes de terres et autres tubercules à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique. ....	33
<b>Tableau 18</b>	Contribution moyenne des légumes à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique. ....	34

<b>Tableau 19</b>	Contribution moyenne des légumineuses à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique .....	35
<b>Tableau 20</b>	Contribution moyenne des fruits, noix, graines et olives à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique .....	36
<b>Tableau 21</b>	Contribution moyenne des produits laitiers et substituts à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique .....	37
<b>Tableau 22</b>	Contribution moyenne des céréales et produits céréaliers à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique .....	38
<b>Tableau 23</b>	Contribution moyenne de la viande, des préparations à base de viande et des produits de substitution à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique .....	39
<b>Tableau 24</b>	Contribution moyenne du poisson, des préparations à base de poisson, des coquillages et des crustacés à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique .....	40
<b>Tableau 25</b>	Contribution moyenne des œufs et produits dérivés à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique .....	41
<b>Tableau 26</b>	Contribution moyenne des matières grasses et des huiles à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique .....	42
<b>Tableau 27</b>	Contribution moyenne du sucre et des confiseries à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique .....	43
<b>Tableau 28</b>	Contribution moyenne des pâtisseries et biscuits sucrés à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique .....	44
<b>Tableau 29</b>	Contribution moyenne des boissons non alcoolisées à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique .....	45
<b>Tableau 30</b>	Contribution moyenne des boissons alcoolisées à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique .....	46
<b>Tableau 31</b>	Contribution moyenne des condiments, sauces et épices à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 .....	47
<b>Tableau 32</b>	Contribution moyenne du bouillon à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 .....	48
<b>Tableau 33</b>	Contribution moyenne des produits divers (certains produits végétariens, substituts de repas, produits diététiques) à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 .....	49
<b>Tableau 34</b>	Contribution moyenne des chips, biscuits salés et apéritifs à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014 .....	50

**Tableau 3 | Apports habituels en protéines (en g par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, par sexe et par âge, Belgique, 2014**

		Moyenne	IC 95 %	P5	P50	P95	P97,5	% > ARP*	n = N
Hommes	3-5	49	(47-52)	30	47	72	78	100	230
	6-9	62	(59-63)	39	60	90	97	100	279
	10-13	71	(69-73)	46	69	103	110	99	210
	14-17	78	(75-80)	51	76	111	120	92	240
	18-39	87	(84-91)	57	85	125	134	91	305
	40-64	87	(85-90)	57	85	125	134	91	284
Femmes	3-5	47	(45-50)	31	46	67	71	100	224
	6-9	54	(52-55)	36	53	75	79	100	259
	10-13	57	(55-59)	39	56	79	84	96	239
	14-17	59	(58-61)	40	59	82	87	85	239
	18-39	63	(62-66)	43	62	86	91	79	314
	40-64	66	(63-67)	45	65	89	94	84	322

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

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

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

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

\* Apport de référence de la population.

**Tableau 4 | Apports habituels en protéines (en g par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

		Moyenne	IC 95%	P5	P50	P95	P97,5	n = N
SEXE	Hommes	83	(81-85)	49	81	122	131	1548
	Femmes	62	(61-64)	41	62	86	92	1597
AGE	3-5	49	(47-50)	30	47	73	79	454
	6-9	57	(56-59)	35	56	85	91	538
	10-13	64	(62-66)	40	62	93	101	449
	14-17	68	(67-70)	43	67	100	107	479
	18-39	76	(74-77)	48	74	110	118	619
	40-64	75	(73-77)	48	73	109	117	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	71	(69-72)	44	70	105	113	1969
	Surpoids	73	(72-76)	44	71	106	114	619
	Obésité	72	(70-77)	40	69	111	121	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	72	(70-73)	42	70	107	116	1290
	Supérieur de type court	74	(72-76)	44	72	109	118	885
	Supérieur de type long	71	(69-73)	44	70	104	111	915
REGION*	Flandre	74	(72-76)	44	72	109	117	1766
	Wallonie	70	(68-72)	42	68	106	114	1126
<b>TOTAL</b>		<b>72</b>	<b>(71-73)</b>	<b>43</b>	<b>70</b>	<b>107</b>	<b>115</b>	<b>3145</b>
ANNEE**	2004	77	(75-80)	46	75	114	122	1867
	2014	76	(76-79)	47	74	110	118	1598

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

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

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

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

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

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

**Tableau 5 | Apports habituels en protéines (en g par jour) chez les femmes (de 3 à 64 ans), Belgique**

		Moyenne	IC 95%	P5	P50	P95	P97,5	% > ARP*	n = N
AGE	3-5	47	(45-50)	31	46	67	71	100	224
	6-9	54	(52-55)	36	53	75	79	100	259
	10-13	57	(55-59)	39	56	79	84	96	239
	14-17	59	(58-61)	40	59	82	87	85	239
	18-39	63	(62-66)	43	62	86	91	79	314
	40-64	66	(63-67)	45	65	89	94	84	322
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	63	(61-64)	42	62	86	91	86	993
	Surpoids	63	(61-65)	45	62	82	86	87	309
	Obésité	61	(60-66)	36	60	91	97	80	157
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	61	(59-63)	39	60	86	92	80	648
	Supérieur de type court	64	(62-66)	44	63	86	91	89	449
	Supérieur de type long	63	(61-65)	42	62	86	91	86	475
REGION*	Flandre	64	(62-65)	41	63	88	94	87	912
	Wallonie	61	(59-63)	41	60	85	90	83	557
<b>TOTAL</b>		<b>62</b>	<b>(61-64)</b>	<b>41</b>	<b>62</b>	<b>86</b>	<b>92</b>	<b>85</b>	<b>1597</b>
ANNEE**	2004	64	(63-66)	41	63	90	95	78	945
	2014	64	(64-67)	45	64	86	91	84	827

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

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

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

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

\* Apport de référence de la population.

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

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

**Tableau 6 | Apports habituels en protéines (en g par jour) chez les hommes (de 3 à 64 ans), Belgique**

		Moyenne	IC 95%	P5	P50	P95	P97,5	% > ARP*	n = N
AGE	3-5	49	(47-52)	30	47	72	78	100	230
	6-9	62	(59-63)	39	60	90	97	100	279
	10-13	71	(69-73)	46	69	103	110	99	210
	14-17	78	(75-80)	51	76	111	120	92	240
	18-39	87	(84-91)	57	85	125	134	91	305
	40-64	87	(85-90)	57	85	125	134	91	284
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	83	(80-84)	49	81	121	130	93	976
	Surpoids	82	(81-87)	48	81	120	129	91	310
	Obésité	82	(79-89)	50	80	122	131	88	153
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	82	(80-85)	48	81	119	128	93	642
	Supérieur de type court	84	(81-87)	48	82	127	138	92	436
	Supérieur de type long	81	(79-84)	49	80	118	127	91	440
REGION*	Flandre	84	(82-87)	50	83	122	131	95	854
	Wallonie	81	(78-83)	46	79	123	133	90	569
<b>TOTAL</b>		<b>83</b>	<b>(81-85)</b>	<b>49</b>	<b>81</b>	<b>122</b>	<b>131</b>	<b>92</b>	<b>1548</b>
ANNEE**	2004	90	(87-95)	57	88	128	136	92	922
	2014	87	(87-92)	56	85	124	132	90	771

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

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

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

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

\* Apport de référence de la population.

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

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

**Tableau 7 | Apports habituels en protéines (en g par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans (sans les personnes sous-évaluant leurs apports énergétiques), par sexe et par âge, Belgique, 2014**

		Moyenne	IC 95 %	P5	P50	P95	P97,5	% > ARP*	n = N
Hommes	3-5	48	(47-51)	33	47	67	71	100	222
	6-9	63	(61-64)	44	62	86	91	100	257
	10-13	75	(72-77)	53	73	101	107	100	151
	14-17	83	(80-85)	59	81	111	118	98	142
	18-39	95	(91-98)	68	94	128	136	98	236
	40-64	96	(92-99)	68	94	128	136	98	196
Femmes	3-5	46	(44-48)	33	45	62	66	100	212
	6-9	56	(54-58)	41	55	75	79	100	238
	10-13	63	(60-64)	46	62	82	87	100	162
	14-17	66	(64-68)	49	65	87	92	97	130
	18-39	71	(68-73)	52	70	93	98	95	201
	40-64	71	(68-73)	52	70	93	98	94	198

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

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

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

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

\* Apport de référence de la population.

**Tableau 8 | Apports habituels en protéines (en g par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans (sans les personnes sous-évaluant leurs apports énergétiques), Belgique**

		Moyenne	IC 95%	P5	P50	P95	P97,5	n = N
SEXE	Hommes	89	(87-91)	53	89	125	134	1204
	Femmes	68	(67-69)	47	68	91	96	1141
AGE	3-5	48	(46-49)	32	46	68	72	434
	6-9	60	(58-61)	40	58	84	90	495
	10-13	69	(67-70)	47	67	96	103	313
	14-17	75	(73-76)	51	73	104	112	272
	18-39	84	(80-85)	57	82	117	125	437
	40-64	83	(81-85)	57	81	116	124	394
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	77	(74-78)	49	75	109	116	1623
	Surpoids	81	(80-86)	51	80	116	124	402
	Obésité	88	(84-94)	52	87	125	133	146
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	80	(78-82)	49	79	116	124	908
	Supérieur de type court	80	(77-82)	49	79	115	124	679
	Supérieur de type long	77	(74-78)	49	75	108	115	724
REGION*	Flandre	80	(78-82)	49	79	115	123	1364
	Wallonie	77	(74-79)	48	76	111	118	808
<b>TOTAL</b>		<b>79</b>	<b>(77-80)</b>	<b>49</b>	<b>78</b>	<b>114</b>	<b>122</b>	<b>2345</b>
ANNEE**	2004	87	(83-91)	59	85	121	129	1338
	2014	83	(84-88)	56	81	115	123	1039

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

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

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

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

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

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



**Tableau 9 | Apports habituels en protéines (en g par jour) chez les femmes âgées de 3 à 64 ans (sans les personnes sous-évaluant leurs apports énergétiques), Belgique**

		Moyenne	IC 95%	P5	P50	P95	P97,5	% > ARP*	n = N
AGE	3-5	46	(44-48)	33	45	62	66	100	212
	6-9	56	(54-58)	41	55	75	79	100	238
	10-13	63	(60-64)	46	62	82	87	100	162
	14-17	66	(64-68)	49	65	87	92	97	130
	18-39	71	(68-73)	52	70	93	98	95	201
	40-64	71	(68-73)	52	70	93	98	94	198
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	67	(65-69)	47	67	90	95	95	778
	Surpoids	69	(68-74)	51	69	88	92	98	198
	Obésité	75	(74-82)	48	75	100	106	99	71
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	69	(66-72)	46	68	94	99	96	422
	Supérieur de type court	69	(66-70)	48	68	90	95	97	335
	Supérieur de type long	67	(65-69)	46	66	90	95	94	369
REGION*	Flandre	69	(67-71)	47	69	93	98	96	672
	Wallonie	67	(65-69)	48	66	88	92	96	388
<b>TOTAL</b>		<b>68</b>	<b>(67-69)</b>	<b>47</b>	<b>68</b>	<b>91</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>1141</b>
ANNEE**	2004	71	(70-74)	50	70	95	101	93	608
	2014	70	(70-74)	53	70	90	95	96	504

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

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

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

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

\* Apport de référence de la population.

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

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

**Tableau 10 | Apports habituels en protéines totales (en g par jour) chez les hommes âgés de 3 à 64 ans (sans les personnes sous-évaluant leurs apports énergétiques), Belgique**

		Moyenne	IC 95%	P5	P50	P95	P97,5	% > ARP*	n = N
AGE	3-5	48	(47-51)	33	47	67	71	100	222
	6-9	63	(61-64)	44	62	86	91	100	257
	10-13	75	(72-77)	53	73	101	107	100	151
	14-17	83	(80-85)	59	81	111	118	98	142
	18-39	95	(91-98)	68	94	128	136	98	236
	40-64	96	(92-99)	68	94	128	136	98	196
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	87	(84-90)	53	86	122	130	98	845
	Surpoids	91	(88-97)	55	91	128	137	99	204
	Obésité	99	(91-104)	80	99	122	127	100	75
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	88	(86-92)	53	88	124	132	98	486
	Supérieur de type court	91	(87-94)	52	90	133	143	98	344
	Supérieur de type long	88	(84-91)	56	89	118	124	99	355
REGION*	Flandre	90	(88-93)	54	90	126	134	99	692
	Wallonie	90	(86-93)	51	90	127	136	99	420
<b>TOTAL</b>		<b>89</b>	<b>(87-91)</b>	<b>53</b>	<b>89</b>	<b>125</b>	<b>134</b>	<b>99</b>	<b>1204</b>
ANNEE**	2004	101	(94-106)	72	100	135	142	99	730
	2014	95	(95-101)	69	93	127	134	99	535

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

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

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

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

\* Apport de référence de la population.

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

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

**Tableau 11 | Apports habituels en protéines (en en% par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, par sexe et par âge, Belgique, 2014**

		Moyenne	IC 95 %	P5	P50	P95	P97,5	% < BM <sup>1</sup>	% > ARP <sup>2</sup>	% > AMT <sup>3</sup>	n = N
Hommes	3-5	14,8	(14,4-15,4)	11,0	14,6	19,5	20,6	1,5	44,1	0,1	230
	6-9	15,0	(14,5-15,2)	11,1	14,7	19,6	20,7	1,3	46	0,1	279
	10-13	15,1	(14,8-15,3)	11,2	14,9	19,8	20,9	1,2	48,2	0,1	210
	14-17	15,2	(14,9-15,5)	11,3	15,0	20,0	21,1	1,0	50,3	0,2	240
	18-39	15,7	(15,5-16,2)	11,6	15,5	20,7	21,8	0,6	57,6	0,3	305
	40-64	16,6	(16,2-17,0)	12,2	16,3	21,8	23,0	0,3	68,6	0,7	284
Femmes	3-5	15,4	(14,4-17,1)	11,5	15,3	20,0	21,0	0,8	54,2	0,1	224
	6-9	15,6	(14,5-17,2)	11,6	15,4	20,2	21,3	0,6	56,9	0,1	259
	10-13	15,8	(14,7-17,4)	11,8	15,6	20,5	21,5	0,5	59,9	0,2	239
	14-17	16,0	(15,0-17,6)	12,0	15,9	20,7	21,8	0,4	62,9	0,2	239
	18-39	16,8	(15,7-18,4)	12,5	16,6	21,7	22,8	0,2	72,3	0,5	315
	40-64	18,0	(16,8-19,6)	13,5	17,8	23,2	24,4	0,0	84,4	1,7	322

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

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

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

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

<sup>1</sup> Besoin moyen.

<sup>2</sup> Apport de référence de la population.

<sup>3</sup> Apport maximal tolérable.

**Tableau 12 | Apports habituels en protéines (en en% par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

		Moyenne	IC 95 %	P5	P50	P95	P97,5	% < BM <sup>1</sup>	% > ARP <sup>2</sup>	% > AMT <sup>3</sup>	n = N
SEXE	Hommes	15,9	(15,7-16,2)	11,7	15,7	21,0	22,2	0,6	59,8	0,4	1548
	Femmes	17,1	(16,0-18,6)	12,5	16,8	22,3	23,5	0,2	74,4	1	1597
AGE	3-5	15,6	(14,5-16,7)	11,7	15,4	20,1	21,2	0,6	55,9	0,1	454
	6-9	15,7	(14,6-16,7)	11,8	15,5	20,3	21,4	0,5	58,2	0,2	538
	10-13	15,9	(14,8-16,8)	11,9	15,7	20,6	21,6	0,4	60,8	0,2	449
	14-17	16,1	(15,0-17,0)	12,0	15,9	20,8	21,9	0,3	63,3	0,3	479
	18-39	16,7	(15,7-17,8)	12,5	16,5	21,6	22,7	0,2	71,4	0,5	619
	40-64	17,7	(16,6-18,8)	13,3	17,5	22,9	24,1	0,0	82,4	1,4	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	17,5	(15,2-18,1)	13,5	17,3	22,0	23,0	0,0	83,2	0,6	1969
	Surpoids	16,5	(16,4-17,1)	12,0	16,3	21,8	23,0	0,5	67,4	0,7	619
	Obésité	17,2	(17,1-18,2)	12,7	17,0	22,7	24,0	0,1	75,6	1,4	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	16,1	(15,8-16,4)	11,6	15,8	21,5	22,7	0,8	60,8	0,7	1290
	Supérieur de type court	16,1	(15,8-16,4)	11,5	15,8	21,7	23,0	0,9	60,8	0,8	885
	Supérieur de type long	18,1	(15,6-19,1)	14,2	17,9	22,4	23,4	0,0	89,5	0,7	915
REGION*	Flandre	16,0	(15,8-16,2)	11,6	15,7	21,0	22,2	0,7	60,4	0,4	1766
	Wallonie	16,2	(15,8-16,4)	11,9	15,9	21,3	22,5	0,5	62,8	0,5	1126
<b>TOTAL</b>		<b>16,9</b>	<b>(16,0-18,0)</b>	<b>12,5</b>	<b>16,7</b>	<b>22,1</b>	<b>23,3</b>	<b>0,2</b>	<b>73,4</b>	<b>0,8</b>	<b>3145</b>
ANNEE**	2004	16,5	(15,5-17,1)	11,7	16,3	21,8	22,9	0,9	66,6	0,6	1867
	2014	17,3	(16,5-18,5)	12,8	17,0	22,4	23,6	0,1	77,1	1,0	1598

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

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

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

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

<sup>1</sup> Besoin moyen

<sup>2</sup> Apport de référence de la population.

<sup>3</sup> Apport maximal tolérable.

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

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

**Tableau 13** | Apports habituels en protéines (en en% par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans (sans les personnes sous-évaluant leurs apports énergétiques), par sexe et par âge, Belgique, 2014

		Moyenne	IC 95 %	P5	P50	P95	P97,5	% < BM <sup>1</sup>	% > ARP <sup>2</sup>	% > AMT <sup>3</sup>	n = N
Hommes	3-5	14,5	(14,2-15,3)	11,1	14,3	18,5	19,4	1,1	38,6	0,0	222
	6-9	14,6	(14,1-14,8)	11,1	14,4	18,6	19,6	1,0	40	0,0	257
	10-13	14,7	(14,2-14,8)	11,2	14,5	18,7	19,7	0,9	41,6	0,0	151
	14-17	14,8	(14,4-15,0)	11,3	14,6	18,9	19,8	0,8	43,3	0,0	142
	18-39	15,1	(14,8-15,5)	11,5	14,9	19,3	20,3	0,6	48,8	0,0	236
	40-64	15,6	(15,2-16,1)	11,9	15,5	20,0	21,0	0,3	57,7	0,1	196
Femmes	3-5	14,3	(14,1-15,0)	10,7	14,2	18,6	19,5	2,0	36,6	0,0	212
	6-9	14,5	(14,1-14,7)	10,8	14,3	18,7	19,7	1,8	38,4	0,0	238
	10-13	14,6	(14,2-14,8)	10,9	14,4	18,9	19,9	1,5	40,6	0,0	162
	14-17	14,7	(14,4-14,9)	11,0	14,6	19,1	20,1	1,3	42,7	0,0	130
	18-39	15,2	(14,8-15,5)	11,4	15,0	19,7	20,7	0,8	50,2	0,1	201
	40-64	16,0	(15,6-16,4)	12,0	15,8	20,7	21,7	0,4	62,1	0,2	198

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

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

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

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

<sup>1</sup> Besoin moyen.

<sup>2</sup> Apport de référence de la population.

<sup>3</sup> Apport maximal tolérable.

**Tableau 14 | Apports habituels en protéines (en en% par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans (sans les personnes sous-évaluant leurs apports énergétiques), Belgique**

		Moyenne	IC 95 %	P5	P50	P95	P97,5	% < BM <sup>1</sup>	% > ARP <sup>2</sup>	% > AMT <sup>3</sup>	n = N
SEXE	Hommes	15,2	(15,0-15,5)	11,6	15,0	19,5	20,5	0,5	50,7	0,1	1204
	Femmes	15,4	(15,1-15,6)	11,4	15,2	20,0	21,1	0,8	52,9	0,1	1141
AGE	3-5	14,8	(14,3-15,1)	11,2	14,6	19,1	20,1	1,0	44,2	0,0	434
	6-9	14,4	(14,2-14,7)	10,9	14,2	18,5	19,4	1,6	36,7	0,0	495
	10-13	14,5	(14,3-14,7)	10,9	14,3	18,6	19,5	1,4	38,2	0,0	313
	14-17	14,6	(14,4-14,9)	11,1	14,5	18,8	19,8	1,2	41,1	0,0	272
	18-39	15,2	(14,9-15,4)	11,5	15,0	19,5	20,5	0,6	50,3	0,1	437
	40-64	15,8	(15,5-16,1)	12,0	15,6	20,3	21,4	0,3	60,4	0,2	394
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	15,0	(14,7-15,2)	11,4	14,8	19,2	20,1	0,7	47,2	0,0	1623
	Surpoids	15,7	(15,5-16,3)	11,9	15,5	20,1	21,1	0,3	57,6	0,1	402
	Obésité	16,2	(16,0-17,1)	12,5	16,1	20,6	21,6	0,1	67,3	0,2	146
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	15,2	(14,9-15,5)	11,3	15,0	19,9	21,0	1,0	50	0,1	908
	Supérieur de type court	15,3	(15,0-15,6)	11,4	15,1	20,0	21,1	0,8	51,6	0,2	679
	Supérieur de type long	15,3	(15,0-15,6)	11,9	15,2	19,2	20,1	0,2	53,4	0,0	724
REGION*	Flandre	15,4	(15,1-15,6)	11,4	15,2	20,0	21,0	0,8	52,6	0,1	1364
	Wallonie	15,3	(14,9-15,5)	11,7	15,1	19,5	20,5	0,4	51,5	0,1	808
<b>TOTAL</b>		<b>15,3</b>	<b>(15,1-15,5)</b>	<b>11,5</b>	<b>15,1</b>	<b>19,8</b>	<b>20,8</b>	<b>0,7</b>	<b>52,1</b>	<b>0,1</b>	<b>2345</b>
ANNEE**	2004	15,5	(14,6-16,3)	11,5	15,4	19,8	20,7	1,0	55,9	0,0	1338
	2014	15,5	(15,5-16,0)	11,7	15,3	19,9	20,9	0,5	55,2	0,1	1039

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

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

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

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

<sup>1</sup> Besoin moyen

<sup>2</sup> Apport de référence de la population.

<sup>3</sup> Apport maximal tolérable.

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

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

**Tableau 15 | Apports habituels en protéines (en g par kg de poids corporel et par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, par sexe et par âge, Belgique, 2014**

		Moyenne	IC 95 %	P5	P50	P95	P97,5	% < BM*	% > ARP**	n = N
Hommes	3-5	2,9	(2,8-3,1)	1,9	2,9	4,3	4,6	0,0	100	226
	6-9	2,1	(2,1-2,2)	1,3	2,1	3,2	3,4	0,0	99,8	274
	10-13	1,7	(1,6-1,7)	1,0	1,6	2,5	2,7	0,3	98,2	208
	14-17	1,4	(1,3-1,5)	0,9	1,4	2,1	2,3	0,8	95,6	236
	18-39	1,2	(1,1-1,2)	0,7	1,1	1,8	1,9	3,1	86,4	304
	40-64	1,0	(1,0-1,1)	0,6	1,0	1,6	1,7	7,3	74,7	281
	<b>Total</b>		<b>1,3</b>	<b>(1,3-1,3)</b>	<b>0,7</b>	<b>1,2</b>	<b>2,5</b>	<b>2,9</b>	<b>4,2</b>	<b>74,3</b>
Femmes	3-5	2,8	(2,7-2,9)	1,8	2,7	3,9	4,2	0,0	100	222
	6-9	1,9	(1,8-1,9)	1,2	1,8	2,8	3,0	0,1	99,4	255
	10-13	1,4	(1,4-1,4)	0,9	1,3	2,0	2,2	1,0	94,2	237
	14-17	1,2	(1,2-1,2)	0,8	1,2	1,8	1,9	2,3	88,7	237
	18-39	1,0	(1,0-1,1)	0,6	1,0	1,5	1,6	6,8	74,8	297
	40-64	1,0	(0,9-1,0)	0,6	0,9	1,4	1,5	10,8	65,6	319
	<b>Total</b>		<b>1,1</b>	<b>(1,1-1,2)</b>	<b>0,6</b>	<b>1,0</b>	<b>2,2</b>	<b>2,7</b>	<b>7,2</b>	<b>75,4</b>

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

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

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

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

\* Besoin moyen

\*\* Apport de référence de la population.

**Tableau 16** | Apports habituels en protéines (en g par kg de poids corporel et par jour) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans (sans les personnes sous-évaluant leurs apports énergétiques), Belgique, 2014

		Moyenne	IC 95 %	P5	P50	P95	P97,5	% < BM*	% > ARP**	n = N
Hommes	3-5	2,9	(2,8-3,1)	2,1	2,9	4,0	4,3	0,0	100	222
	6-9	2,2	(2,2-2,3)	1,5	2,2	3,1	3,3	0,0	100	257
	10-13	1,8	(1,7-1,8)	1,3	1,7	2,4	2,6	0,0	99,9	151
	14-17	1,6	(1,5-1,6)	1,1	1,5	2,1	2,3	0,0	99,8	142
	18-39	1,3	(1,3-1,3)	0,9	1,3	1,8	1,9	0,1	98,3	236
	40-64	1,2	(1,1-1,2)	0,8	1,1	1,6	1,7	0,3	94,8	196
	<b>Total</b>		<b>1,4</b>	<b>(1,4-1,4)</b>	<b>0,9</b>	<b>1,3</b>	<b>2,5</b>	<b>2,9</b>	<b>0,1</b>	<b>97,2</b>
Femmes	3-5	2,8	(2,7-2,9)	2,0	2,8	3,9	4,1	0,0	100	212
	6-9	2,0	(1,9-2,1)	1,3	1,9	2,8	3,0	0,0	100	238
	10-13	1,5	(1,5-1,6)	1,1	1,5	2,1	2,2	0,0	0,6	162
	14-17	1,3	(1,3-1,4)	0,9	1,3	1,8	1,9	0,1	98,4	130
	18-39	1,2	(1,1-1,2)	0,8	1,1	1,6	1,7	0,4	93,9	201
	40-64	1,1	(1,0-1,1)	0,8	1,1	1,5	1,6	0,8	89,6	198
	<b>Total</b>		<b>1,3</b>	<b>(1,2-1,3)</b>	<b>0,8</b>	<b>1,2</b>	<b>2,3</b>	<b>2,8</b>	<b>0,5</b>	<b>93,3</b>

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

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

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

N = nombre total de personnes dans l'échantillon.

\* Besoin moyen.

\*\* Apport de référence de la population.



**Tableau 17 | Contribution moyenne des pommes de terres et autres tubercules à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

PRO_01_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	2,4	(2,1-2,7)	2,4	(2,1-2,7)	1548
	Femmes	2,1	(1,9-2,4)	2,1	(1,9-2,4)	1597
AGE	3-5	1,8	(1,5-2,0)	1,8	(1,5-2,0)	454
	6-9	2,0	(1,7-2,3)	2,0	(1,7-2,3)	538
	10-13	2,7	(2,2-3,1)	2,7	(2,2-3,1)	449
	14-17	2,8	(2,3-3,2)	2,8	(2,3-3,2)	479
	18-39	2,2	(1,9-2,5)	2,2	(1,9-2,5)	619
	40-64	2,3	(2,0-2,6)	2,3	(2,0-2,6)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	2,2	(2,0-2,5)	2,3	(2,0-2,5)	1969
	Surpoids	2,2	(1,8-2,6)	2,2	(1,9-2,5)	619
	Obésité	2,5	(2,0-3,0)	2,4	(1,9-2,9)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	2,6	(2,3-2,9)	2,6	(2,3-2,9)	1290
	Supérieur de type court	2,3	(2,0-2,5)	2,2	(1,9-2,5)	885
	Supérieur de type long	1,8	(1,5-2,2)	1,8	(1,4-2,1)	915
REGION***	Flandre	2,5	(2,2-2,7)	2,5	(2,2-2,7)	1766
	Wallonie	2,2	(1,9-2,5)	2,2	(1,9-2,5)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>2,3</b>	<b>(2,1-2,5)</b>			<b>3145</b>
ANNEE****	2004	3,4	(3,1-3,7)	3,4	(3,1-3,7)	1867
	2014	2,3	(2,1-2,5)	2,3	(2,1-2,5)	1598

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.

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

**Tableau 18 | Contribution moyenne des légumes à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

PRO_02_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	2,4	(2,2-2,6)	2,4	(2,2-2,6)	1548
	Femmes	3,5	(3,2-3,8)	3,5	(3,2-3,8)	1597
AGE	3-5	2,5	(2,2-2,8)	2,5	(2,2-2,8)	454
	6-9	2,5	(2,2-2,8)	2,5	(2,2-2,8)	538
	10-13	2,1	(1,9-2,4)	2,1	(1,9-2,4)	449
	14-17	2,2	(2,0-2,5)	2,2	(2,0-2,5)	479
	18-39	3,1	(2,7-3,4)	3,0	(2,7-3,4)	619
	40-64	3,2	(2,9-3,5)	3,2	(2,9-3,5)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	2,8	(2,6-3,1)	2,9	(2,6-3,2)	1969
	Surpoids	3,1	(2,8-3,4)	3,0	(2,7-3,4)	619
	Obésité	3,3	(2,8-3,9)	3,2	(2,7-3,7)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	2,7	(2,5-3,0)	2,7	(2,5-3,0)	1290
	Supérieur de type court	2,9	(2,6-3,2)	2,9	(2,6-3,2)	885
	Supérieur de type long	3,4	(3,0-3,8)	3,4	(3,0-3,8)	915
REGION***	Flandre	3,0	(2,8-3,2)	3,0	(2,8-3,2)	1766
	Wallonie	2,7	(2,4-2,9)	2,7	(2,4-2,9)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>3,0</b>	<b>(2,8-3,1)</b>			<b>3145</b>
ANNEE****	2004	3,0	(2,8-3,3)	3,1	(2,9-3,4)	1867
	2014	3,1	(2,9-3,3)	3,1	(2,9-3,3)	1598

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.

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

**Tableau 19** | Contribution moyenne des légumineuses à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique

PRO_03_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,3	(0,1-0,5)	0,3	(0,1-0,5)	1548
	Femmes	0,3	(0,1-0,5)	0,3	(0,1-0,5)	1597
AGE	3-5	0,3	(0,1-0,4)	0,3	(0,1-0,4)	454
	6-9	0,3	(0,1-0,5)	0,3	(0,1-0,5)	538
	10-13	0,2	(0,1-0,3)	0,2	(0,1-0,3)	449
	14-17	0,2	(0,0-0,3)	0,2	(0,0-0,3)	479
	18-39	0,3	(0,0-0,5)	0,3	(0,0-0,5)	619
	40-64	0,4	(0,2-0,6)	0,4	(0,2-0,6)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,4	(0,2-0,6)	0,5	(0,2-0,8)	1969
	Surpoids	0,2	(0,1-0,3)	0,2	(0,1-0,3)	619
	Obésité	0,2	(0,1-0,4)	0,2	(0,1-0,4)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,2	(0,1-0,4)	0,3	(0,0-0,5)	1290
	Supérieur de type court	0,2	(0,1-0,4)	0,2	(0,1-0,4)	885
	Supérieur de type long	0,4	(0,1-0,7)	0,5	(0,1-0,8)	915
REGION***	Flandre	0,2	(0,0-0,3)	0,2	(0,0-0,3)	1766
	Wallonie	0,4	(0,1-0,6)	0,4	(0,1-0,7)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>0,3</b>	<b>(0,2-0,4)</b>			<b>3145</b>
ANNEE****	2004	0,3	(0,1-0,4)	0,3	(0,1-0,4)	1867
	2014	0,3	(0,2-0,5)	0,3	(0,2-0,5)	1598

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.

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

**Tableau 20** | Contribution moyenne des fruits, noix, graines et olives à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique

PRO_04_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	1,5	(1,2-1,8)	1,5	(1,2-1,8)	1548
	Femmes	2,2	(1,8-2,6)	2,2	(1,8-2,6)	1597
AGE	3-5	2,2	(1,9-2,6)	2,2	(1,9-2,6)	454
	6-9	1,6	(1,4-1,9)	1,6	(1,4-1,9)	538
	10-13	1,2	(1,0-1,5)	1,2	(1,0-1,5)	449
	14-17	0,9	(0,7-1,1)	0,9	(0,7-1,2)	479
	18-39	2,0	(1,5-2,5)	1,9	(1,5-2,4)	619
	40-64	2,0	(1,7-2,4)	2,0	(1,7-2,4)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	2,0	(1,7-2,4)	2,1	(1,7-2,5)	1969
	Surpoids	2,0	(1,5-2,4)	1,9	(1,5-2,3)	619
	Obésité	1,2	(0,9-1,5)	1,2	(0,9-1,5)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	1,4	(1,1-1,7)	1,4	(1,2-1,7)	1290
	Supérieur de type court	2,2	(1,7-2,6)	2,1	(1,7-2,6)	885
	Supérieur de type long	2,2	(1,7-2,8)	2,2	(1,7-2,8)	915
REGION***	Flandre	2,0	(1,8-2,3)	2,1	(1,8-2,3)	1766
	Wallonie	1,3	(1,1-1,6)	1,3	(1,1-1,6)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>1,9</b>	<b>(1,6-2,1)</b>			<b>3145</b>
ANNEE****	2004	2,0	(1,7-2,3)	2,0	(1,7-2,4)	1867
	2014	1,9	(1,7-2,2)	1,9	(1,7-2,2)	1598

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.

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

**Tableau 21** | Contribution moyenne des produits laitiers et substituts à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique

PRO_05_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	17,5	(16,4-18,6)	17,4	(16,2-18,5)	1548
	Femmes	20,4	(19,3-21,5)	20,4	(19,3-21,5)	1597
AGE	3-5	26,9	(25,2-28,6)	26,9	(25,2-28,6)	454
	6-9	22,8	(21,2-24,4)	22,8	(21,2-24,4)	538
	10-13	19,0	(17,5-20,5)	19,0	(17,5-20,5)	449
	14-17	17,0	(15,6-18,4)	17,0	(15,6-18,4)	479
	18-39	17,9	(16,6-19,3)	17,9	(16,6-19,3)	619
	40-64	18,7	(17,3-20,1)	18,6	(17,2-20,0)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	19,5	(18,6-20,5)	19,1	(17,8-20,4)	1969
	Surpoids	18,7	(17,1-20,3)	18,9	(17,4-20,4)	619
	Obésité	18,2	(16,0-20,5)	19,0	(17,0-20,9)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	18,0	(16,8-19,2)	18,1	(16,9-19,3)	1290
	Supérieur de type court	19,8	(18,3-21,4)	19,6	(18,1-21,2)	885
	Supérieur de type long	19,4	(18,1-20,7)	19,2	(17,9-20,5)	915
REGION***	Flandre	19,1	(18,1-20,1)	19,1	(18,1-20,1)	1766
	Wallonie	19,6	(18,2-20,9)	19,5	(18,1-20,8)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>19,0</b>	<b>(18,2-19,8)</b>			<b>3145</b>
ANNEE****	2004	19,0	(18,1-20,0)	19,0	(18,0-20,0)	1867
	2014	18,3	(17,3-19,2)	18,2	(17,3-19,2)	1598

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.

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

**Tableau 22** | Contribution moyenne des céréales et produits céréaliers à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique

PRO_06_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	21,9	(20,9-22,9)	21,8	(20,8-22,9)	1548
	Femmes	21,0	(20,1-21,9)	21,0	(20,1-21,9)	1597
AGE	3-5	20,7	(19,4-22,0)	20,7	(19,4-22,0)	454
	6-9	21,3	(20,1-22,4)	21,3	(20,1-22,4)	538
	10-13	21,7	(20,5-22,9)	21,7	(20,5-22,9)	449
	14-17	23,9	(22,5-25,4)	23,9	(22,4-25,4)	479
	18-39	22,5	(21,2-23,8)	22,5	(21,2-23,8)	619
	40-64	20,2	(19,0-21,4)	20,2	(19,0-21,4)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	21,9	(21,0-22,8)	21,9	(20,8-23,0)	1969
	Surpoids	21,6	(20,0-23,1)	21,8	(20,5-23,2)	619
	Obésité	19,8	(18,1-21,4)	20,8	(19,2-22,5)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	20,7	(19,7-21,7)	20,7	(19,8-21,7)	1290
	Supérieur de type court	20,2	(19,0-21,4)	20,1	(18,9-21,3)	885
	Supérieur de type long	23,9	(22,4-25,3)	23,9	(22,3-25,5)	915
REGION***	Flandre	22,1	(21,2-23,0)	22,1	(21,3-23,0)	1766
	Wallonie	20,3	(19,2-21,4)	20,2	(19,0-21,3)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>21,4</b>	<b>(20,8-22,1)</b>			<b>3145</b>
ANNEE****	2004	20,6	(19,8-21,3)	20,4	(19,6-21,2)	1867
	2014	21,4	(20,5-22,2)	21,3	(20,5-22,2)	1598

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.

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

**Tableau 23** | Contribution moyenne de la viande, des préparations à base de viande et des produits de substitution à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique

PRO_07_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	36,3	(34,4-38,1)	36,3	(34,4-38,3)	1548
	Femmes	33,1	(31,4-34,8)	33,1	(31,4-34,8)	1597
AGE	3-5	28,0	(25,8-30,1)	27,9	(25,8-30,1)	454
	6-9	31,0	(29,0-33,1)	31,0	(29,0-33,1)	538
	10-13	35,6	(33,1-38,2)	35,6	(33,1-38,0)	449
	14-17	34,6	(32,2-37,0)	34,6	(32,2-37,0)	479
	18-39	35,8	(33,5-38,0)	35,8	(33,5-38,0)	619
	40-64	34,8	(32,5-37,1)	34,9	(32,6-37,3)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	33,1	(31,5-34,6)	32,9	(30,9-35,0)	1969
	Surpoids	34,0	(31,4-36,6)	34,0	(31,7-36,4)	619
	Obésité	41,3	(37,7-44,9)	39,6	(36,3-42,8)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	37,3	(35,4-39,2)	37,2	(35,3-39,1)	1290
	Supérieur de type court	35,3	(32,7-37,8)	35,7	(33,1-38,2)	885
	Supérieur de type long	30,1	(28,0-32,2)	30,1	(27,8-32,4)	915
REGION***	Flandre	33,3	(31,7-35,0)	33,4	(31,7-35,0)	1766
	Wallonie	37,4	(35,4-39,3)	37,6	(35,6-39,6)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>34,6</b>	<b>(33,4-35,9)</b>			<b>3145</b>
ANNEE****	2004	33,2	(31,9-34,5)	33,4	(32,0-34,8)	1867
	2014	35,2	(33,7-36,7)	35,3	(33,7-36,8)	1598

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.

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

**Tableau 24 | Contribution moyenne du poisson, des préparations à base de poisson, des coquillages et des crustacés à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

PRO_08_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	6,2	(4,9-7,4)	6,3	(5,1-7,6)	1548
	Femmes	6,4	(5,3-7,5)	6,4	(5,3-7,5)	1597
AGE	3-5	4,8	(3,0-6,5)	4,8	(3,0-6,5)	454
	6-9	5,1	(3,4-6,8)	5,1	(3,4-6,8)	538
	10-13	3,4	(2,1-4,7)	3,4	(2,2-4,7)	449
	14-17	4,6	(3,4-5,9)	4,6	(3,4-5,9)	479
	18-39	5,1	(4,0-6,2)	5,1	(4,0-6,2)	619
	40-64	8,3	(6,6-9,9)	8,3	(6,7-10,0)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	6,2	(5,1-7,3)	7,1	(5,6-8,6)	1969
	Surpoids	7,7	(5,8-9,5)	7,0	(5,5-8,6)	619
	Obésité	4,4	(2,9-5,8)	4,4	(3,0-5,8)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	5,9	(4,7-7,1)	5,9	(4,7-7,1)	1290
	Supérieur de type court	5,9	(4,3-7,4)	5,8	(4,3-7,3)	885
	Supérieur de type long	7,1	(5,7-8,5)	7,4	(5,8-9,1)	915
REGION***	Flandre	6,7	(5,6-7,8)	6,7	(5,6-7,8)	1766
	Wallonie	4,5	(3,5-5,4)	4,5	(3,5-5,4)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>6,3</b>	<b>(5,5-7,1)</b>			<b>3145</b>
ANNEE****	2004	5,0	(4,3-5,7)	5,1	(4,3-5,9)	1867
	2014	6,7	(5,8-7,7)	6,8	(5,8-7,8)	1598

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.

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



**Tableau 25** | Contribution moyenne des œufs et produits dérivés à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique

PRO_09_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	1,6	(1,3-1,9)	1,6	(1,3-2,0)	1548
	Femmes	1,5	(1,2-1,8)	1,5	(1,2-1,8)	1597
AGE	3-5	2,1	(1,3-2,9)	2,1	(1,3-2,9)	454
	6-9	1,5	(1,1-2,0)	1,6	(1,1-2,0)	538
	10-13	1,8	(1,2-2,4)	1,8	(1,2-2,4)	449
	14-17	1,6	(1,1-2,1)	1,6	(1,1-2,1)	479
	18-39	1,3	(0,9-1,7)	1,3	(0,9-1,7)	619
	40-64	1,6	(1,2-2,0)	1,6	(1,2-2,1)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	1,5	(1,2-1,7)	1,4	(1,1-1,8)	1969
	Surpoids	1,7	(1,2-2,3)	1,6	(1,1-2,1)	619
	Obésité	1,6	(0,9-2,3)	1,5	(0,9-2,1)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	1,6	(1,2-2,0)	1,7	(1,2-2,1)	1290
	Supérieur de type court	1,3	(0,9-1,6)	1,3	(0,9-1,7)	885
	Supérieur de type long	1,7	(1,2-2,1)	1,7	(1,2-2,2)	915
REGION***	Flandre	1,4	(1,1-1,7)	1,4	(1,1-1,7)	1766
	Wallonie	1,5	(1,1-1,9)	1,6	(1,1-2,0)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>1,5</b>	<b>(1,3-1,8)</b>			<b>3145</b>
ANNEE****	2004	2,2	(1,8-2,7)	2,3	(1,8-2,8)	1867
	2014	1,5	(1,2-1,8)	1,5	(1,2-1,8)	1598

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.

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

**Tableau 26** | Contribution moyenne des matières grasses et des huiles à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique

PRO_10_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,1	(0,1-0,1)	0,1	(0,1-0,1)	1548
	Femmes	0,1	(0,1-0,1)	0,1	(0,1-0,1)	1597
AGE	3-5	0,1	(0,0-0,1)	0,1	(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)	479
	18-39	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,1)	619
	40-64	0,1	(0,1-0,1)	0,1	(0,1-0,1)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,1	(0,1-0,1)	0,1	(0,1-0,1)	1969
	Surpoids	0,1	(0,1-0,1)	0,1	(0,1-0,1)	619
	Obésité	0,1	(0,0-0,1)	0,1	(0,0-0,1)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,1	(0,1-0,1)	0,1	(0,1-0,1)	1290
	Supérieur de type court	0,1	(0,0-0,1)	0,1	(0,0-0,1)	885
	Supérieur de type long	0,1	(0,1-0,1)	0,1	(0,1-0,1)	915
REGION***	Flandre	0,1	(0,1-0,1)	0,1	(0,1-0,1)	1766
	Wallonie	0,1	(0,1-0,1)	0,1	(0,1-0,1)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>0,1</b>	<b>(0,1-0,1)</b>			<b>3145</b>
ANNEE****	2004	0,2	(0,2-0,2)	0,2	(0,2-0,2)	1867
	2014	0,1	(0,1-0,1)	0,1	(0,1-0,1)	1598

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.

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

**Tableau 27** | Contribution moyenne du sucre et des confiseries à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique

PRO_11_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	1,7	(1,4-2,0)	1,7	(1,4-2,0)	1548
	Femmes	1,9	(1,6-2,3)	1,9	(1,6-2,3)	1597
AGE	3-5	2,2	(1,9-2,5)	2,2	(1,9-2,5)	454
	6-9	2,8	(2,4-3,2)	2,8	(2,4-3,2)	538
	10-13	2,8	(2,4-3,2)	2,8	(2,4-3,2)	449
	14-17	2,7	(2,2-3,2)	2,7	(2,2-3,2)	479
	18-39	1,7	(1,4-2,0)	1,7	(1,4-2,0)	619
	40-64	1,5	(1,0-1,9)	1,5	(1,0-1,9)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	2,1	(1,8-2,4)	2,0	(1,6-2,4)	1969
	Surpoids	1,6	(1,2-1,9)	1,7	(1,3-2,0)	619
	Obésité	1,0	(0,7-1,3)	1,3	(0,9-1,7)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	1,8	(1,4-2,2)	1,8	(1,4-2,2)	1290
	Supérieur de type court	1,8	(1,4-2,2)	1,8	(1,4-2,2)	885
	Supérieur de type long	1,9	(1,5-2,3)	1,8	(1,5-2,2)	915
REGION***	Flandre	1,8	(1,5-2,2)	1,8	(1,5-2,1)	1766
	Wallonie	2,0	(1,7-2,4)	1,9	(1,6-2,3)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>1,8</b>	<b>(1,6-2,1)</b>			<b>3145</b>
ANNEE****	2004	1,5	(1,3-1,7)	1,3	(1,2-1,5)	1867
	2014	1,6	(1,4-1,9)	1,6	(1,4-1,9)	1598

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.

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

**Tableau 28 | Contribution moyenne des pâtisseries et biscuits sucrés à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

PRO_12_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	3,9	(3,5-4,4)	3,9	(3,4-4,3)	1548
	Femmes	3,9	(3,5-4,3)	3,9	(3,5-4,3)	1597
AGE	3-5	6,0	(5,2-6,8)	6,0	(5,2-6,8)	454
	6-9	6,5	(5,7-7,2)	6,5	(5,7-7,2)	538
	10-13	6,3	(5,3-7,3)	6,3	(5,3-7,3)	449
	14-17	4,8	(4,1-5,4)	4,8	(4,1-5,4)	479
	18-39	3,7	(3,1-4,3)	3,7	(3,1-4,3)	619
	40-64	3,0	(2,5-3,5)	3,0	(2,5-3,5)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	4,2	(3,9-4,6)	3,8	(3,4-4,2)	1969
	Surpoids	3,2	(2,7-3,8)	3,7	(3,1-4,2)	619
	Obésité	2,7	(2,0-3,5)	2,8	(2,2-3,4)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	3,7	(3,3-4,1)	3,7	(3,3-4,2)	1290
	Supérieur de type court	4,3	(3,6-4,9)	4,2	(3,5-4,8)	885
	Supérieur de type long	4,0	(3,4-4,5)	3,8	(3,2-4,3)	915
REGION***	Flandre	3,5	(3,2-3,9)	3,5	(3,2-3,8)	1766
	Wallonie	4,3	(3,7-4,9)	4,3	(3,6-4,9)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>3,9</b>	<b>(3,6-4,2)</b>			<b>3145</b>
ANNEE****	2004	3,9	(3,6-4,3)	3,7	(3,4-4,1)	1867
	2014	3,4	(3,1-3,8)	3,4	(3,0-3,7)	1598

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.

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

**Tableau 29** | Contribution moyenne des boissons non alcoolisées à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique

PRO_13_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	1,1	(1,0-1,3)	1,2	(1,0-1,3)	1548
	Femmes	1,3	(1,1-1,4)	1,3	(1,1-1,4)	1597
AGE	3-5	1,0	(0,8-1,2)	1,0	(0,8-1,2)	454
	6-9	0,8	(0,7-1,0)	0,8	(0,7-1,0)	538
	10-13	0,7	(0,6-0,9)	0,7	(0,6-0,9)	449
	14-17	0,7	(0,5-0,9)	0,7	(0,5-0,9)	479
	18-39	1,0	(0,9-1,2)	1,0	(0,9-1,2)	619
	40-64	1,6	(1,4-1,7)	1,6	(1,4-1,7)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	1,1	(1,0-1,2)	1,2	(1,1-1,3)	1969
	Surpoids	1,3	(1,2-1,5)	1,3	(1,1-1,4)	619
	Obésité	1,5	(1,2-1,8)	1,3	(1,1-1,6)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	1,3	(1,1-1,4)	1,3	(1,1-1,4)	1290
	Supérieur de type court	1,1	(1,0-1,2)	1,1	(1,0-1,2)	885
	Supérieur de type long	1,2	(1,0-1,3)	1,2	(1,1-1,4)	915
REGION***	Flandre	1,1	(1,0-1,2)	1,1	(1,0-1,2)	1766
	Wallonie	1,3	(1,1-1,5)	1,4	(1,2-1,5)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>1,2</b>	<b>(1,1-1,3)</b>			<b>3145</b>
ANNEE****	2004	0,8	(0,6-1,0)	0,8	(0,6-1,0)	1867
	2014	1,3	(1,2-1,4)	1,3	(1,2-1,4)	1598

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.

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

**Tableau 30 | Contribution moyenne des boissons alcoolisées à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique**

PRO_14_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,9	(0,6-1,2)	0,9	(0,6-1,3)	1548
	Femmes	0,2	(0,1-0,2)	0,2	(0,1-0,2)	1597
AGE	3-5	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	454
	6-9	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	538
	10-13	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	449
	14-17	0,2	(0,1-0,3)	0,2	(0,1-0,3)	479
	18-39	0,6	(0,4-0,7)	0,6	(0,4-0,7)	619
	40-64	0,8	(0,4-1,2)	0,8	(0,4-1,2)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,5	(0,3-0,6)	0,6	(0,4-0,7)	1969
	Surpoids	0,8	(0,3-1,4)	0,7	(0,3-1,0)	619
	Obésité	0,4	(0,1-0,7)	0,3	(0,1-0,5)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,6	(0,2-1,0)	0,6	(0,2-0,9)	1290
	Supérieur de type court	0,4	(0,3-0,6)	0,5	(0,3-0,6)	885
	Supérieur de type long	0,5	(0,4-0,7)	0,6	(0,4-0,9)	915
REGION***	Flandre	0,6	(0,4-0,9)	0,7	(0,4-0,9)	1766
	Wallonie	0,3	(0,2-0,5)	0,4	(0,2-0,6)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>0,5</b>	<b>(0,4-0,7)</b>			<b>3145</b>
ANNEE****	2004	1,1	(0,8-1,3)	1,1	(0,9-1,4)	1867
	2014	0,7	(0,4-0,9)	0,7	(0,5-0,9)	1598

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.

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

**Tableau 31** | Contribution moyenne des condiments, sauces et épices à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014

PRO_15_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	1,0	(0,8-1,1)	1,0	(0,8-1,1)	1548
	Femmes	1,0	(0,8-1,2)	1,0	(0,8-1,2)	1597
AGE	3-5	0,8	(0,6-1,0)	0,8	(0,6-1,0)	454
	6-9	0,8	(0,7-0,9)	0,8	(0,7-1,0)	538
	10-13	0,9	(0,7-1,1)	0,9	(0,7-1,1)	449
	14-17	1,1	(0,8-1,3)	1,1	(0,8-1,3)	479
	18-39	1,2	(0,9-1,5)	1,2	(0,9-1,5)	619
	40-64	0,9	(0,7-1,0)	0,9	(0,7-1,0)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	1,0	(0,9-1,2)	1,0	(0,9-1,2)	1969
	Surpoids	0,9	(0,7-1,2)	0,9	(0,7-1,2)	619
	Obésité	0,8	(0,6-1,0)	0,9	(0,7-1,1)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,9	(0,7-1,0)	0,9	(0,7-1,0)	1290
	Supérieur de type court	1,0	(0,8-1,1)	1,0	(0,8-1,1)	885
	Supérieur de type long	1,2	(0,9-1,6)	1,2	(0,9-1,5)	915
REGION**	Flandre	1,0	(0,8-1,1)	1,0	(0,8-1,1)	1766
	Wallonie	1,0	(0,8-1,2)	1,0	(0,7-1,2)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>1,0</b>	<b>(0,9-1,1)</b>			<b>3145</b>

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.

**Tableau 32** | Contribution moyenne du bouillon à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014

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

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.



**Tableau 33** | Contribution moyenne des produits divers (certains produits végétariens, substituts de repas, produits diététiques) à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014

PRO_17_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,3	(0,1-0,5)	0,3	(0,1-0,5)	1548
	Femmes	0,3	(0,1-0,4)	0,3	(0,1-0,5)	1597
AGE	3-5	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	454
	6-9	0,0	(0,0-0,0)	0,0	(0,0-0,0)	538
	10-13	0,0	(0,0-0,1)	0,0	(0,0-0,0)	449
	14-17	0,4	(0,0-0,8)	0,4	(0,0-0,8)	479
	18-39	0,5	(0,1-0,8)	0,5	(0,1-0,8)	619
	40-64	0,2	(0,1-0,4)	0,2	(0,1-0,4)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	0,3	(0,1-0,5)	0,3	(0,1-0,6)	1969
	Surpoids	0,3	(0,1-0,4)	0,3	(0,1-0,5)	619
	Obésité	0,5	(0,1-0,8)	0,4	(0,0-0,7)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,3	(0,1-0,6)	0,3	(0,1-0,6)	1290
	Supérieur de type court	0,3	(0,0-0,5)	0,3	(0,0-0,5)	885
	Supérieur de type long	0,3	(0,1-0,5)	0,3	(0,1-0,5)	915
REGION***	Flandre	0,4	(0,2-0,6)	0,4	(0,2-0,6)	1766
	Wallonie	0,2	(0,0-0,3)	0,2	(0,0-0,4)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>0,3</b>	<b>(0,2-0,4)</b>			<b>3145</b>

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.

**Tableau 34** | Contribution moyenne des chips, biscuits salés et apéritifs à l'apport en protéines (en %) au sein de la population âgée de 3 à 64 ans, Belgique, 2014

PRO_18_pcs*		Moyenne brute	IC 95% brut	Moyenne stand**	IC 95% stand	N
SEXE	Hommes	0,9	(0,7-1,2)	0,9	(0,7-1,1)	1548
	Femmes	0,9	(0,6-1,1)	0,8	(0,6-1,1)	1597
AGE	3-5	0,6	(0,4-0,9)	0,6	(0,4-0,9)	454
	6-9	0,8	(0,5-1,1)	0,8	(0,5-1,1)	538
	10-13	1,4	(0,9-1,8)	1,4	(0,9-1,8)	449
	14-17	2,3	(1,5-3,0)	2,3	(1,5-3,0)	479
	18-39	1,1	(0,8-1,5)	1,1	(0,8-1,5)	619
	40-64	0,4	(0,2-0,6)	0,4	(0,2-0,6)	606
INDICE DE MASSE CORPORELLE	Normal	1,1	(0,8-1,3)	0,9	(0,6-1,1)	1969
	Surpoids	0,7	(0,4-0,9)	0,7	(0,5-0,9)	619
	Obésité	0,5	(0,2-0,8)	0,6	(0,2-1,0)	310
NIVEAU D'EDUCATION	Sans diplôme, primaire, secondaire	0,8	(0,6-1,1)	0,8	(0,6-1,0)	1290
	Supérieur de type court	1,1	(0,7-1,5)	1,1	(0,7-1,5)	885
	Supérieur de type long	0,7	(0,4-1,0)	0,7	(0,4-0,9)	915
REGION**	Flandre	1,0	(0,7-1,2)	1,0	(0,7-1,2)	1766
	Wallonie	0,9	(0,6-1,3)	0,9	(0,6-1,2)	1126
<b>TOTAL</b>		<b>0,9</b>	<b>(0,7-1,0)</b>			<b>3145</b>

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

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 incluses dans toutes les autres analyses.

## 6. BIBLIOGRAPHIE

- (1) World Health Organization. Protein and amino acid requirements in human nutrition: report of a joint FAO/WHO/UNU expert consultation. Geneva: WHO; 2007. Report No.: 935.
- (2) Food and Agriculture Organization of the United Nations. Dietary protein quality evaluation in human nutrition. Rome: FAO; 2013. Report No.: FAO Food and Nutrition paper 92.
- (3) Conseil Supérieur de la Santé. Recommandations nutritionnelles pour la Belgique – 2016. Brussel: CSS; 2016. Report No.: Avis n°9285.
- (4) EFSA Panel on Dietetic Products Nutrition and Allergies. Scientific opinion on dietary reference value for protein. EFSA Journal 2012;10(2):2557.
- (5) Hoge Gezondheidsraad. Voedingsaanbevelingen voor België. Herziening 2009, nr. 8309. Brussel: Hoge Gezondheidsraad; 2009.
- (6) 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.
- (7) 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.
- (8) Devriese S, Huybrechts i, Moreau M, Van Oyen H. De Belgische Voedselconsumptiepeiling-2004. Brussels, Belgium: Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid; 2006. Report No.: WIV/EPI Reports N2006-016.
- (9) Castro-Quezada I, Ruano-Rodriguez C, Ribas-Barba L, Serra-Majem L. Misreporting in nutritional surveys: methodological implications. Nutr Hosp 2015;31(3):119-27.
- (10) Mendez MA, Popkin BM, Buckland G, Schroder H, Amiano P, Barricarte A, et al. Alternative methods of accounting for underreporting and overreporting when measuring dietary intake-obesity relations. American journal of epidemiology 2011;173(4):448-58.
- (11) National Institute for Public Health and the Environment. Dutch National Food consumption Survey 2007-2010. 2011.
- (12) Dubuisson C, Lioret S, Touvier M, Dufour A, Calamassi-Tran G, Volatier J-L, et al. Trends in food and nutritional intakes of French adults from 199 to 2007: results from the INCA surveys. British journal of nutrition 2010;103:1035-48.
- (13) Vergnaud A-C, Norat T, Mouw T, Romaguera D, May A, Bas Bueno-de-Mesquita B, et al. Macronutrient composition of the diet and prospective weight change in participants of the EPIC-PANACEA study. PloS one 2013;8(3):e57300.
- (14) Voortman T, Braun K, Kieft-de Jong J, Jaddoe V, Franco O, van den Hooven E. Protein intake in early childhood and body composition at the age of 6 years: The generation R Study. International Journal of Obesity 2016.
- (15) Malik V, Li Y, Tobias D, Pan A, Hu F. Dietary protein intake and risk of type 2 diabetes in US men and women. American journal of epidemiology 2016;183(8):715-28.
- (16) Darmon N, Drewnowski A. Does social class predict diet quality? Am J Clin Nutr 2008 May;87(5):1107-17.
- (17) World Health Organization. Protein and amino acid requirements in human nutrition: report of a joint FAO/WHO/UNU expert consultation. Geneva: WHO; 2007. Report No.: 935.
- (18) Food and Agriculture Organization of the United Nations. Dietary protein quality evaluation in human nutrition. Rome: FAO; 2013. Report No.: FAO Food and Nutrition paper 92.
- (19) Conseil Supérieur de la Santé. Recommandations nutritionnelles pour la Belgique – 2016. Brussel: CSS; 2016. Report No.: Avis n°9285.
- (20) EFSA Panel on Dietetic Products Nutrition and Allergies. Scientific opinion on dietary reference value for protein. EFSA Journal 2012;10(2):2557.
- (21) Hoge Gezondheidsraad. Voedingsaanbevelingen voor België. Herziening 2009, nr. 8309. Brussel: Hoge Gezondheidsraad; 2009.
- (22) 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.
- (23) 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.
- (24) Devriese S, Huybrechts i, Moreau M, Van Oyen H. De Belgische Voedselconsumptiepeiling-2004. Brussels, Belgium: Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid; 2006. Report No.: WIV/EPI Reports N2006-016.

- (24) Castro-Quezada I, Ruano-Rodriguez C, Ribas-Barba L, Serra-Majem L. Misreporting in nutritional surveys: methodological implications. *Nutr Hosp* 2015;31(3):119-27.
- (25) Mendez MA, Popkin BM, Buckland G, Schroder H, Amiano P, Barricarte A, et al. Alternative methods of accounting for underreporting and overreporting when measuring dietary intake-obesity relations. *American journal of epidemiology* 2011;173(4):448-58.
- (26) National Institute for Public Health and the Environment. Dutch National Food consumption Survey 2007-2010. 2011.
- (27) Dubuisson C, Lioret S, Touvier M, Dufour A, Calamassi-Tran G, Volatier J-L, et al. Trends in food and nutritional intakes of French adults from 199 to 2007: results from the INCA surveys. *British journal of nutrition* 2010;103:1035-48.
- (28) Vergnaud A-C, Norat T, Mouw T, Romaguera D, May A, Bas Bueno-de-Mesquita B, et al. Macronutrient composition of the diet and prospective weight change in participants of the EPIC-PANACEA study. *PloS one* 2013;8(3):e57300.
- (29) Voortman T, Braun K, Kiefte-de Jong J, Jaddoe V, Franco O, van den Hooven E. Protein intake in early childhood and body composition at the age of 6 years: The generation R Study. *International Journal of Obesity* 2016.
- (30) Malik V, Li Y, Tobias D, Pan A, Hu F. Dietary protein intake and risk of type 2 diabetes in US men and women. *American journal of epidemiology* 2016;183(8):715-28.
- (31) Darmon N, Drewnowski A. Does social class predict diet quality? *Am J Clin Nutr* 2008 May;87(5):1107-17.