



**Conseil
Supérieur de la Santé**

**RECOMMANDATIONS ALIMENTAIRES
POUR LA POPULATION BELGE ADULTE - 2019**

**JUIN 2019
CSS N° 9284**



.be

DROITS D'AUTEUR

Service public Fédéral de la Santé publique, de la Sécurité
de la Chaîne alimentaire et de l'Environnement

Conseil Supérieur de la Santé

Place Victor Horta 40 bte 10
B-1060 Bruxelles

Tél.: 02/524 97 97

E-mail: info.hgr-css@health.belgium.be

Tous droits d'auteur réservés.

Veillez citer cette publication de la façon suivante:

Conseil Supérieur de la Santé. Recommandations alimentaires
pour la population Belge adulte - 2019. Bruxelles: CSS; 2019.
Avis n° 9284.

La version intégrale de l'avis peut être téléchargés à partir
de la page web: www.css-hgr.be

Une version imprimée des brochures peut être obtenue en
adressant une demande par courrier, téléphone ou e-mail
à l'adresse susmentionnée.

Numéro de dépôt légal: D/2019/7795/3

N° ISBN: 9789490542641

Cette publication ne peut être vendue



AVIS DU CONSEIL SUPERIEUR DE LA SANTE N° 9284

Recommandations alimentaires pour la population Belge adulte - 2019

In this scientific advisory report, which offers guidance to public health policy-makers, the Superior Health Council of Belgium provides Food Based Dietary Guidelines (FBDG) for the Belgian adult population.

This report aims at providing professionals in charge of health promotion and disease prevention with specific food based recommendations aiming at maintaining and promoting health for the general adult population.

Version validée par le Collège de
juin - 2019¹

SYNTHÈSE

L'alimentation et la santé sont étroitement liées, et cette relation est complexe. En Belgique, le Conseil Supérieur de la Santé publie depuis 1997 des recommandations nutritionnelles visant à aider la population à adopter une alimentation saine et équilibrée. Ces recommandations portent sur des nutriments et sont plutôt utilisées par les nutritionnistes et autres professionnels du secteur de la santé. Leur transposition en directives pour la vie quotidienne est réalisée dans les présentes *Food Based Dietary Guidelines* (FBDG), ce qui est aussi plus pratique pour le consommateur.

Dans un premier temps un inventaire des principaux problèmes de santé rencontrés en Belgique qui présentent un lien avec l'alimentation a été dressé. Une liste des aliments impliqués a été établie par ordre d'importance, en commençant par les aliments dont les carences ou les excès ont le plus grand impact sur notre santé.

Les aliments concernés ont été classés en groupes, dont la consommation usuelle dans la population belge a été résumée sur la base des résultats de l'Enquête de Consommation Alimentaire réalisée dans notre pays en 2014.

Sur la base de tout ce qui précède, des recommandations pratiques ont été ensuite rédigées pour les différents aliments et profils alimentaires. Elles ciblent en première instance la population adulte en bonne santé.

¹ Le Conseil se réserve le droit de pouvoir apporter, à tout moment, des corrections typographiques mineures à ce document. Par contre, les corrections de sens sont d'office reprises dans un erratum et donnent lieu à une nouvelle version de l'avis.

D'autre part, cet avis s'arrête également sur des considérations de durabilité, sur des aspects sociaux du lien entre habitudes alimentaires, santé et bien-être et sur la manière de mieux communiquer sur l'alimentation avec le public-cible.

Cet avis conclut sur quelques messages-clés qui méritent le plus d'attention en vue d'entretenir et d'améliorer notre santé tenant compte du lien avec la charge de morbidité :

- Consommez au moins 125 g de produits céréaliers complets par jour et remplacez aussi souvent que possible les produits raffinés par des produits céréaliers complets.
- Mangez tous les jours 250 g de fruits, en privilégiant les fruits frais.
- Mangez tous les jours 300 g de légumes (frais ou préparés) et diversifiez vos choix en vous laissant guider par l'offre saisonnière.
- Consommez des légumineuses au moins une fois par semaine.
- Consommez tous les jours 15 à 25 g de fruits à coque ou de graines sans enrobage salé ou sucré.
- Limitez la consommation de sel.

Mots clés et MeSH *descriptor terms*²

Mesh terms*	Keywords	Sleutelwoorden	Mots clés	Schlüsselwörter
Guideline	Food-based dietary guidelines	Voedingsaanbevelingen	Recommandations alimentaires	Ernährungsleitlinien
Health	Health	Gezondheid	Santé	Gesundheit
Food	Foods	Voedingsmiddelen	Aliments, denrées alimentaires	Lebensmittel
Nutrients	Nutrients	Voedingsstoffen, nutriënten	Nutriments	Nährstoffe
	Health relationship	Link met de gezondheid	Lien avec la santé	Gesundheitlicher Zusammenhang
Chronic disease	Chronic diseases	Chronische ziekten	Maladies chroniques	Chronische Krankheiten
Risk factors	Risk factors	Risicofactoren	Facteurs de risque	Risikofaktoren
Global burden of disease	Disease burden	Ziekte last	Charge de morbidité	Krankheitslast
	Food groups	Voedingsmiddelengroepen	Groupes alimentaires	Lebensmittelgruppen
	Food consumption	Voedselconsumptie	Consommation alimentaire	Lebensmittelkonsum
Feeding behaviour, food habits	Food consumption pattern	Voedingspatroon	Profil alimentaire	Ernährungsgegewohnheiten
Primary prevention	Prevention	Preventie	Prévention	Prävention
Health promotion	Health promotion	Gezondheidspromotie	Promotion de la santé	Gesundheitsförderung
Communication	Communication	Communicatie	Communication	Kommunikation
	Sustainability	Duurzaamheid	Durabilité	Nachhaltigkeit
Social values	Social aspects	Sociale aspecten	Aspects sociaux	Soziale Aspekte
Food policy, Nutrition policy	Food policy, Nutrition policy	Voedingsbeleid	Politique alimentaire, politique nutritionnelle	Ernährungspolitik

MeSH (Medical Subject Headings) is the NLM (National Library of Medicine) controlled vocabulary thesaurus used for indexing articles for PubMed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>.

² Le Conseil tient à préciser que les termes MeSH et mots-clés sont utilisés à des fins de référencement et de définition aisé du scope de l'avis. Pour de plus amples informations, voir le chapitre « méthodologie ».

TABLE DES MATIERES

SYNTHÈSE	1
TABLE DES MATIERES	4
ABREVIATIONS	6
1. INTRODUCTION	8
2. MÉTHODOLOGIE	10
2.1 RÉFÉRENCES DES CHAPITRES 1 ET 2.....	12
3. IDENTIFICATION DU LIEN ENTRE ALIMENTATION ET SANTE	14
3.1 GÉNÉRALITÉS.....	14
3.2 IDENTIFICATION DU LIEN ENTRE ALIMENTATION ET SANTÉ SPÉCIFIQUEMENT POUR LA BELGIQUE.....	15
3.3 IDENTIFICATION DES NUTRIMENTS ET ALIMENTS PRÉSENTANT UN LIEN AVEC LES PRINCIPAUX PROBLÈMES DE SANTÉ EN BELGIQUE.....	27
3.4 RÉFÉRENCES DU CHAPITRE 3.....	29
4. CLASSIFICATION ET CATEGORISATION DES ALIMENTS IMPORTANTS POUR LA SANTE PUBLIQUE	31
4.1 INTRODUCTION.....	31
4.2 MÉTHODOLOGIE DE CLASSIFICATION.....	32
4.3 TABLEAU RÉCAPITULATIF.....	34
4.4 RÉFÉRENCES DU CHAPITRE 4.....	35
5. CONSOMMATION ALIMENTAIRE HABITUELLE EN BELGIQUE	36
5.1 INTRODUCTION.....	36
5.2 CONSOMMATION ALIMENTAIRE HABITUELLE EN 2014.....	37
5.2.1 Céréales complètes et produits dérivés.....	37
5.2.2 Fruits et légumes.....	38
5.2.3 Légumineuses.....	39
5.2.4 Fruits à coque et graines.....	39
5.2.5 Poisson, crustacés et fruits de mer.....	40
5.2.6 Huiles riches en oméga-3 et huile d'olive.....	40
5.2.7 Lait, produits laitiers et fromage.....	41
5.2.8 Viande rouge et transformée.....	42
5.2.9 Boissons contenant des sucres ajoutés.....	43
5.2.10 Matières grasses riches en acides gras saturés et en acides gras trans.....	43
5.2.11 Produits riches en sucre.....	43
5.2.12 Produits riches en sel.....	44
5.2.13 Autres produits.....	45
5.3 RÉFÉRENCES DU CHAPITRE 5.....	46
6. RECOMMANDATIONS ALIMENTAIRES PRATIQUES POUR LA POPULATION BELGE ADULTE	47
6.1 CÉRÉALES COMPLÈTES ET DÉRIVÉS.....	48
6.1.1 Messages-clés.....	48
6.1.2 Recommandations pour les céréales complètes et dérivés.....	48
6.1.3 Céréales complètes et dérivés : description et critères.....	48
6.2 FRUITS.....	49
6.2.1 Messages-clés.....	49
6.2.2 Recommandations pour les fruits.....	49
6.2.3 Fruits : description et critères.....	50
6.3 LÉGUMES.....	51
6.3.1 Messages-clés.....	51
6.3.2 Recommandations pour les légumes.....	51
6.3.3 Légumes : description et critères.....	52
6.4 LÉGUMINEUSES.....	52

6.4.1	<i>Messages-clés</i>	52
6.4.2	<i>Recommandations pour les légumineuses</i>	52
6.4.3	<i>Légumineuses : description et critères</i>	52
6.5	GRAINES ET FRUITS À COQUE	53
6.5.1	<i>Messages-clés</i>	53
6.5.2	<i>Recommandations pour les graines et les fruits à coque</i>	53
6.5.3	<i>Graines et fruits à coque : description et critères</i>	54
6.6	LAIT ET PRODUITS LAITIERS	54
6.6.1	<i>Messages-clés</i>	54
6.6.2	<i>Lait et produits laitiers: description et critères</i>	54
6.6.3	<i>Recommandations pour le lait, les produits laitiers et le calcium</i>	55
6.7	ACIDES GRAS POLYINSATURÉS, ACIDES GRAS OMÉGA-3 ET POISSON	57
6.7.1	<i>Messages-clés</i>	57
6.7.2	<i>Recommandations pour les acides gras polyinsaturés, les acides gras oméga-3 et les poissons, crustacés et fruits de mer</i>	57
6.7.3	<i>Produits riches en PUFA, particulièrement en acides gras oméga-3 : description et critères</i>	58
6.8	SODIUM ET SEL	60
6.8.1	<i>Messages-clés</i>	60
6.8.2	<i>Recommandations pour le sodium et le sel</i>	60
6.9	VIANDES ROUGES ET PRODUITS À BASE DE VIANDE	60
6.9.1	<i>Messages-clés</i>	60
6.9.2	<i>Recommandations pour la viande et les produits à base de viande</i>	60
6.9.3	<i>Viandes rouges et produits à base de viande : description et critères</i>	62
6.10	SUCRE, BOISSONS ET ALIMENTS CONTENANT DES SUCRES AJOUTÉS	63
6.10.1	<i>Messages-clés</i>	63
6.10.2	<i>Recommandations pour les boissons contenant des sucres ajoutés</i>	63
6.10.3	<i>Sucre, boissons et aliments contenant des sucres ajoutés : description et critères</i>	63
6.11	TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES RECOMMANDATIONS ALIMENTAIRES PRATIQUES POUR LA POPULATION ADULTE	65
6.12	PROFILS ALIMENTAIRES	67
6.13	RÉFÉRENCES DU CHAPITRE 6	70
7.	CONSIDERATIONS DE DURABILITE	73
7.1	RÉFÉRENCES DU CHAPITRE 7	77
8.	ASPECTS SOCIAUX DU LIEN ENTRE HABITUDES ALIMENTAIRES, SANTE ET BIEN-ETRE	79
8.1	RÉFÉRENCES DU CHAPITRE 8	82
9.	COMMUNICATION AVEC LE PUBLIC CIBLE	83
9.1	RÉFÉRENCES DU CHAPITRE 9	85
10.	MESSAGES-CLES	86
11.	COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL	87

ABREVIATIONS

% En.	Pourcentage de l'apport énergétique total
AICR	<i>American Institute for Cancer Research</i>
AJR	Apport Journalier Recommandé
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (France)
AVC	Accident Vasculaire Cérébral
AVCh	Accident Vasculaire Cérébral hémorragique
AVCi	Accident Vasculaire Cérébral ischémique
BMI	<i>Body Mass Index</i>
BPCO	Bronchopneumopathie Chronique Obstructive
CSS	Conseil Supérieur de la Santé
DALY	<i>Disability-Adjusted Life Years</i>
DASH	<i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>
DHA	<i>Docosahexaenoic Acid</i> - acide docosapentaénoïque
DM	Diabetes mellitus
ECA	Enquête de Consommation Alimentaire
EFSA	<i>European Food Safety Authority</i>
EHN	<i>European Heart Network</i>
EPA	<i>Eicosapentaenoic Acid</i> - acide eicosapentaénoïque
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
FBDG	<i>Food Based Dietary Guidelines</i>
Fe	Fer
GBD	<i>Global Burden of Disease</i>
Gr	<i>Gezondheidsraad</i>
ICD	<i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems</i>
IHME	<i>Institute for Health Metrics and Evaluation</i>
IoM	<i>Institute of Medicine (US)</i>
IOTF	<i>International Obesity Task Force</i>
ISP	Institut Scientifique de Santé Publique Devenu le centre fédéral de recherche Sciensano, depuis le 1 ^{er} avril 2018.
LDL	<i>Low-Density Lipoprotein</i>
LDL-C	LDL-cholestérol
MCI	Maladies Cardiaques Ischémiques
MCV	Maladies Cardiovasculaires
MSC	<i>Marine Stewardship Council</i>
MUFA	<i>Monounsaturated fat</i> - Acides gras monoinsaturés
NASSA	Nutrition, Alimentation et Santé y compris Sécurité Alimentaire
NEVO	<i>Nederlands Voedingstoffenbestand</i>
NNR	<i>Nordic Nutrition Recommendations</i>
OECD	<i>The Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
PCB	Polychlorobiphényles
PUFA	<i>Polyunsaturated fatty acid</i> – Acides gras polyinsaturés
PYLL	<i>Potential Years of Life Lost</i>
RCT	<i>Randomized Controlled Trial</i>
RPM	Ratio Proportionnel de Mortalité
SFA	<i>Saturated Fatty Acids</i> - Acides gras saturés
SPADE	<i>Statistical Program to Assess Dietary Exposure</i>
SPMA	<i>Standardized Procedures for Mortality Analysis</i>

TMREL	<i>Theoretical minimum-risk exposure level</i>
UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i>
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
U.S. DA	<i>United States Department of Agriculture</i>
U.S. HHS	<i>United States Department of Health and Human Services</i>
VIGez	<i>Vlaams Instituut Gezond Leven</i>
WCRF	<i>World Cancer Research Fund International</i>
WHO	<i>World Health Organization - Organisation Mondiale de la Santé</i>
YLD	<i>Years Lived with Disability</i>
YLL	<i>Standard Expected Years of Life Lost</i>

1. INTRODUCTION

L'alimentation joue un rôle crucial dans notre société à bien des égards. Une politique globale de nutrition et de santé nécessite donc une approche multifactorielle et pluridisciplinaire dans laquelle tous les acteurs impliqués dans la production, la culture, la transformation, la distribution, la fourniture, la consommation de denrées alimentaires, la communication intègre de la composition des aliments etc., sont investis d'une responsabilité. Ceci est important pour le maintien et la promotion de la santé physique et mentale de toutes les tranches d'âge de la société. Se nourrir doit aussi être une source de satisfaction grâce au goût des aliments et à la convivialité des repas. Il convient en outre plus que jamais d'être attentif à une production et à une consommation alimentaires durables et respectueuses de l'environnement, ainsi qu'à la limitation des déchets qui en découlent, du niveau du producteur à celui du consommateur. La réalisation de ces objectifs nécessite une approche multifactorielle faisant intervenir l'expertise des domaines les plus divers. Les recommandations doivent reposer sur des recherches scientifiques analysant l'impact des excès ou des carences, les interactions, les méthodes de production, la toxicité, la conservation, la préparation, la fonction sociale de l'alimentation, etc.

Dans le passé, les recherches consacrées aux effets de l'alimentation sur la santé se sont focalisées surtout sur les nutriments, et ces connaissances ont servi de base à l'élaboration de recommandations nutritionnelles par des comités d'experts nationaux et internationaux (ANSES, 2016 ; EHN, 2017 ; Gr, 2015 ; IoM, 2005 ; IOTF, 2005 ; Micha, 2017 ; NNR, 2014 ; OECD, 2016 ; U.S. HHS & U.S. DA, 2015 ; WCRF/AICR, 2007 ; WHO/FAO, 2003 ; WHO, 2015). En Belgique, c'est le Conseil Supérieur de la Santé (CSS) qui a pris l'initiative dans ce domaine, rédigeant à partir de 1997 des recommandations basées sur les connaissances scientifiques disponibles. Les Recommandations Nutritionnelles pour la Belgique publiées en 2016 (CSS, 2016) en sont la sixième version ; elles s'articulent là aussi autour des différents nutriments (macronutriments, micronutriments, vitamines, oligo-éléments). Force est toutefois de reconnaître que cette information est difficile à utiliser dans la pratique quotidienne et que l'on recherche souvent plutôt des recommandations basées sur les aliments et/ou profils alimentaires (*Food-Based Dietary Guidelines* ou FBDG). D'après l'Organisation pour l'Alimentation et l'Agriculture (Food and Agriculture Organization - FAO) des Nations Unies, les recommandations nutritionnelles portant sur les nutriments peuvent parfaitement être transposées en FBDG axées sur les aliments, la taille des portions et les comportements alimentaires, qui peuvent alors être présentées sous forme de texte ou sous forme graphique (<http://www.fao.org/nutrition/education-nutritionnelle/food-dietary-guidelines/home/fr/>).

Le CSS a choisi de développer de telles recommandations pour la Belgique, en s'appuyant sur la méthodologie recommandée par l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments (EFSA) (EFSA, 2010).

L'objectif de ces recommandations est de contribuer à la promotion de la santé en s'appuyant sur les connaissances scientifiques dont nous disposons à l'heure actuelle concernant l'impact des aliments sur la santé humaine. Pour certains aspects, cette approche est toutefois indissociable des nutriments, de sorte que l'on peut légitimement affirmer que le présent avis intègre et explicite l'état actuel de la science concernant les nutriments, aliments et profils alimentaires. Les recommandations sont formulées en termes d'aliments, mais prennent

également en considération les connaissances relatives aux nutriments. Précisons par ailleurs que l'impact de certains aliments sur la santé n'est pas ou pas suffisamment connu pour qu'il soit possible de se prononcer à ce sujet.

Les travaux préparatoires de cet avis ont également été l'occasion de réfléchir à certaines facettes de la sécurité alimentaire et de la durabilité, même si l'objectif des présentes recommandations n'était pas de s'arrêter en profondeur sur ces aspects. Nous les abordons néanmoins çà et là en en donnant des exemples de la manière dont un profil donné peut être bénéfique en termes de protection de l'environnement ou de la gestion de certains aspects de la sécurité, par exemple sur le plan chimique ou microbiologique.

Ces recommandations ciblent une population en bonne santé et ne concernent donc pas les patients ou individus qui sont amenés à adopter un régime alimentaire bien précis pour une raison ou une autre. Les objectifs de ces recommandations en termes d'aliments peuvent être résumés comme suit :

- Formuler un avis sur l'impact des aliments et profils alimentaires sur la santé et le bien-être. Ce point concerne avant tout les effets qui favorisent et préservent la santé et sont donc utiles pour prévenir la morbi-mortalité et la charge des maladies non transmissibles provoquées en partie par une alimentation déséquilibrée ;
- Transposer des recommandations nutritionnelles relativement théoriques axées sur les nutriments en conseils plus pratiques ;
- Ces recommandations s'adressent en première instance aux « intermédiaires » actifs dans le domaine de la promotion de la santé et de la prévention des maladies qui s'intéressent, dans ce contexte, à différents aspects des rapports entre alimentation et santé dans la population générale en bonne santé ;
- Ces recommandations ne concernent pas les nutriments ajoutés aux aliments enrichis ou sous forme de compléments alimentaires ; cet aspect est largement traité dans les Recommandations Nutritionnelles pour la Belgique 2016 (CSS, 2016).

Le CSS est bien conscient que les FBDG ne sont qu'un outil pour faire passer des messages en matière d'alimentation saine et équilibrée. La manière dont ceux-ci seront ensuite diffusés et les canaux à utiliser sortent du champ de cette recommandation. Divers outils de communication peuvent être utilisés pour faire passer un message sous une forme visuelle ou autre. Le CSS table sur le fait que cette démarche de communication essentielle sera entreprise par les institutions qui sont compétentes au niveau des différentes Communautés du pays et possèdent l'expertise nécessaire pour s'acquitter de cette tâche en toute indépendance et d'une manière scientifiquement responsable.

2. MÉTHODOLOGIE

Dans la mesure où ces recommandations concernant les aliments et profils alimentaires doivent également prendre en compte des aspects socioculturels, le CSS s'est efforcé en première instance de constituer un groupe de travail ad hoc avec des experts issus de diverses disciplines qui sont également impliqués dans la promotion de la santé au sein des Communautés de Belgique.

La mise sur pied du présent avis a été préparée par un comité stratégique du CSS en collaboration avec des structures relevant des Communautés et Régions. Ceci a débouché sur un vaste appel à la collaboration qui a été couronné de succès et a permis de constituer un large éventail de 29 experts rattachés ou non au CSS. Les membres potentiels devaient toutefois être disposés à se plier à la procédure utilisée par le CSS pour éviter les conflits d'intérêts.

Nous avons aussi opté d'emblée pour une méthodologie rejoignant les recommandations formulées en 2010 par l'EFSA pour le développement des FBDG (EFSA, 2010).

Il a été décidé de s'appuyer sur les Recommandations Nutritionnelles pour la Belgique 2016 (CSS, 2016) pour les données touchant aux nutriments et sur les résultats de l'Enquête de Consommation Alimentaire de 2014 (Bel, 2016 ; De Ridder, 2016) pour les données concernant les habitudes alimentaires actuelles de la population belge.

Les recommandations 2010 de l'EFSA mettent en avant une procédure en plusieurs étapes :

- 1^e étape : identification des principaux problèmes de santé liés à l'alimentation en Belgique et des aliments et nutriments associés à ces problèmes.
- 2^e étape : identification et catégorisation des aliments apportant une contribution importante aux principaux problèmes de santé rencontrés en Belgique.
- 3^e étape : détermination des quantités consommées quotidiennement et/ou de la fréquence de consommation. Valorisation nutritionnelle des données.
- 4^e étape : élargissement du choix d'aliments et transposition en recommandations concrètes et pratiques.

Le modèle de l'EFSA a été complété par des considérations de durabilité, des aspects sociaux du lien entre habitudes alimentaires, santé et bien-être et des éléments touchant à la communication avec le public-cible.

En vue de la mise en pratique, il a été décidé de constituer quatre groupes de travail ad hoc chargés de réaliser des travaux préparatoires touchant à :

- a) Groupes d'aliments.
Classification des aliments.
- b) Problèmes de santé en lien avec l'alimentation.
Inventaire des principaux problèmes de santé liés à l'alimentation en Belgique.

c) Consommation et habitudes alimentaires usuelles en Belgique.

Réalisation d'un bilan des données de l'Enquête de Consommation Alimentaire 2014 et identification, sur cette base, des principaux problèmes pour la santé publique. La question de la durabilité a également été confiée à ce groupe de travail.

d) Formulation de recommandations en termes d'aliments.

Les travaux des quatre groupes ont ensuite été mis en commun et, bien qu'il subsiste des opinions divergentes parmi les scientifiques et donc parmi les membres des groupes de travail ad hoc, un consensus a pu être trouvé autour du contenu des présentes recommandations.

Les groupes de travail étaient constitués d'experts issus des disciplines mentionnées au tableau du chapitre 11.

Les experts de ces groupes de travail ont rempli une déclaration d'intérêts générale et une déclaration ad hoc ; le risque potentiel de conflits d'intérêts a été évalué par la Commission de Déontologie.

Ces recommandations reposent sur un aperçu de la littérature scientifique – qu'il s'agisse d'articles publiés dans des revues scientifiques ou de rapports d'organisations nationales et internationales compétentes dans cette matière (*peer-reviewed*) – et sur l'avis des experts.

Après approbation par les groupes de travail ad hoc puis par le groupe de travail permanent « Nutrition, alimentation et santé, y compris sécurité alimentaire » (NASSA), les recommandations ont été validées par le Collège.

2.1 Références des chapitres 1 et 2

- ANSES – Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Actualisation des repères du PNNS : Etude des relations entre consommation de groupes d'aliments et risque de maladies chroniques non transmissibles. 2016. Available from : URL :<<https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0103Ra-3.pdf>>
- Bel S, Van den Abeele S, Lebacqz T, Ost C, Brocatus L, Stiévenart C et al. The Belgian food consumption survey 2014: objectives, design and methods. The official journal of the Belgian Public Health Association 2016.
- CSS – Conseil Supérieur de la Santé. Recommandations nutritionnelles pour la Belgique. Bruxelles : CSS ; 2016. Avis n° 9285.
- De Ridder K, Bel S, Brocatus L, Lebacqz T, Moyersoen I, Ost C et al. Voedselconsumptiepeiling 2014-2015. Rapport 4: De consumptie van voedingsmiddelen en de inname van voedingsstoffen. Brussels: WIV-ISP 2016.
- EFSA – European Food Safety Authority. Scientific Opinion on establishing Food-Based Dietary Guidelines. EFSA Journal 2010; 8:1460.
- EHN - European Heart Network. Transforming European food and drink policies for cardiovascular health. Brussels, 2017.
- FAO – Food and Agriculture Organization. Food-Based Dietary Guidelines: Eatwell Guide. Available from: URL:<<http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/home/en/>>
- Gr – Gezondheidsraad Nederland. Richtlijnen goede voeding 2015. Den Haag: Gr; 2015. Publicatienr. 24.
- IOM - Institute of Medicine. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. National Academies Press, 2005.
- IOTF - International Obesity Task Force. EU Platform on Diet, Physical Activity and Health. International Obesity Task Force, 2005.
- Micha R, Penalvo JL, Cudhea F, Imamura F, Rehm CD, Mozaffarian D. Association between dietary factors and mortality from heart disease, stroke and type 2 diabetes in the United States. Jama 2017; 317:912-24.
- NNR - Nordic Nutrition Recommendations 2012. Integrating nutrition and physical activity. Copenhagen: Nordisk Ministerråd 2014; 5: p.627.
- OECD – Organisation for Economic Cooperation and Development. Health Statistics 2018. Available from: URL:<<http://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=HEALTH>>
- U.S. HHS and U.S. DA - – United States Department of Health and Human Services and United States Department of Agriculture. 2015-2020 Dietary Guidelines for Americans. 2015. Available from: URL:<<http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>>
- WCRF/AICR – World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington DC: AICR, 2007.
- WHO – World Health Organization. Guideline: Sugars intake for adults and children.

WHO, 2015.

- WHO/FAO - World Health Organization / Food and Agriculture Organization. Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report Series 913. WHO, 2003.

3. IDENTIFICATION DU LIEN ENTRE ALIMENTATION ET SANTE

3.1 Généralités

Il existe pour l'identification des liens entre alimentation et santé plusieurs rapports récents élaborés par des comités d'experts nationaux et internationaux (U.S. HHS & U.S. DA, 2015 ; IoM, 2005 ; IOTF, 2005 ; WCRF/AICR, 2007 ; WHO/FAO, 2003 ; NNR, 2014 ; Gr, 2015 ; OECD, 2016 ; ANSES, 2016 ; WHO, 2015 ; Micha, 2017 ; Jegatheesan, 2017 ; EHN, 2017 ; Willett, 2019). En Belgique, le CSS a déjà publié diverses recommandations touchant à cette relation, dont en particulier les récentes « Recommandations nutritionnelles pour la Belgique-2016 » (CSS, 2016). Au cours des dernières années, il a toutefois également publié des avis concernant plus spécifiquement les effets sur la santé du sel (CSS, 2012a), des acides gras saturés athérogènes (CSS, 2013a), des acides gras trans (CSS, 2012b), de la viande rouge (CSS, 2013b), du lait (CSS, 2015), de l'iode (CSS, 2014), du fluor (CSS, 2012c) et de l'alcool (CSS, 2006 ; CSS, 2009 ; CSS, 2018). Tous ces rapports et avis reposent sur l'étude de la littérature existante, avec une attention particulière aux revues systématiques et méta-analyses d'essais randomisés et contrôlés (RCT) et d'études de cohortes observationnelles sur l'alimentation et la santé.

Il est frappant mais pas réellement surprenant de constater que, pour un certain nombre de nutriments et aliments, ces recommandations visant la prévention d'affections non transmissibles sont relativement cohérentes d'un pays à l'autre. Elles concernent une série de maladies chroniques qui représentent dans tous ces pays une cause importante de mortalité prématurée et/ou de morbidité et un certain nombre de « médiateurs » présentant un lien de cause à effet avec des maladies, tels que la tension artérielle, le taux de cholestérol à lipoprotéines de faible densité (LDL-C), la glycémie sanguine à jeun et l'indice de masse corporelle (*Body Mass Index* ou BMI).

De façon générale, la teneur des principales recommandations revient à rechercher un équilibre en évitant d'une part de dépasser l'apport maximal tolérable de nutriments, tout en s'assurant d'autre part d'atteindre l'apport journalier recommandé.

- Les apports caloriques doivent être proportionnels à la dépense d'énergie afin de maintenir un BMI optimal.
- La consommation de lipides et plus spécifiquement de certains acides gras est associée aux maladies cardiovasculaires (MCV), à certains types de cancers, à l'obésité et aux lithiases biliaires. L'accent est toutefois mis davantage sur la composition en acides gras (p.ex. apports en acides gras saturés vs polyinsaturés) que sur l'apport total de lipides.
- Une consommation importante de fruits et de légumes abaisse le risque d'obésité, de maladies coronariennes, d'AVC et de diabète. Ces aliments représentent aussi une importante source de fibres, de vitamines et d'oligo-éléments. Une consommation suffisante de fibres est associée à une fonction intestinale optimale et à un risque réduit de MCV et de certains cancers. Elle peut également contribuer au maintien d'un poids idéal ou à la réduction d'un excédent pondéral existant, et est donc indirectement utile pour la prévention du diabète.

- Une consommation excessive de certains sucres (saccharose, glucose et fructose principalement) est associée aux caries chez les enfants, en particulier lorsque leur hygiène dentaire laisse à désirer. Les sucres ajoutés, et en particulier le fructose, ont pu être associés au développement d'une stéatose hépatique non alcoolique, qui peut ensuite évoluer vers des maladies du foie plus sévères. Les sucres ajoutés pourraient également avoir un impact sur la survenue d'un surpoids, mais il n'existe pas encore de consensus à ce sujet à l'heure actuelle. Il est toutefois généralement admis que les sucres ajoutés dans les sodas influencent de façon négative les facteurs de risque cardio-métaboliques.
- Le calcium et la vitamine D présentent un lien avec le risque d'ostéoporose.
- Des apports excessifs en sodium (par le biais du sel) renforcent le risque d'hypertension artérielle et, par-là, de maladies cardiovasculaires et rénales.
- Une carence en fer (Fe) peut provoquer une anémie, surtout chez les enfants et les femmes en âge de procréer.
- Une consommation trop faible d'acide folique juste avant la grossesse et au cours de son premier trimestre accroît le risque d'anomalies du tube neural chez l'enfant à naître.
- Une carence en iode peut avoir un impact délétère sur le développement du fœtus ou de l'enfant en bas âge et favoriser les troubles thyroïdiens chez l'adulte.
- Des apports suffisants en eau sont essentiels pour diverses fonctions du corps et doivent être en équilibre avec la perte hydrique.
- Enfin, il convient de préciser que, pour autant qu'il soit présent dans l'alimentation, l'alcool peut provoquer une série de graves problèmes de santé lorsqu'il est consommé en quantités excessives. Cette problématique appelle toutefois une approche spécifique et une stratégie distincte des FBDG.

3.2 Identification du lien entre alimentation et santé spécifiquement pour la Belgique

La seconde étape recommandée par l'EFSA en vue de l'élaboration de FBDG dans un pays donné consiste à identifier les liens qui existent entre alimentation et santé spécifiquement pour ce pays, ainsi que les nutriments et aliments qui y sont impliqués (EFSA, 2010).

Bien que les habitudes de vie et d'alimentation de l'Europe semblent converger de plus en plus, des différences importantes subsistent encore entre pays. Les problèmes de santé liés à l'alimentation peuvent donc également différer d'un pays à l'autre, même si le tableau de la charge de morbidité est globalement comparable. Idéalement, des FBDG devraient toujours s'appuyer sur les liens entre alimentation et santé qui s'appliquent spécifiquement au pays concerné. En ce qui concerne la Belgique, il est donc nécessaire de disposer d'une vue d'ensemble de l'état de santé de la population et plus particulièrement des effets de l'alimentation sur la santé. Sur cette base, on peut ensuite identifier les principaux liens entre alimentation et santé publique et les classer par ordre de priorité.

Le tableau de l'état de santé d'une population et la charge de morbidité au sein d'une population peuvent être dressés à l'aide de divers indicateurs, en tenant compte de multiples

facettes de la santé publique. Parmi les indicateurs de santé publique classiques, on retrouve l'espérance de vie, la mortalité par cause spécifique, l'incidence et la prévalence de certains tableaux cliniques ou encore la santé perçue.

Au vu du vieillissement de la population et de l'importance croissante des maladies chroniques non transmissibles, la politique de santé « evidence-based » actuelle a besoin de pouvoir s'appuyer sur un panorama global de la santé publique prenant en compte aussi bien la morbi-mortalité que la qualité de vie.

Des indicateurs synthétiques de santé publique tels que les années de vie corrigées de l'incapacité (*Disability-Adjusted Life Years* ou DALY) sont donc extrêmement utiles pour quantifier la charge de morbidité. La détermination des DALY prend en compte la perte d'années de vie en parfaite santé suite à la survenue d'une maladie et/ou d'un décès prématuré.

À ce jour, il n'existe pas en Belgique de rapport synthétisant l'état de santé de la population et dressant un classement des principales causes de maladie et de décès. Nous disposons toutefois de données sur la mortalité et ses causes reposant sur les procédures standardisées d'analyse de la mortalité (*Standardized Procedures for Mortality Analysis* ou SPMA) développées et gérées par Sciensano (précédemment l'Institut Scientifique de Santé Publique (ISP) (<https://spma.wiv-isp.be/>)). Des informations sur la charge de morbidité dans notre pays peuvent être obtenues par le biais du projet *Global Burden of Disease* (GBD) mené par l'*Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) (GBD, 2017). Cette initiative fournit également une évaluation de la charge de morbidité provoquée par certains facteurs de risque, notamment alimentaires, ce qui permet d'identifier et de classer spécifiquement pour la Belgique un certain nombre de problèmes de santé liés à l'alimentation.

Classement des chiffres de mortalité par cause spécifique :

Sur la base des données SPMA, il est possible d'analyser de manière interactive les chiffres des naissances et des décès dans la population belge sur base annuelle. Les données utilisées dans ce rapport portent sur l'année 2014. L'outil permet de classer de différentes manières les causes de décès (définies suivant l'*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*, 10^e révision (ICD-10)). Vous trouverez au Tableau 1 les 20 premières causes de mortalité classées suivant le ratio proportionnel de mortalité (RPM) et les années potentielles de vie perdues '*Potential Years of Life Lost*' ou PYLLs (75)). Le RPM indique quel pourcentage de la mortalité totale est attribuable à une cause donnée. Les PYLLs (75) indiquent combien d'années de vie sur 100 000 années de vie ont été perdues en raison d'un décès avant l'âge de 75 ans pour une cause donnée.

Tableau 1. Vingt premières causes de mortalité en Belgique en 2014

Rang	Ratio proportionnel de mortalité		PYLLs(75)	
	Cause	%	Cause	n pour 100.000
1	Maladies cardiaques ischémiques	7,36	Suicide	439
2	Maladies cérébrovasculaires	6,49	Cancer du poumon	425
3	Cancer du poumon	6,23	Maladies cardiaques ischémiques	255
4	Causes mal définies°	5,12	Causes mal définies°	248
5	Insuffisance cardiaque	4,81	Accidents de la route	201
6	Infections respiratoires basses chroniques	4,07	Cancer du sein	163
7	Pneumonie/grippe	3,26	Cirrhose	158
8	Cancer colorectal	2,66	Maladies cérébrovasculaires	130
9	Maladies infectieuses	2,39	Cancer colorectal	116
10	Cancer du sein	2,16	Infections respiratoires basses chroniques	116
11	Suicide	1,81	Maladies infectieuses	81
12	Diabète	1,46	Lésions d'origine non définie	81
13	Chutes accidentelles	1,44	Chutes accidentelles	63
14	Cancer de la prostate	1,37	Cancers non spécifiés	57
15	Cirrhose	1,21	Pneumonie/grippe	52
16	Cancers non spécifiés	1,10	Insuffisance cardiaque	51
17	Accidents de la route	0,66	Diabète	43
18	Cancer de l'utérus	0,38	Cancer de la prostate	23
19	Lésions d'origine non définie	0,36	Cancer du col de l'utérus	20
20	Cancer du col de l'utérus	0,15	Cancer de l'utérus	14

°: sur la base de codes ICD sans lien direct avec une maladie spécifique

RPM : ratio proportionnel de mortalité en pourcent

PYLLs (75) : nombre d'années de vie potentielles perdues en raison d'un décès avant l'âge de 75 ans pour 100 000 années de vie.

Contrairement aux RPM, qui reposent sur la mortalité totale, les PYLLs (75) sont calculées en fonction d'un âge de référence de 75 ans et représentent donc plutôt une mesure synthétique de la mortalité prématurée. Cette notion de perte d'années de vie potentielles accorde ainsi plus de poids aux décès intervenant à un âge plus jeune et, lorsqu'on compare les deux classements, il n'est par conséquent pas étonnant que les décès dus à un suicide ou à un accident figurent plus haut sur la liste des PYLLs (75).

En ce qui concerne la mortalité, les principales causes en lien avec l'alimentation sont divers types de cancers et de maladies cardiovasculaires, la cirrhose hépatique, les maladies pulmonaires obstructives chroniques (BPCO), la pneumonie et le diabète. L'importance relative de ce dernier est vraisemblablement plus grande qu'il n'y paraît de prime abord, parce qu'il est fréquent qu'il ne soit pas la cause directe du décès mais qu'il contribue fortement aux complications qui en sont responsables, telles que les maladies cardiovasculaires et rénales. Les études GBD de l'IHME livrent des estimations de la charge de morbidité et des facteurs de risque en fonction de l'âge, du sexe, de l'année et du pays (GBD, 2017). L'étude GBD-2016 a été utilisée ; elle reprend des estimations pour la période de 1990 à 2016. En plus de quantifier la charge de morbidité en termes de prévalence et de mortalité, l'étude GBD fournit également une évaluation en DALY, qui recouvre à la fois le nombre d'années de vie vécues avec un handicap (*Years Lived with Disability* ou YLD) et la perte d'années de vie associée à la mortalité prématurée (*Standard Expected Years of Life Lost* ou YLL).

Les YLD sont le reflet du nombre d'années en bonne santé perdues de par la présence de la maladie ; on les calcule en multipliant le nombre de cas prévalents par une « pondération » attribuée à la maladie (sur une échelle de 0 à 1). Cette pondération exprime la réduction relative de la qualité de vie associée au fait de vivre avec la maladie.

Les YLL sont le reflet du nombre d'années de vie perdues à cause de la mortalité prématurée. On les calcule en multipliant le nombre de décès par le nombre attendu d'années restant à vivre au moment du décès, déterminé sur la base d'un tableau reflétant l'espérance de vie optimale d'un point de vue biologique.

Les estimations GBD sont consultables sous une forme interactive sur <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>.

Le tableau 2 dresse, sur la base de l'étude GBD-2016 (GBD, 2017), les vingt premières causes de maladie et de mortalité en Belgique classées par YLD (en pourcentage du nombre total de YLD) et par DALY (en pourcentage du nombre total de DALY).

Tableau 2. Vingt premières causes de YLD et de DALY en Belgique, 2016

Rang	YLD	% du total	DALY	% du total
1	Lombalgies et cervicalgies	16,5	Lombalgies et cervicalgies	8,0
2	Maladies sensorielles	7,5	Maladies cardiaques ischémiques	7,2
3	Maladies de la peau	6,7	Cancer du poumon	4,6
4	Migraine	6,2	Alzheimer/démences	4,1
5	Dépressions	5,9	AVC	3,8
6	Chutes	4,6	Maladies sensorielles	3,6
7	Maladies buccales	3,9	Maladies de la peau	3,4
8	Troubles anxieux	3,7	BPCO	3,1
9	Diabète	2,7	Chutes	3,1
10	Autres maladies musculo- squelettiques	2,3	Migraine	3,0
11	AVC	2,1	Dépressions	2,8
12	Ostéoarthrite	2,0	« Atteintes à soi-même »	2,6
13	Autres MCV	1,9	Autres MCV	2,1
14	Alzheimer/démences	1,9	Accidents de la route	2,0
15	Troubles bipolaires	1,7	Diabète	2,0
16	Accidents de la route	1,7	Maladies buccales	1,9
17	Asthme	1,6	Cancer colorectal	1,9
18	BPCO	1,5	Troubles anxieux	1,8
19	Maladies cardiaques ischémiques	1,4	Cancer du sein	1,8
20	Schizophrénie	1,4	Infections respiratoires basses	1,8

BPCO : Bronchopneumopathie Chronique Obstructive ; MCV : Maladies Cardiovasculaires ;
AVC : Accident Vasculaire Cérébral

En termes de DALY, les principaux problèmes de santé liés à l'alimentation se retrouvent dans les groupes des cancers, des maladies cardiovasculaires, du diabète, de la BPCO et des infections respiratoires basses. Précisons ici que les carences nutritionnelles ne se retrouvent pas dans les vingt premières causes de YLD et de DALY, mais n'en sont pas moins responsables d'un nombre de DALY assez conséquent : les carences en fer sont ainsi responsables de 0,17 % de l'ensemble des DALY, suivies par les carences en iode (0,11 %) et la malnutrition due à une carence en protéines (0,084 %).

Sur la base des données SPMA et des données de l'IHME, il est possible de dresser une liste des problèmes de santé qui représentent les principales causes de mortalité, de mortalité prématurée et de DALY en Belgique. Sur la base de la littérature scientifique (U.S. HHS & U.S. DA, 2015 ; IoM, 2005 ; IOTF, 2005 ; WCRF/AICR, 2007 ; WHO/FAO, 2003 ; NNR, 2014 ; Gr, 2015 ; OECD, 2016 ; ANSES, 2016 ; WHO, 2015 ; Micha, 2017 ; CSS, 2016), il est par ailleurs possible d'identifier les problèmes de santé qui présentent un lien direct ou indirect avec des nutriments, aliments ou schémas alimentaires. Il convient néanmoins de préciser ici que le sens de cette relation et le lien de cause à effet ne peuvent pas toujours être établis de manière univoque. Une malnutrition, par exemple, peut être la conséquence de la maladie d'Alzheimer ou de l'anorexie plutôt que leur cause. En résumé, nous pouvons mentionner pour la Belgique la liste suivante de tableaux pathologiques liés à l'alimentation, par ordre d'importance :

- 1) Diverses formes cliniques de MCV athérosclérotiques, telles que les cardiopathies ischémiques, les maladies cérébrovasculaires ou l'insuffisance cardiaque, avec pour médiateurs la tension artérielle et le taux de cholestérol LDL ;
- 2) Différents types de cancers : cancer du poumon, du sein, colorectal, de la prostate, de l'utérus et du col de l'utérus ;
- 3) Le diabète sucré de type 2, avec pour médiateurs l'obésité, l'obésité centrale et la glycémie à jeun ;
- 4) La BPCO ;
- 5) Les maladies musculo-squelettiques (lombalgies et cervicalgies), avec pour médiateurs le surpoids et l'obésité ;
- 6) La cirrhose hépatique ;
- 7) Les troubles neurocognitifs tels que l'Alzheimer et d'autres formes de démence, la dépression et les troubles anxieux ;
- 8) Les carences nutritionnelles : carence en fer, en iode et en protéines.

L'étude GBD-2016 (GBD, 2017) livre également des estimations, par pays, de la charge de morbidité due à des facteurs de risque en lien avec l'alimentation.

Les méthodes utilisées pour réaliser ces estimations sont exposées dans la publication GBD et ses suppléments (GBD, 2017). En très bref, disons simplement qu'elles sont réalisées sur la base d'un cadre comparant des estimations de risques, ce qui permet d'estimer quelle part de la mortalité et des DALY peut être attribuée à un risque donné. Ce processus recouvre notamment l'évaluation des risques relatifs, des niveaux d'exposition et des niveaux d'exposition à risque minimum théoriques. On peut ensuite calculer quelle part de la charge de morbidité peut être attribuée à certains facteurs de risque.

Risques relatifs

La sélection des paires risque-résultat s'est appuyée sur la gradation des données probantes, convaincantes ou probables du *World Cancer Research Fund* (WCRF, 2007). Dans ce contexte, une preuve convaincante correspond à des liens biologiques plausibles entre l'exposition et la maladie constatés dans plusieurs études épidémiologiques portant sur différentes populations. Le tableau 3 reprend les paires risque-résultat pour 15 facteurs de risque liés à l'alimentation et mis en relation avec les tableaux cliniques repris dans l'étude GBD (GBD, 2017).

Tableau 3. Paires risque-résultat pour 15 facteurs de risque liés à l'alimentation et utilisés dans l'étude *Global Burden of Disease (GBD, 2017)*

Facteur de risque	Résultat(s)
Trop peu de fruits	Cancer des lèvres, de la cavité buccale, du nasopharynx, du pharynx, de l'œsophage, du larynx, de la trachée, des bronches et du poumon ; MCI, AVCi, AVCh, DM
Trop peu de légumineuses	MCI
Trop peu de légumes	Cancer de l'œsophage, MCI, AVCi, AVCh
Trop peu de céréales complètes	MCI, AVCi, AVCh, DM
Trop peu de fruits à coque et de graines	MCI, DM
Trop peu de fibres	Cancer colorectal, MCI
Trop peu d'acides gras oméga-3 provenant de poissons	MCI
Trop peu d'acides gras polyinsaturés (PUFA's)	MCI
Trop peu de calcium	Cancer colorectal
Trop peu de lait	Cancer colorectal
Excès de viande rouge	Cancer colorectal, DM
Excès de viandes transformées	Cancer colorectal, MCI, DM
Excès de boissons sucrées	<i>Estimation, avec le BMI pour médiateur :</i> Cancer de l'œsophage, colorectal, du foie, de la vésicule et des voies biliaires, du pancréas, du sein, de l'utérus, de l'ovaire, du rein, de la thyroïde, leucémie ; MCI, AVCi, AVCh, Cardiopathie hypertensive, fibrillation et flutter atrial(e), asthme, maladies de la vésicule et des voies biliaires, Alzheimer et autres démences, DM, néphropathie chronique, lombalgies, goutte, cataracte, ostéoarthrite
Excès d'acides gras trans	MCI
Excès de sodium	<i>Estimation, avec la tension systolique pour médiateur :</i> Cardiopathie rhumatismale, MCI, AVCi, AVCh, cardiopathie hypertensive, cardiomyopathie et myocardite, fibrillation et flutter atrial(e), anévrisme aortique, maladie vasculaire périphérique, endocardite, autres MCV, néphropathie chronique

MCI: maladies cardiaques ischémiques, AVCi : AVC ischémique ; AVCh : AVC hémorragique, DM : diabète sucré (diabetes mellitus), BMI : *body mass index*, PUFA's: *Poly-Unsaturated Fatty Acids*

Le risque relatif de développer une maladie donnée par quantité d'une composante de l'alimentation a été tiré de méta-analyses récentes d'études prospectives observationnelles et, pour autant qu'ils existent, de RCT traitant d'effets « dose-réponse ».

Niveaux d'exposition

Le Tableau 4 reprend les définitions des facteurs de risque liés à l'alimentation utilisées dans le cadre de l'étude GBD (GBD,2017).

Tableau 4. Définitions des facteurs de risque liés à l'alimentation (GBD, 2017)

Facteur de risque	Définition
Trop peu de fruits	Moins de 3 portions (< 300 g au total) de fruits par jour (en comptant les fruits frais, surgelés, cuisinés, en conserve ou séchés, mais à l'exclusion des jus et des fruits salés ou en saumure)
Trop peu de légumes/légumineuses	Moins de 4 portions (< 400 g au total) de légumes par jour (en comptant les légumes et légumineuses frais, surgelés, cuisinés, en conserve ou séchés, mais à l'exclusion des légumes salés ou en saumure, jus, graines et fruits à coque et des aliments riches en amidon tels que les pommes de terre et le maïs)
Trop peu de céréales complètes	Moins de 2,5 portions (< 115 g au total) de céréales complètes par jour (germe, son et endosperme en proportions naturelles), sous la forme de céréales petit-déjeuner, pain, riz, pâtes, biscottes, muffins, tortillas, crêpes ou autres
Trop peu de noix et de graines	Moins de 4 portions (< 115 g au total) de fruits à coque et de graines par semaine
Trop peu de fibres	Moins de 30 g de fibres alimentaires par jour provenant de sources diverses, en ce compris les fruits, légumes, céréales et légumineuses
Trop peu d'acides gras oméga-3 (EPA et DHA)	Moins de 250 mg d'acides gras oméga-3 (acide eicosapentanoïque et acide docosahexaénoïque) par jour, sous la forme de poisson ou de compléments
Trop peu de PUFA's	Moins de 12 % des apports caloriques totaux sous forme de PUFA provenant de diverses sources, en ce compris des huiles végétales (huile de soja, de maïs, de tournesol)
Trop peu de calcium	Moins de 1200 mg de calcium par jour provenant de sources diverses, en ce compris lait, yaourt et fromage
Trop peu de lait	Moins de 2 tasses ou 435 g de lait par jour, qu'il soit écrémé, demi-écrémé ou entier, à l'exclusion des boissons au soja et autres dérivés végétaux
Excès de viande rouge	Plus d'une portion (115 g au total) de viande rouge par semaine (en comptant la viande de bœuf, de porc, d'agneau et de chèvre, mais pas la volaille, le poisson, les œufs et les viandes transformées)
Excès de viandes transformées	Consommation de n'importe quelle viande transformée (en ce compris les viandes fumées, salées et transformées par l'ajout de conservateurs chimiques, e.a. lard, salami, saucissons et charcuteries telles que jambon, dinde et pastrami)
Excès de boissons sucrées	Boissons contenant ≥ 50 calories sous forme de sucre par portion de 227 ml, en ce compris les boissons gazeuses, sodas, boissons énergétiques et boissons aux fruits, à l'exception de celles contenant 100 % de fruits et jus de légumes
Excès d'acides gras trans	Plus de 0,5 % des apports énergétiques totaux provenant d'acides gras trans (quelle qu'en soit la source, huiles végétales hydrogénées et produits d'origine animale principalement)
Excès de sodium	Plus de 1000 mg de sodium par jour (= 2,5 g de sel)

Les données relatives à l'exposition ont été tirées de revues systématiques de rapports publiés ou non publiés et ont fait l'objet de manipulations statistiques afin de permettre le regroupement d'informations provenant de différentes sources. Les « biais » ont pu être contrôlés et adaptés et d'autres informations, telles que les co-variables spécifiques au pays, ont également pu être incorporées.

Niveaux d'exposition à risque minimum théoriques

(*Theoretical minimum-risk exposure level* ou TMREL)

Afin de jauger les niveaux d'exposition à risque minimum théoriques (TMREL), nous avons tout d'abord réalisé une estimation de la quantité du nutriment ou de l'aliment consommé associée au risque le plus faible de développer les maladies prises en considération. Nous nous sommes appuyés pour cela sur les résultats publiés d'études de cohortes et de RCT's investiguant le lien entre exposition et maladies. Les TMREL ont ensuite été calculés comme étant la moyenne pondérée de ces estimations. Ils sont repris au Tableau 5.

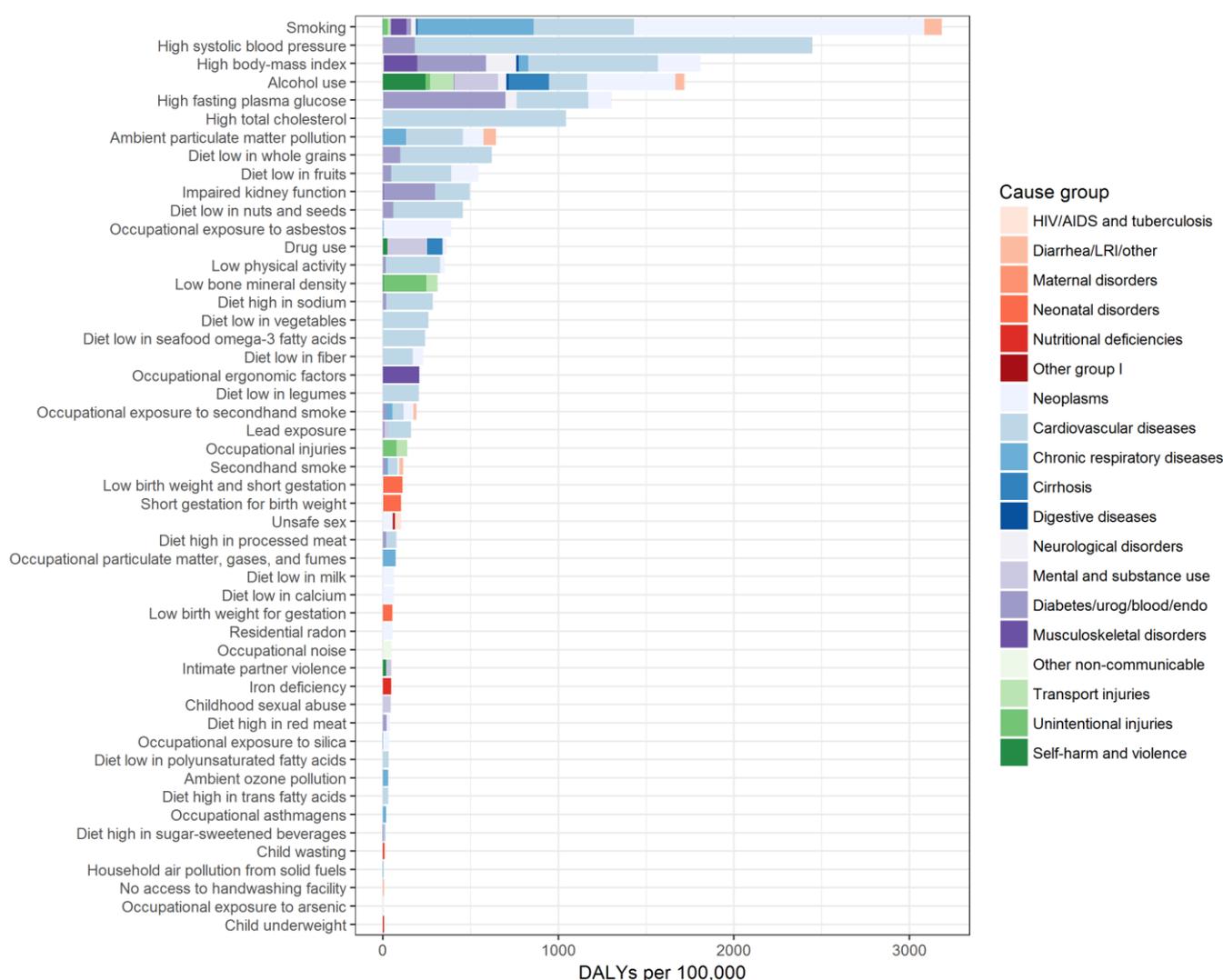
Tableau 5. Niveaux d'exposition à risque minimum théoriques (TMREL) (GBD, 2017)

Facteur alimentaire	TMREL
Fruits	200-300 g/jour
Légumes	290-430 g/jour
Légumineuses	50-70 g/jour
Céréales complètes	100-150 g/jour
Noix et graines	16-25 g/jour
Fibres alimentaires	19-28 g/jour
Acides gras oméga-3 provenant de poissons	200-300 g/jour
PUFA's	9-13 % de l'apport énergétique total
Calcium	1-1,5 g/jour
Lait	350-520 g/jour
Viande rouge	18-27 g/jour
Viandes transformées	0-4 g/jour
Boissons sucrées	0-5 g/jour
Sodium	Excrétion urinaire de sodium de 1-5 g/jour

Contribution des facteurs de risque aux DALY en Belgique

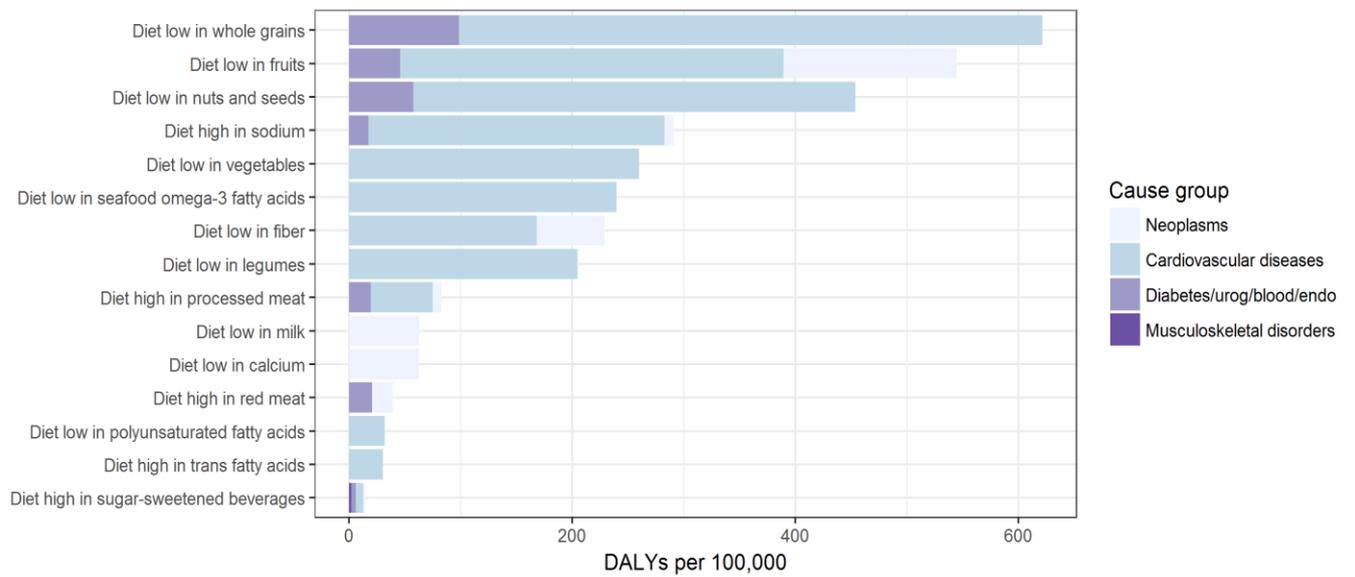
La Figure 1 illustre la contribution relative de divers facteurs de risque liés aux habitudes alimentaires, au métabolisme ou à l'environnement à la charge de morbidité (exprimée en DALY) pour la Belgique. On y retrouve plusieurs facteurs de risque touchant à l'alimentation, qui sont responsables surtout de la charge de morbidité due aux maladies cardiovasculaires, au diabète et aux cancers.

Figure 1. Contribution des facteurs de risque à la charge de morbidité (en DALY) en Belgique, 2016 (GBD, 2017)



Le groupe des facteurs de risque liés à l'alimentation comprend 15 catégories de risque spécifiques (Figure 2). Une alimentation pauvre en céréales complètes est responsable du plus grand nombre de DALY/100.000, suivie par une alimentation pauvre en fruits, en graines/noix et en légumes, puis par une alimentation riche en sodium.

Figure 2. Contribution des facteurs de risque liés à l'alimentation aux DALY en Belgique, 2016 (GBD, 2017)



3.3 Identification des nutriments et aliments présentant un lien avec les principaux problèmes de santé en Belgique

Sur la base de tout ce qui précède et de ce que recommandent d'autres comités d'experts (U.S. HHS & U.S. DA, 2015 ; IoM, 2005 ; IOTF, 2005 ; WCRF/AICR, 2007 ; WHO/FAO, 2003 ; NNR, 2014 ; Gr, 2015 ; OECD, 2016 ; ANSES, 2016 ; WHO, 2015 ; Micha, 2017 ; CSS, 2016), il est possible de dresser un inventaire des nutriments et aliments qui, en Belgique, présentent un lien avec les principaux problèmes de santé.

L'abus d'alcool figure de très loin en tête de la liste ; le CSS lui a consacré plusieurs recommandations spécifiques (CSS, 2006 ; CSS, 2009 ; CSS, 2016 ; CSS, 2018).

Notons également que certaines maladies peuvent induire des modifications du comportement alimentaire, de l'absorption et de la métabolisation des aliments, qui peuvent à leur tour être à l'origine de comorbidités. Cette problématique sort toutefois du cadre des FBDG.

Le surpoids et l'obésité sont une cause importante de morbidité, liée notamment à un déséquilibre entre l'apport et la consommation de calories, en association avec les mécanismes endocriniens qui influencent la satiété. Dans ce contexte, une stratégie de prévention du surpoids et de l'obésité s'intéressera également à l'équilibre entre le niveau d'activité physique et les apports caloriques. Les présentes recommandations ne s'arrêtent pas sur cet aspect, mais celui-ci a été abondamment abordé au chapitre 3 des recommandations nutritionnelles pour la Belgique-2016 (CSS, 2016).

Dans le cadre du développement de ces FBDG pour la Belgique, le CSS a dressé, sur la base de la littérature scientifique disponible, un inventaire des principaux problèmes de santé en lien avec l'alimentation. Les manques ou excès de nutriments ou d'aliments spécifiques dont ils découlent sont synthétisés comme problèmes dans la colonne de gauche du Tableau 6. Une première série repose principalement sur les données de l'étude GBD-2016 (GBD, 2017) pour la Belgique, les problèmes 1-12 étant classés par ordre d'importance ; ce dernier est défini par le nombre de DALY/100.000 qui semble associé à une carence ou à un excès de l'aliment concerné. Une seconde série (problèmes 13-18) mérite également que l'on s'y arrête sur la base des recommandations d'autres comités d'experts (EFSA, 2010 ; U.S. HHS & U.S. DA, 2015 ; IoM, 2005 ; IOTF, 2005 ; WCRF/AICR, 2007 ; WHO/FAO, 2003 ; NNR, 2014 ; Gr, 2015 ; OECD, 2016 ; ANSES, 2016 ; WHO, 2015 ; Micha, 2017 ; CSS, 2016 ; Jegatheesan, 2017). Celles-ci concernent toutefois en grande partie des nutriments déjà abordés de façon détaillée dans les Recommandations Nutritionnelles pour la Belgique 2016 (CSS, 2016), où figurent également des conseils et informations pratiques pour prévenir ou résoudre les manques et/ou excès.

Pour chacun de ces problèmes, la colonne de droite du Tableau 6 reprend également les apports journaliers recommandés (AJR) pour la population adulte formulés sur la base de la littérature scientifique, en ce compris les recommandations nutritionnelles pour la Belgique-2016 (CSS, 2016).

Tableau 6 : Nutriments et aliments liés à des problèmes de santé majeurs en Belgique et apports journaliers recommandés pour ces produits dans la population adulte

Problèmes	AJR (chez les sujets adultes)
1) Consommation insuffisante de produits céréaliers complets	> 125 g/j
2) Consommation insuffisante de fruits	> 250 g/j
3) Consommation insuffisante de légumes et légumineuses	> 400 g/j
4) Consommation insuffisante de graines et de fruits à coque	> 20 g/j
5) Excès de chlorure de sodium	< 5 g/j
6) Apports trop faibles en acides gras polyinsaturés (PUFA), et en particulier en acides gras oméga-3 (EPA et DHA)	
PUFA	5-10 % En.
SFA	< 10 % En.
Acides gras oméga-3	1-2 % En.
7) Excès de « viandes transformées »	Le moins possible
8) Consommation insuffisante de fibres alimentaires	> 25 g/j
9) Apports trop faibles en calcium	950 mg/j
10) Excès d'acides gras trans	Le moins possible
11) Excès de viande rouge	< 300 g/semaine
12) Excès de boissons contenant des sucres ajoutés	Le moins possible
13) Apports trop faibles en vitamine D	> 10-15 < 50 µg/j de vit. D3
14) Apports trop faibles en acide folique	200-300 µg/j (400 chez les femmes avec un désir de grossesse)
15) Apports trop faibles en iode	150 µg/j
16) Apports trop faibles en fer	9 g/j (15 g/j chez les femmes avant la ménopause)
17) Excès de sucres ajoutés	< 10 % En.
18) Consommation insuffisante d'eau	1,5 l/j

% En. : pourcentage de l'apport énergétique total ; AJR : apport journalier recommandé

3.4 Références du chapitre 3

- ANSES – Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Actualisation des repères du PNNS : Etude des relations entre consommation de groupes d'aliments et risque de maladies chroniques non transmissibles. 2016. Available from : URL : <<https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0103Ra-3.pdf>>
- CSS - Conseil Supérieur de la Santé. Les jeunes et l'alcool. Bruxelles : CSS ; 2006. Avis n° 8109.
- CSS - Conseil Supérieur de la Santé. Les risques de la consommation d'alcool avant et pendant la grossesse et durant l'allaitement. Bruxelles: CSS; 2009. Avis n° 8462.
- CSS - Conseil Supérieur de la Santé. Reformulation des denrées alimentaires – réduction du sel. Bruxelles : CSS ; 2012a. Avis conjoint CSS & SciCom n° 8663.
- CSS - Conseil Supérieur de la Santé. Les acides gras trans d'origine industrielle. Bruxelles : CSS ; 2012b. Avis n° 8666.
- CSS - Conseil Supérieur de la Santé. Evaluation de l'exposition à certains contaminants présents dans les eaux potables et leurs éventuels risques pour la santé. Cas du Fluor. Bruxelles : CSS ; 2012c. Avis n° 8311.
- CSS – Conseil Supérieur de la Santé. La problématique des acides gras saturés athérogènes et de l'huile de palme. Bruxelles : CSS ; 2013a. Avis n° 8464.
- CSS – Conseil Supérieur de la Santé. Red meat, processed red meats and the prevention of colorectal cancer. Brussels: CSS; 2013b. Advisory report N° 8858.
- CSS - Conseil Supérieur de la Santé. Stratégies visant à augmenter l'apport iodé en Belgique. Evaluation et recommandations. Bruxelles : CSS ; 2014. Avis n° 8913.
- CSS - Conseil Supérieur de la Santé. La place du « lait et produits laitiers » dans une alimentation saine. Problématique examinée conjointement à une revue de la littérature sur un lien éventuel avec le cancer du sein. Bruxelles: CSS; 2015. Avis n° 8918.
- CSS - Conseil Supérieur de la Santé. Recommandations nutritionnelles pour la Belgique - 2016. Bruxelles: CSS; 2016. Avis n° 9285.
- CSS - Conseil Supérieur de la Santé. Risques liés à la consommation d'alcool. Bruxelles: CSS; 2018. Avis n° 9438.
- EFSA - European Food Safety Authority. Scientific Opinion on establishing Food-Based Dietary Guidelines. EFSA Journal 2010;8:1460.
- EHN - European Heart Network. Transforming European food and drink policies for cardiovascular health. Brussels, 2017.
- GBD 2016. DALYs and HALE Collaborators. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 333 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet 2017; 390: 1260-1344.
- Gr - Gezondheidsraad Nederland. Richtlijnen goede voeding 2015. Den Haag: Gr; 2015. Publicatienr. 24.

- IoM - Institute of Medicine. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. National Academies Press, 2005.
- IOTF - International Obesity Task Force. EU Platform on Diet, Physical Activity and Health. International Obesity Task Force, 2005.
- Jegatheesan P, De Bandt JP. Fructose and NAFLD: the multifaceted aspects of fructose metabolism. *Nutrients* 2017;9.
- Micha R, Penalvo JL, Cudhea F, Imamura F, Rehm CD, Mozaffarian D. Association between dietary factors and mortality from heart disease, stroke and type 2 diabetes in the United States. *Jama* 2017;317:912-24.
- NNR - Nordic Nutrition Recommendations 2012. Integrating nutrition and physical activity. Copenhagen: Nordisk Ministerrad 2014;5: p.627.
- OECD - Organisation for Economic Co operation and Development. Health Statistics 2018. Available from:
URL:<<http://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=HEALTH>>
- U.S. HHS and U.S. DA - United States Department of Health and Human Services and United States Department of Agriculture. 2015-2020 Dietary Guidelines for Americans. 2015. Available from:
URL:<<http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>>
- WCRF/AICR - World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington DC: AICR, 2007.
- WHO - World Health Organization. Guideline: Sugars intake for adults and children. WHO, 2015.
- WHO/FAO - World Health Organization / Food and Agriculture Organization. Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report Series 913. WHO, 2003.
- Willett W, Rockström J, Loken B et al. Food in the Antropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet* 2019. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4).

4. CLASSIFICATION ET CATEGORISATION DES ALIMENTS IMPORTANTS POUR LA SANTE PUBLIQUE

4.1 Introduction

Les groupes d'aliments proposés ont été déterminés grâce à un consensus entre experts. Ces groupes sont limités aux catégories d'aliments pour lesquels une relation avec la santé a été démontrée. Les aliments qui n'ont pas de lien avec la santé dans l'étude '*Global Burden of Disease*' comme par ex. les pommes de terre, les boissons végétales et produits dérivés, n'ont pas été traités comme priorité dans les présentes FBDG.

La façon dont les aliments ont été groupés fait suite à des réflexions sous-jacentes par rapport aux liens entre les aliments et la santé mis en évidence dans le chapitre 3 ainsi que par rapport à des critères nutritionnels. Le travail et les réflexions sont également basés sur différents rapports émis par d'autres instances nationales et internationales ainsi que sur la littérature scientifique.

Sur base des liens entre l'alimentation et la santé trois subdivisions sont envisagées :

- **Les groupes alimentaires à privilégier** : il faut en promouvoir la consommation en quantité adéquate afin de diminuer les risques associés à leur faible consommation. Ils sont cités par ordre de priorités établies notamment par l'étude '*Global Burden of Disease*' sur base d'estimations de 2016 pour la Belgique (GBD, 2017).
- **Les groupes alimentaires à limiter** : une consommation élevée de ces derniers est en effet associée au risque des principaux problèmes de santé liés à la nutrition. Ils sont aussi cités par ordre de priorité qui est également définie par le projet '*Global Burden of Disease*'.
- **Les autres groupes alimentaires** : ceux-ci n'ont pas été identifiés comme prioritaires ou les liens entre ces aliments et la santé sont insuffisamment documentés. Ces aliments faisant partie des habitudes alimentaires, le CSS a souhaité en proposer une classification.

Dans le chapitre 6, les exemples cités au sein des groupes sont proposés par ordre de préférence de consommation.

Certains objectifs mentionnés sont des problèmes transversaux qui ne débouchent pas sur la création d'un groupe alimentaire en soi : oméga-3, sodium, calcium, fibres, PUFA. Ces points sont traités dans les Recommandations nutritionnelles pour la Belgique de 2016 (CSS, 2016).

4.2 Méthodologie de classification

Pour tous les groupes alimentaires, les critères de classification pour le meilleur choix dans le groupe alimentaire sont :

- les liens avec la santé,
- l'ajout et la teneur en sucres, en sel ou en matière grasse,
- le *process* c'est-à-dire le degré de transformation.

La relation entre le degré de transformation et la santé n'est pas sans équivoque. Certains procédés de transformation sont essentiels et utiles à la santé pour des raisons de durée de conservation, de qualité microbiologique, de sécurité alimentaire ou de digestibilité (Clemens & Pressmann, 2019). D'autres ne sont pas toujours utiles pour la santé, mais sont inoffensifs. D'autres procédés encore peuvent être délétères en termes d'impact sur la santé (FAO, 2015 ; Schnabel et al., 2019 ; Fiolet et al., 2018). Actuellement, il n'y a pas de consensus concernant la classification des aliments en fonction de leur degré de transformation.

La classification NOVA est utilisée dans différents pays. Dans la classification NOVA, les aliments sont répartis dans des catégories en fonction de la nature, de l'ampleur et du but de la transformation des aliments (Monteiro, 2016).

La classification NOVA a été utilisée dans plusieurs études sur la relation entre des denrées alimentaires ultra-transformées et la santé ; dans une étude belge qui a également utilisé la classification NOVA, la consommation de denrées alimentaires ultra-transformées allait de pair avec une qualité inférieure du profil alimentaire (Vandevijvere et al., 2018).

Lors de la classification des denrées alimentaires, il a été décidé de prendre en compte le degré de transformation en utilisant le système de classification NOVA distinguant les trois groupes suivants :

1) Aliments simplement transformés :

La transformation simple comprend le nettoyage, l'épluchage ou l'élimination de parties non comestibles, la découpe, le broyage, le séchage, le grillage, le pressage, l'écémage, la cuisson à l'eau, la pasteurisation, la stérilisation, la réfrigération, la congélation, le conditionnement, et la fermentation non alcoolique. Il n'y a pas d'ajout d'ingrédients tels que du sel, du sucre ou des matières grasses (Monteiro, 2016).

2) Aliments préparés ou transformés :

Ces aliments sont fabriqués en ajoutant du sel ou du sucre (ou autre substance d'usage culinaire comme l'huile ou le vinaigre) à des aliments entiers pour allonger la durée de conservation et occasionnellement aussi pour rendre leur goût plus attrayant. Ils sont dérivés directement des aliments et reconnaissables comme des versions des aliments originaux, avec adjonction de 1 à 3 ingrédients. Ces procédés comprennent différentes méthodes de conservation ou de cuisson, et, pour le pain et le fromage, la fermentation non alcoolique (Monteiro, 2016).

Les principaux exemples sont les conserves de légumes ou de fruits ou de poissons, les fruits à coque sucrés ou salés, les viandes ou poissons cuits, salés ou fumés, les fromages, les pains frais.

3) Aliments ultra transformés :

Ces aliments sont formulés principalement ou entièrement à partir de substances extraites d'aliments, contiennent généralement peu ou pas d'aliments intacts et contiennent souvent des additifs (colorants, édulcorants, émulsifiants, exhausteurs de goût, etc.) ou des arômes qui renforcent leurs qualités organoleptiques.

Ils sont pratiques, prêts à consommer ou juste à réchauffer et très attrayants (PAHO, 2015). Ces formulations industrielles sont généralement non reconnaissables en tant que version d'aliment, bien qu'elles puissent en imiter l'apparence, la forme et les qualités sensorielles; de nombreux ingrédients présents ne sont pas habituellement utilisés lors des préparations maison et ils sont extraits de composants alimentaires (protéines de lait, lactose, gluten, graisses hydrogénées, hydrolysats ou isolats de protéines, sirops de glucose ou fructose, etc.); ces préparations peuvent renfermer de nombreux additifs et des micronutriments peuvent enrichir les produits; plusieurs procédés de transformation utilisés les caractérisent (extrusion, friture, hydrogénation, hydrolyse, etc.) (Monteiro, 2016). Les principaux exemples sont certaines céréales petit-déjeuner, certains pains industriels préemballés, des sauces, certaines pâtisseries et viennoiseries industrielles, des aliments panés type nuggets, des limonades, des viandes reconstituées, des bonbons, des soupes instantanées, etc. (FAO, 2015).

La majorité des aliments ultra-transformés ne doit en aucun cas remplacer les aliments de base. Cependant, certains aliments ultra-transformés peuvent présenter une qualité nutritionnelle acceptable ou une densité nutritionnelle intéressante (p.ex. minarine enrichie aux oméga 3).

La classification NOVA a aussi ses limites ; certains *process* sont difficiles à décrire et des variations se produisent souvent au sein d'un même groupe d'aliments définis (Gibney, 2019 ; Clemens & Pressmann, 2019). C'est le cas, par exemple, des céréales pour petit-déjeuner, des desserts lactés, des pizzas, des pâtisseries et du pain. Il est donc nécessaire de prêter attention à la fois au degré de transformation et à la composition nutritionnelle.

4.3 Tableau récapitulatif

Tableau 7 : Tableau récapitulatif des groupes alimentaires

Groupes alimentaires à privilégier

1. Céréales complètes et dérivés
2. Fruits
3. Fruits à coque et graines
4. Légumes
5. Légumineuses
6. Lait et produits laitiers
7. Poissons, crustacés et fruits de mer
8. Huiles et dérivés riches en acides gras oméga-3, et huile d'olive

Groupes alimentaires à limiter

1. Viandes rouges transformées et volailles transformées
2. Viandes rouges, excepté les volailles
3. Boissons avec sucres ajoutés
4. Matières grasses riches en acides gras saturés athérogènes / acides gras trans
5. Produits sucrés
6. Produits salés

Autres groupes alimentaires

1. Autres matières grasses riches en acides gras insaturés
2. Boissons non sucrées
3. Tubercules, céréales raffinées et dérivés
4. Volailles
5. Œufs
6. Herbes aromatiques et épices
7. Autres produits végétariens

4.4 Références du chapitre 4

- Clemens, R., Pressman P., Let's clear up the confusion about processed food and health. Food Techn 2019; 73(02):21-22.
- CSS – Conseil Supérieur de la Santé. Recommandations nutritionnelles pour la Belgique – 2016. Bruxelles : CSS ; 2016. Avis n. 9285.
- FAO – Food and Agriculture Organization. Guidelines on the collection of information on food processing through food consumption surveys. Rome: FAO; 2015.
- Fiolet T et al. Consumption of ultra-processed foods and cancer risk; results from Nutrinet-Santé prospective cohort. BMJ 2018; 360: k322.doi: 10.1136/bmj.k322.
- GBD 2016. Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet 2017; 390:1345–422.
- Gibney, M.J., Ultra-processed foods: definitions and policy issues. Current developments in nutrition 2019 ; 3(2) <http://doi.org/10.1093/cdn/nzy077> .
- Monteiro CA Cannon G., Levy R, Moubarac JC, Jaime P, Martins AP et al. NOVA. The star shines bright. World Nutrition 2016;7:28-38.
- PAHO - Pan American Health Organization. Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications. Washington, DC : PAHO; 2015.
- Schnabel L, Kesse-Guyot E, Allès B et al. Association between ultraprocessed food consumption and risk of mortality among middle- aged adults in France. JAMA Intern Med 2019; 179(4):490-498.
- Vandevijvere S et al., Consumption of ultra-processed food products and diet quality among children, adolescents and adults in Belgium. Eur J Nutr 2018. <https://doi.org/10.1007/s00394-018-1870-3> .

5. CONSOMMATION ALIMENTAIRE HABITUELLE EN BELGIQUE

5.1 Introduction

L'enquête de consommation alimentaire nationale représentative la plus récente réalisée dans notre pays remonte à 2014-2015 (ECA 2014) (Bel et al., 2016 ; De Ridder et al., 2016). Elle portait sur une population composée d'enfants (3-9 ans), d'adolescents (10-17 ans) et d'adultes (18-64 ans). Sa méthodologie a déjà été détaillée par ailleurs (Bel et al., 2016) (<https://fcs.wiv-isp.be>) ; disons simplement en très bref que des données sur les apports alimentaires ont été collectées chez 1000 enfants, 1000 adolescents et 1200 adultes au travers de deux rappels de consommation alimentaire de 24 heures non consécutifs réalisés à l'aide du logiciel GloboDiet®. Afin de pouvoir également calculer les apports en nutriments, les données de consommation ont été couplées à des tables de composition alimentaire (Nubel et NEVO). La consommation habituelle a été calculée à l'aide du logiciel *Statistical Program to Assess Dietary Exposure* (SPADE) (Dekkers et al., 2014a ; Dekkers et al., 2014b). Ce chapitre dresse un aperçu de la consommation habituelle moyenne (= consommation sur une période prolongée) des différents groupes d'aliments sur la base des résultats de l'ECA 2014 (De Ridder et al., 2016). Tous les résultats ont été pondérés pour l'âge, le sexe, la province, le jour de l'interview et la saison.

De nombreuses approches sont possibles pour définir les groupes d'aliments et, lors de la réalisation de l'ECA 2014, il n'existait pas encore dans notre pays de recommandations nutritionnelles nationales formulées en termes d'aliments. Des lignes directrices avaient toutefois été formulées par l'*Actieve voedingsdriehoek*/VIGeZ et *Food in Action*/Institut Paul Lambin ; il existait également des recommandations internationales comme celles de l'Organisation Mondiale de la Santé (Vanhouwaert, 2012 ; Food in Action en collaboration avec l'Institut Paul Lambin, 2011 ; WHO, 2015). Afin d'utiliser une approche analogue à celle de la première ECA (2004), il a été décidé d'appliquer les classifications du *Actieve Voedingsdriehoek* telles qu'elles étaient utilisées en 2015 par le VIGeZ, l'institut flamand pour une vie saine. Parfois il est fait référence à une autre classification (FoodEx2), utilisée dans le rapport de l'ECA 2014, lorsque celle-ci fournit des informations plus détaillées. En l'absence de lignes directrices nationales, nous avons fait le choix pragmatique de faire une comparaison avec les lignes directrices du VIGeZ (Vanhouwaert, 2012).

Pour la discussion sur les groupes alimentaires, nous nous efforcerons ci-dessous de suivre autant que possible l'ordre proposé au chapitre 4, en insistant avant tout sur les catégories dont la consommation doit être encouragée.

L'objectif ultime d'une alimentation saine est de parvenir à des apports équilibrés en macronutriments, vitamines, minéraux et oligoéléments. Des recommandations concernant les apports en nutriments ont déjà été abondamment relayées par le Conseil Supérieur de la Santé (CSS, 2015 ; CSS, 2016).

5.2 Consommation alimentaire habituelle en 2014

5.2.1 Céréales complètes et produits dérivés

La consommation habituelle moyenne de pain, biscottes et céréales petit-déjeuner s'élevait en Belgique à 141 g/j, essentiellement sous la forme de pain (104 g/j). Les apports recommandés dans le *Actieve Voedingsdriehoek* allaient de 90 à 420 g en fonction de l'âge – un seuil qui, dans les faits, n'est pas atteint dans la plus grande partie de la population (83 %). Environ la moitié des Belges (49 %) déclaraient consommer tous les jours du pain gris et/ou complet et la consommation habituelle (44 g/j) représentait 42 % de la consommation totale de pain, mais la consommation habituelle de pain complet au sens strict restait très faible (8 g/j). On observe par ailleurs que les adultes plus âgés mangeaient davantage de pain gris ou complet que de pain blanc, tandis que les plus jeunes consommaient davantage de pain blanc. Précisons encore que, si la réglementation en vigueur stipule que le pain complet produit en Belgique doit être fabriqué exclusivement à partir de farine complète, il n'existe par contre pas de critères univoques pour les autres produits, pour lesquels le terme « complet » est donc utilisé assez librement.

Avec une moyenne de 62 g/j, la consommation de riz, pâtes, quinoa, couscous et boulgour était sensiblement inférieure à la consommation de pain et de céréales petit-déjeuner. Les pâtes représentaient environ deux tiers de la consommation dans cette catégorie. Dans la mesure où elle concerne plus largement les pommes de terre et leurs substituts (riz, pâtes, etc.), la recommandation du *Actieve Voedingsdriehoek* ne peut être appliquée à ce sous-groupe. Elle fixait les apports souhaitables entre 50 et 350 g et, même en prenant en compte la consommation de pommes de terre, 88 % de la population belge semblent rester en-deçà de ces valeurs. Plus de 90 % des Belges déclarait consommer des pâtes et du riz blancs, moins de la moitié du riz complet ou des pâtes complètes.

En bref : selon l'ECA 2014, la consommation totale de céréales et de produits dérivés était trop faible, et la consommation de (produits à base de) céréales complètes n'en représentait qu'une fraction limitée. Dans l'état actuel des choses, il est difficile d'évaluer correctement la consommation de céréales complètes faute d'une réglementation sur la composition des produits céréaliers autres que le pain fabriqué en Belgique. Jusqu'à présent, il n'est pas facile non plus pour le consommateur de connaître la proportion de céréales complètes contenue dans un produit.

Tableau 8. Consommation habituelle (g/j) de céréales et produits dérivés dans la population âgée de 3 à 64 ans, par groupe d'âge et par sexe. Enquête de Consommation Alimentaire, Belgique, 2014 (n = 3146)

Groupe alimentaire	Sexe	3-5 ans Moyenne	6-9 ans Moyenne	10-13 ans Moyenne	14-17 ans Moyenne	18-39 ans Moyenne	40-64 ans Moyenne
PAIN, BISCOTTES ET CÉRÉALES PETIT-DÉJEUNER							
Pain, biscottes et céréales petit-déjeuner	Masculin	100	131	154	168	180	165
	Féminin	91	115	123	124	122	113
Pain complet	Masculin	4	5	5	6	7	9
	Féminin	5	4	3	3	6	11
Pain gris	Masculin	23	25	28	28	41	56
	Féminin	22	22	21	23	26	36
Pain blanc	Masculin	40	53	65	73	71	55
	Féminin	39	48	54	56	51	33
RIZ, PÂTES, QUINOA, COUSCOUS ET BOULGOUR							
Riz, pâtes, quinoa, couscous et boulgour	Masculin	38	58	72	81	89	59
	Féminin	33	47	53	57	62	44

5.2.2 Fruits et légumes

La consommation habituelle moyenne de fruits et de légumes dans la population belge s'élevait en 2014 à respectivement 110 et 145 g par jour, alors que l'Organisation Mondiale de la Santé (WHO) recommande d'en manger au moins 400 g/j (5 portions). Avec un total moyen de 255 g/j, la population belge restait largement en-deçà des apports recommandés. En ce qui concerne les fruits, le *Actieve Voedingsdriehoek* préconisait une consommation de 100 à 250 g par jour en fonction de l'âge. Cette consommation suit une courbe en U selon l'âge : alors que 64 % des jeunes enfants atteignait la quantité recommandée, la quasi-totalité des adolescents mangeaient trop peu de fruits, tout comme plus de 90 % des adultes. On observait néanmoins que les enfants et adolescents consommaient aussi sensiblement plus de jus de fruits (80 à 100 g/j) que leurs aînés (50 à 75 g/j). Sur la base de la classification FoodEx2, nous savons qu'environ 85 % des fruits sont consommés frais et 15 % sous une forme transformée.

Le *Actieve Voedingsdriehoek* recommandait par ailleurs 100 à 300 g de légumes par jour, là aussi suivant l'âge. La consommation de légumes augmentait avec l'âge, mais pas suffisamment : alors que 35 % des jeunes enfants (3-5 ans) satisfaisait aux directives, ce n'était le cas chez pratiquement aucun adolescent ou adulte (1 à 6 %).

En bref : selon l'ECA 2014, la consommation de fruits et de légumes restait globalement beaucoup trop faible, sauf chez les jeunes enfants, qui mangeaient (presque) assez de fruits. Les enfants et adolescents étaient toutefois les plus grands consommateurs de jus de fruits.

Tableau 9. Consommation habituelle (g/j) de fruits et de légumes dans la population âgée de 3 à 64 ans, par groupe d'âge et par sexe. Enquête de Consommation Alimentaire, Belgique, 2014 (n = 3146)

Groupe alimentaire	Sexe	3-5 ans	6-9 ans	10-13 ans	14-17 ans	18-39 ans	40-64 ans
		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
FRUITS							
Fruits	Masculin	139	119	92	74	80	115
	Féminin	130	118	102	94	101	135
Fruits, y compris olives et jus de fruits	Masculin	254	227	194	167	155	162
	Féminin	224	210	189	173	166	182
LÉGUMES							
Légumes	Masculin	82	94	103	111	133	156
	Féminin	88	94	102	111	149	177

5.2.3 Légumineuses

Un cinquième (19,5 %) de la population belge déclarait ne jamais manger de légumineuses, et celles-ci n'ont pas été examinées de façon distincte dans l'ECA 2014 faute d'une consommation suffisante. La consommation usuelle moyenne de légumineuses et de substituts végétariens à la viande s'élevait à 4 g/j. Le *Actieve Voedingsdriehoek* recommandait une consommation journalière de 100 g de tofu, tempeh ou seitan *ou* de 150 g de légumineuses *ou* de 100 g de viande ou de poisson *ou* une combinaison équivalente de ces différents produits.

En bref : Les légumineuses étaient une source de protéines et d'acides aminés essentiels peu consommée dans la population belge. Leur consommation devrait être encouragée afin d'augmenter la diversité des sources de protéines.

5.2.4 Fruits à coque et graines

Selon l'ECA 2014, 16 % de la population belge déclarait ne jamais manger de fruits à coque ; la moitié (52,1%) ne mangeait jamais de graines. La consommation usuelle moyenne de fruits à coque et de graines s'élevait à 3 g par jour. Le *Actieve Voedingsdriehoek* recommandait la consommation de fruits à coque et de graines avec modération (maximum 20-25 g par jour) ; pour ce groupe d'aliments, la surconsommation n'est toutefois pas un problème dans la population belge.

En bref : Les fruits à coque et graines sont une bonne source d'acides gras insaturés et d'autres nutriments. La population belge pourrait en manger davantage ; le risque de surconsommation étant négligeable.

5.2.5 Poisson, crustacés et fruits de mer

Selon l'ECA 2014, la consommation habituelle moyenne de (préparations à base de) poisson, de crustacés et de fruits de mer dans la population belge s'élevait à 23 g/jour avec, là aussi, une nette augmentation dans les groupes d'âge les plus élevés. Dans le *Actieve Voedingsdriehoek*, cette catégorie d'aliments figurait parmi les sources de protéines avec la viande, les œufs, les substituts végétariens et les légumineuses, la quantité recommandée étant de 100 g par jour. Il s'agissait de la seconde source de protéines par ordre d'importance, même si sa contribution en protéines reste largement inférieure à celle de la viande. 7 % de la population belge déclarait ne jamais manger de poisson ; 23 % ne consommait jamais de crustacés ou de fruits de mer.

En bref : Le poisson est une bonne source de protéines mais aussi d'acides gras oméga-3, d'iode et de vitamines. On peut donc continuer à encourager sa consommation comme alternative à la viande.

Tableau 10. Consommation habituelle (g/j) de (préparations à base de) poisson, de crustacés et de fruits de mer dans la population âgée de 3 à 64 ans, par groupe d'âge et par sexe. Enquête de Consommation Alimentaire, Belgique, 2014 (n = 3146)

Groupe alimentaire	Sexe	3-5 ans	6-9 ans	10-13 ans	14-17 ans	18-39 ans	40-64 ans
		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
(Préparations à base de) poisson, crustacés et fruits de mer	Masculin	13	15	15	17	23	34
	Féminin	15	15	14	16	19	25

5.2.6 Huiles riches en oméga-3 et huile d'olive

La consommation habituelle moyenne de matières grasses tartinables et de cuisson (huiles, margarines, beurre) s'élevait, selon l'ECA 2014, à 18 g/j pour la population âgée de 3 à 64 ans. C'est dans ce groupe d'aliments que l'évolution la plus marquée a été observée depuis l'ECA 2004, puisque leur consommation a baissé de 27 à 19 g par jour dans la population âgée de 15 à 64 ans. La consommation de matières grasses tartinables et de cuisson dans la population belge était inférieure aux quantités de référence maximales du *Actieve Voedingsdriehoek*.

Les rapports de l'ECA 2014 n'abordaient pas de façon distincte les huiles riches en acides gras oméga-3 et l'huile d'olive. Nous savons toutefois, sur la base de la classification FoodEx2, que la consommation habituelle moyenne d'huiles en général (en ce compris l'huile de tournesol, de coco, etc.) s'élève à environ 6,4 g/j et la consommation d'émulsions de graisses et de graisses mixtes (beurre, margarines, etc.) à 11,4 g/j (European Food Safety Authority, 2015 ; De Ridder et al., 2016). À peine 6,4 % de la population déclarait ne jamais consommer d'huile, tandis qu'un tiers en utilisait tous les jours.

En bref : D'un côté, l'évolution de la consommation de matières grasses tartinables et de cuisson est positive en ce sens qu'elle affiche une nette baisse par rapport à 2004. D'un autre côté, la consommation d'huiles riches en acides gras oméga-3 et d'huile d'olive mériterait d'être encouragée davantage, parce qu'elle représentait bien moins de la moitié de la consommation totale de matières grasses tartinables et de cuisson alors même que la quasi-totalité de la population déclarait utiliser de l'huile (de manière plus ou moins fréquente).

Tableau 11. Consommation habituelle (g/j) de matières grasses tartinables et de cuisson dans la population âgée de 3 à 64 ans, par groupe d'âge et par sexe. Enquête de Consommation Alimentaire, Belgique, 2014 (n = 3146)

Groupe alimentaire	Sexe	3-5 ans	6-9 ans	10-13 ans	14-17 ans	18-39 ans	40-64 ans
		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Graisses tartinables et de cuisson	Masculin	10	13	15	16	21	27
	Féminin	12	12	12	12	14	18

5.2.7 Lait, produits laitiers et fromage

Selon l'ECA 2014, la consommation habituelle moyenne de produits laitiers (hors fromage) s'élevait à 147 g/jour, avec un net gradient en fonction de l'âge : les apports étaient deux fois plus élevés chez les jeunes enfants (3-5 ans) que chez les adultes. Le *Actieve Voedingsdriehoek* recommandait une consommation quotidienne de 450 à 600 ml de lait (ou de produits à base de soja enrichis en calcium), suivant l'âge. La quasi-totalité de la population belge restait en-deçà de ces valeurs, à l'exception des enfants, dont 10 % atteignait les recommandations.

La consommation habituelle moyenne de fromage s'élevait à 30 g/jour avec, là aussi, un net gradient en fonction de l'âge : ici, c'est toutefois chez les adultes que la consommation était deux fois plus élevée que chez les plus jeunes. Le *Actieve Voedingsdriehoek* préconisait de ne pas dépasser 20 à 40 g de fromage par jour, suivant l'âge. Cette recommandation était respectée par trois quarts des enfants et adolescents et environ un tiers des adultes.

En bref : Selon l'ECA 2014, la consommation de produits laitiers était limitée en Belgique, en particulier dans la population plus âgée. Les adultes mangeaient proportionnellement plus de fromage que d'autres produits laitiers par rapport aux plus jeunes.

Tableau 12. Consommation habituelle (g/j) de produits laitiers (hors fromage) et de fromage dans la population âgée de 3 à 64 ans, par groupe d'âge et par sexe. Enquête de Consommation Alimentaire, Belgique, 2014 (n = 3146)

Groupe alimentaire	Sexe	3-5 ans	6-9 ans	10-13 ans	14-17 ans	18-39 ans	40-64 ans
		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Produits laitiers (hors fromage)	Masculin	279	253	216	186	137	112
	Féminin	273	207	167	142	128	134
Fromage	Masculin	15	18	21	26	37	34
	Féminin	14	19	21	23	27	31

5.2.8 Viande rouge et transformée

Dans l'ECA 2014, la consommation habituelle moyenne de viande s'élevait (au total) à 111 g/j, mais les femmes en mangeaient sensiblement moins que les hommes (88 vs 132 g par jour). Une analyse plus détaillée permet de conclure que le sous-groupe le plus important était celui des viandes transformées (66 g/j), qui comprend des produits tels que les saucisses, cordons bleus et salami, mais aussi des viandes de volaille transformées. La consommation habituelle de viande non transformée (p.ex. steak, filet, rôti, côtelette, etc.) était comparable pour la viande rouge et la volaille, avec 23 et 22 g respectivement. Précisons néanmoins que ces calculs reposent sur une définition de la « viande transformée » légèrement plus large que celle utilisée dans l'étude *Global Burden of Disease* (« toute viande fumée, séchée, salée ou traitée au moyen d'additifs (chimiques) -tels que des nitrates ou nitrites- à des fins de conservation »).

La consommation (parmi les 15-64 ans) avait légèrement augmenté depuis 2004 pour les viandes transformées (2004 vs 2014 : 64 g/j vs 68 g/j), diminué pour la viande rouge (34 g/j vs 25 g/j) et augmenté pour la volaille (19 g/j vs 23 g/j).

Le *Actieve Voedingsdriehoek* recommandait, suivant l'âge, une consommation d'aliments riches en protéines de 40-100 g par jour (qu'il s'agisse de viande ou d'une combinaison équivalente de produits du groupe des sources de protéines). La consommation totale moyenne de viande était donc largement supérieure à cette norme. Les femmes étaient néanmoins plus nombreuses que les hommes à se tenir aux quantités conseillées.

En bref : La consommation totale de viande, particulièrement de viande transformée était trop élevée selon l'ECA 2014. La consommation totale de viande en soi correspondait pratiquement au quota total recommandé en protéines selon le *Actieve Voedingsdriehoek*. Les Belges mangeaient en outre trois fois plus de viandes transformées que de volaille ou de poisson. La consommation croissante de produits carnés transformés est une tendance indésirable. Il est donc clairement possible et nécessaire de réduire les apports et d'en varier davantage les sources tout en évitant le plus possible la viande transformée.

Tableau 13. Consommation habituelle (g/j) de viande (tous types confondus), de viande rouge, de viande transformée et de volaille dans la population âgée de 3 à 64 ans, par groupe d'âge et par sexe. Enquête de Consommation Alimentaire, Belgique, 2014 (n = 3146)

Groupe alimentaire	Sexe	3-5 ans	6-9 ans	10-13 ans	14-17 ans	18-39 ans	40-64 ans
		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
(Préparations à base de) viande	Masculin	72	96	114	125	140	140
	Féminin	61	77	84	86	89	93
Viande rouge	Masculin	9	14	18	22	29	35
	Féminin	8	9	10	11	13	24
Viande transformée	Masculin	44	59	72	79	84	79
	Féminin	45	54	58	59	59	49
Volaille	Masculin	16	18	20	22	29	27
	Féminin	14	15	18	19	20	18

5.2.9 Boissons contenant des sucres ajoutés

La consommation usuelle moyenne de boissons sucrées atteignait 152 g/j dans l'ECA 2014 ; elle était sensiblement plus élevée chez les hommes que chez les femmes (197 vs 112 g/j) (Tableau 14). Il était frappant de constater à cet égard que la consommation des 10-39 ans était au moins deux à trois fois supérieure à celle des adultes plus âgés.

En bref : la consommation de boissons sucrées (une source de calories conséquente et pauvre en nutriments) est un problème à tout âge, mais en particulier chez les adolescents et les jeunes adultes.

5.2.10 Matières grasses riches en acides gras saturés et en acides gras trans

Les matières grasses riches en acides gras saturés sont présentes dans une foule d'aliments tels que les graisses tartinables et de cuisson, certains produits laitiers, les pâtisseries et biscuits sucrés, les produits à base de chocolat et les sauces. Cet ensemble d'aliments n'a pas été abordé de façon distincte dans l'ECA 2014, mais on sait que la consommation de graisses saturées (13 % En.) dépassait la limite supérieure recommandée de 10 % des apports énergétiques (De Ridder, 2016 ; CSS, 2016). La consommation usuelle moyenne d'acides gras trans (naturels et industriels) s'élevait à 0,8 g/j, ce qui représente une baisse claire et positive par rapport à l'ECA 2004, qui relevait une consommation de 1,9 g/j.

En bref : la consommation de matières grasses riches en acides gras saturés et de produits alimentaires qui en contiennent restait trop élevée et devrait être abaissée encore davantage.

5.2.11 Produits riches en sucre

Il s'agit d'un groupe extrêmement vaste, qui va du sucre proprement dit aux produits tartinables qui en contiennent en passant par des en-cas comme les noix caramélisées et des aliments ultra-transformés comme les biscuits et bonbons. Le groupe des aliments occasionnels ou pauvres en nutriments de l'ECA 2014 recouvre ces produits riches en sucre, mais aussi les en-cas salés et/ou frits, les sauces et les boissons alcoolisées et sucrées déjà évoquées plus haut. Le tableau 14 reprend uniquement les biscuits/pâtisseries sucrés et les sucreries/produits à base de chocolat.

La consommation usuelle moyenne d'aliments pauvres en nutriments (en ce compris les en-cas salés) s'élevait à 390 g/j ou 575 kcal/j et était plus élevée chez les hommes que chez les femmes (462 g/j vs 324 g/j ou 663 kcal/j vs 494 kcal/j).

La consommation moyenne de biscuits/pâtisseries sucrés et de sucreries/chocolats s'élevait respectivement à 43 g/j et 29 g/j ; il est frappant de constater que c'est entre 6 et 17 ans que la consommation d'aliments appartenant à ces deux groupes était la plus élevée.

Les boissons sucrées représentent le groupe le plus important en termes de volume, mais le tableau est quelque peu différent lorsqu'on examine l'apport calorique : dans la population belge, ce sont les groupes des biscuits/pâtisseries sucrés et du sucre, des sucreries et du chocolat qui représentent la source de calories la plus importante parmi les aliments pauvres en nutriments. Chez les jeunes enfants (3-5 ans) et les adultes (18-64 ans), les boissons sucrées n'arrivaient qu'à la cinquième place, alors qu'elles complétaient le top 3 parmi les 6-17 ans.

En bref : la consommation de produits riches en sucre était importante dans tous les groupes d'âge ; il reste clairement une marge pour la réduire.

Tableau 14. Consommation habituelle (g/j) d'aliments pauvres en nutriments (hors alcool) dans la population âgée de 3 à 64 ans, par groupe d'âge et par sexe. Enquête de Consommation Alimentaire, Belgique, 2014 (n = 3146)

		3-5 ans	6-9 ans	10-13 ans	14-17 ans	18-39 ans	40-64 ans
Groupe alimentaire	Sexe	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Aliments pauvres en nutriments (hors alcool)	Masculin	245	391	499	558	559	386
	Féminin	235	322	376	401	381	265
Aliments pauvres en nutriments (hors alcool) en kcal/jour	Masculin	486	672	764	797	746	568
	Féminin	467	569	608	613	547	406
SUCRÉ							
Boissons sucrées	Masculin	86	159	234	294	277	121
	Féminin	80	127	172	196	150	58
Biscuits et pâtisseries	Masculin	47	62	62	57	46	41
	Féminin	46	52	51	47	41	35
Sucreries et chocolat	Masculin	28	42	45	43	33	25
	Féminin	29	38	38	35	27	19
SALÉ							
Fritures et snacks salés	Masculin	15	26	35	44	50	35
	Féminin	16	23	29	32	30	21
Sauces	Masculin	12	20	29	36	43	33
	Féminin	11	18	22	24	24	20

5.2.12 Produits riches en sel

Si les catégories « fritures et snacks salés » et « sauces » reprises dans le rapport de l'ECA 2014 recourent pour une large part la catégorie des aliments riches en sel, la correspondance n'est pas parfaite. Elles comprennent en effet également les aliments frits, tandis que des produits salés comme les cornichons au vinaigre ou les câpres n'en font pas partie.

Selon l'ECA 2014, la consommation usuelle moyenne de « fritures et snacks salés » s'élevait à 32 g/j, celle des « sauces » à 27 g/j ; elle augmentait par ailleurs avec l'âge pour atteindre son maximum chez les jeunes adultes (18-39 ans). En termes d'apports caloriques, les sauces occupaient globalement la quatrième place (la troisième chez les adultes) parmi les aliments pauvres en nutriments.

En bref : la consommation de produits riches en sel était importante ; elle pourrait donc être réduite. Ce sont surtout les adolescents et les jeunes adultes qui en consommaient beaucoup.

5.2.13 Autres produits

Au chapitre 4 sont mentionnés une série de groupes d'aliments dont la relation avec la santé est neutre ou mal établie :

- Les matières grasses qui ne sont riches ni en acides gras polyinsaturés, ni en acides gras saturés. Comme nous l'avons déjà précisé dans les sections 5.2.7 et 5.2.10, le rapport de l'ECA 2014 ne comporte pas de calculs sur la base de cette distinction.
- Les boissons non sucrées telles que l'eau, le café, le thé, les boissons aromatisées non sucrées et les jus de fruits ou de légumes naturels. La consommation usuelle moyenne de jus de fruits s'élevait à environ 65 g/j, mais ce chiffre recouvrait également des jus susceptibles de contenir des sucres ajoutés. La consommation de jus de légumes était très limitée dans la population belge. La consommation d'autres boissons était de 1168 g/j en moyenne et augmentait clairement avec l'âge. Plus de 90 % des jeunes (6-17 ans) buvaient moins que les 1,5 litres recommandés au quotidien. Les jeunes enfants (3-5 ans) et les adultes plus âgés (40-64 ans) étaient 40 % à atteindre les quantités recommandées pour leur groupe d'âge dans le *Actieve Voedingsdriehoek*.
- Les tubercules, céréales raffinées et dérivés. La consommation usuelle moyenne de (produits à base de) pommes de terre s'élevait à 44 g/j et augmentait avec l'âge. Les céréales raffinées ne font pas l'objet d'une catégorie distincte dans le rapport de l'ECA 2014. Nous avons déjà mentionné à la section 5.2.1 (cf. le passage à propos du pain), que ces produits raffinés représentaient le groupe le plus consommé dans la catégorie des céréales.
- La volaille. Nous avons mentionné à la section 5.2.8 que la consommation moyenne de volaille était de 22 g/j, soit 20 % à peine de la consommation de viande en 2014.
- Les œufs. La consommation usuelle moyenne était de 10 g/j.
- Autres produits végétariens. La section 5.2.3 fait état d'une consommation très limitée (environ 4 g/j).

5.3 Références du chapitre 5

- Bel S, Van den Abeele S, Lebacq T, Ost C, Brocatus L, Stiévenart C et al. Protocol of the Belgian food consumption survey 2014: objectives, design and methods. Arch of Public Health 2016;74:20.
- CSS - Conseil Supérieur de la Santé. Recommandations nutritionnelles pour la Belgique - Partim I: Vitamines et oligo-éléments. Bruxelles: CSS; 2015. Avis n° 9164 et 9174.
- CSS - Conseil Supérieur de la Santé. Recommandations nutritionnelles pour la Belgique - 2016. Bruxelles: CSS; 2016. Avis n° 9285.
- De Ridder K, Lebacq T, Ost C, Teppers E, Brocatus L. et al. Voedselconsumptiepeiling 2014-2015. Rapport 4: De consumptie van voedingsmiddelen en de inname van voedingsstoffen. Brussels: WIV-ISP, 2016.
- Dekkers AL, Verkaik-Kloosterman J, Van Rossum CT, Ocke MC. SPADE, Statistical Program to Assess habitual Dietary Exposure. National Institute for Public Health and the Environment, 2014.
- 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;144:2083-91.
- EFSA - European Food Safety Authority. The food classification and description system FoodEx2 (revision 2). EFSA, 2015. Available from :
URL:<<http://www.efsa.europa.eu/fr/supporting/pub/804e>>
- Food in Action en collaboration avec l'Institut Paul Lambin. La pyramide alimentaire 2011. Available from:
URL:<<https://www.foodinaction.com/telechargez-pyramide-alimentaire/>>
- Vanhauwaert E. De actieve voedingsdriehoek. Leuven: Acco, 2012. p.1-128.
- WHO - World Health Organization. Healthy diet. 2015.

6. RECOMMANDATIONS ALIMENTAIRES PRATIQUES POUR LA POPULATION BELGE ADULTE

Les recommandations alimentaires pratiques pour la population belge adulte recouvrent des messages-clés, des apports conseillés définis en fonction des AJR et du niveau de risque minimal pour la santé (TMREL) et une définition comprenant une description du groupe alimentaire.

L'ordre des recommandations a été choisi en fonction des groupes alimentaires dont une consommation excessive ou insuffisante était associée à une charge de morbidité (DALY) dans l'étude GBD (voir figure 2 au chapitre 3). Elles sont donc classées par ordre d'importance.

Dans ce cadre, nous avons été attentifs :

- Aux aliments et nutriments dont une consommation trop faible accroît le risque de maladie et dont des apports suffisants conformément aux recommandations devraient faire l'objet d'une attention accrue. Il s'agit plus spécifiquement des céréales complètes, des fruits, des légumes et des légumineuses, des graines et fruits à coque, des acides gras polyinsaturés (et en particulier des acides gras oméga-3), du calcium, des fibres alimentaires et de l'eau.
- Aux aliments et nutriments dont une consommation excessive a un impact négatif sur la santé et dont les apports devraient donc plutôt être modérés. Il s'agit en particulier des produits riches en sel, en acides gras saturés et en acides gras trans, des viandes rouges, des viandes transformées et des boissons et autres produits contenant des sucres ajoutés.

Il ressort également de l'Enquête de Consommation Alimentaire qu'il conviendrait, en particulier dans certains groupes-cibles, d'accorder une attention plus grande à un apport suffisant en vitamine D, en acide folique, en iode et en fer.

Les messages-clés ci-dessous, formulés par groupe d'aliments ou par nutriment, comportent trois parties : un message-clé, une recommandation et une description.

6.1 Céréales complètes et dérivés

6.1.1 Messages-clés

Afin de profiter des bienfaits des céréales complètes, il est préférable que celles-ci remplacent les céréales raffinées (p.ex. mangez du pain intégral ou complet plutôt que du pain blanc, préférez les pâtes complètes aux pâtes blanches, etc.). Mangez tous les jours une quantité suffisante de produits céréaliers complets correspondant à vos besoins énergétiques.

6.1.2 Recommandations pour les céréales complètes et dérivés

Mangez tous les jours au moins 125 g de produits céréaliers complets.

Une faible consommation de produits céréaliers complets comporte des risques pour la santé. L'étude GBD définit une alimentation pauvre en céréales complètes par des apports inférieurs à 115 g par jour, la quantité correspondant au risque minimal pour la santé étant chiffrée entre 100 et 150 g par jour en moyenne (GBD, 2017). Cette recommandation doit par ailleurs être considérée dans le cadre plus large des directives relatives à la consommation de glucides et de fibres alimentaires, puisque ces aliments y contribuent ; ils sont par exemple nécessaires pour satisfaire à la recommandation de consommer 25 à 30 g de fibres alimentaires par jour. De plus amples informations sont disponibles dans les Recommandations nutritionnelles pour la Belgique (CSS, 2016).

6.1.3 Céréales complètes et dérivés : description et critères

Les produits céréaliers complets peuvent provenir du blé, du riz, du seigle, du maïs, de l'orge, de l'épeautre, de l'avoine, de l'amarante, du sarrasin ou du quinoa. Le riz complet et sauvage, le pain intégral et complet, les pâtes complètes, les biscottes complètes, les céréales petit-déjeuner complètes et les céréales complètes présentes dans d'autres aliments en sont quelques exemples.

Dans le cadre du projet européen Healthgrain (van der Kamp et al., 2014), une définition des céréales complètes a été élaborée. « Les céréales complètes sont les grains entiers, moulus, broyés ou écrasés après retrait de la couche extérieure non comestible. Les composants - l'endosperme, le germe et le son - sont présents dans les mêmes proportions que naturellement dans le grain intact. » Cela vaut pour le blé, mais aussi pour d'autres espèces telles que le maïs, le seigle, l'orge, l'épeautre et l'avoine. Sur cette base, Ross et ses collaborateurs (2017) ont construit une définition des produits céréaliers complets : "Un produit céréalier complet est un aliment composé de ≥ 30 % d'ingrédients de céréales complètes sur base du poids sec et avec plus d'ingrédients provenant de céréales complètes que d'ingrédients de céréales raffinées". Cette définition est utilisée dans le texte comme définition d'un produit céréalier complet. Dans ce groupe, nous nous intéressons uniquement aux produits céréaliers complets. Les pommes de terre n'en font pas partie et ne seront pas abordées de façon plus détaillée dans ce texte, pas plus que les céréales raffinées. Les pommes de terre cuites à l'eau ou à la vapeur sont recommandées dans le cadre d'une alimentation équilibrée, à condition que les apports en céréales complètes soient suffisants par ailleurs.

Tableau 15 : Groupe des céréales complètes et produits dérivés : définition, critères et catégories

Céréales complètes et dérivés	Critère de définition	Exclusion
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Blé, riz, seigle, maïs, orge, épeautre, avoine, amarante, sarrasin, quinoa, riz sauvage</i> - Produits céréaliers complets : <i>pain complet et pain intégral, pâtes complètes, flocons, farines, semoule, grains de céréales soufflés, céréales petit-déjeuner complètes, muesli à base de céréales complètes</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Définition de céréales complètes (GBD, 2017) (van der Kamp, 2014) (germe, son, endosperme dans leurs proportions naturelles) - Rapport céréales complètes/céréales raffinées >1 - Minimum 30% de céréales complètes sur le produit (poids sec) (Ross 2017, GBD 2017) 	<ul style="list-style-type: none"> - Céréales raffinées - Produits avec moins de 30% de céréales complètes

6.2 Fruits

6.2.1 Messages-clés

Il est recommandé d'en consommer chaque jour 250 g, ce qui correspond en moyenne à deux fruits. Pour éviter un apport excessif en sucres, et/ou graisses ajoutées privilégiez les fruits frais sans ajouts de sucre ou de graisses. Diversifiez votre consommation en vous laissant guider par l'offre saisonnière. Lavez toujours et pelez si nécessaire les fruits avant de les manger.

6.2.2 Recommandations pour les fruits

Une consommation moyenne inférieure à 300 g de fruits par jour est associée à un risque accru pour la santé. On estime que le niveau de risque minimal (TMREL) correspond à un apport de 200-300 g de fruits par jour, sans compter les jus. Les fruits sont une source de fibres alimentaires, de glucides, de vitamines et de minéraux.

Le Conseil Supérieur de la Santé recommande de manger tous les jours une moyenne de 250 g de fruits en prévention des maladies chroniques et pour le maintien d'une bonne santé. Ils peuvent être consommés au petit-déjeuner, en en-cas, sur une tartine ou comme dessert. 125 g de fruits, c'est par exemple (CSS, 2005) :

- 1 pomme, poire ou orange de taille moyenne,
- 1 petite banane,
- 1 petit pamplemousse,
- 1 pêche,
- 1 petite grappe de raisins,
- 2 poignées de cerises,
- 2 mandarines,
- ¼ de melon ou ½ mangue,
- 1 petit bol de salade de fruits.

6.2.3 Fruits : description et critères

On distingue trois sous-groupes :

- 1) tous les fruits frais et peu transformés,
- 2) les fruits séchés,
- 3) les fruits avec ajout de sucre et/ou de graisse.

Les jus et confitures sont exclus de notre définition des fruits et ne sont donc pas pris en compte dans les apports quotidiens recommandés. Les jus sont considérés comme des boissons, car ils contiennent beaucoup moins de fibres alimentaires qu'un fruit frais entier et contribuent moins à la sensation de satiété, alors qu'ils apportent la même quantité d'énergie (Konde, 2015).

Tableau 16 : Groupe des fruits : définition, critères et catégories

Fruit	Critère de définition	Exclusion
<ul style="list-style-type: none"> - Fruits non préparés ou simplement transformés <i>Fruits frais, surgelés, en compote non sucrée, en conserve au naturel, lyophilisés</i> - Fruits séchés <i>Fruits déshydratés : abricots, pruneaux, raisins, etc.</i> - Fruits avec sucres / matière grasse ajoutés <i>Compotes sucrées, conserves au sirop, coulis de fruits</i> 	<p>Fruit dans son intégrité mise à part l'eau (ne correspond pas juste à une partie de fruit comme uniquement les fibres ou le jus, ou le fruit sans les fibres)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Jus de fruits - Confiture - Fruits salés, pickels de fruits, chutney (GBD, 2017)

6.3 Légumes

6.3.1 Messages-clés

Mangez quotidiennement au moins 300 g de légumes et diversifiez vos choix en vous laissant guider par l'offre saisonnière. Ceci vous apportera tout un éventail de vitamines et minéraux utiles.

Répartissez votre consommation de légumes sur plusieurs repas, p.ex. sous la forme d'une portion de légumes avec votre repas chaud (une demi-assiette), d'un bol ou assiette de soupe aux légumes, de légumes crus sur votre tartine ou d'un en-cas (p.ex. tomates cerises, carottes crues, morceau de concombre, etc.).

Lavez toujours et pelez si nécessaire vos légumes.

Une soupe aux légumes contient au moins 80 g de légumes par portion (200 ml). Une demi-assiette de légumes correspond à 200 g en moyenne. Une tomate, une belle carotte ou un chicon pèsent environ 100 g.

6.3.2 Recommandations pour les légumes

Une consommation quotidienne inférieure à 300 g de légumes ou à 400 g de légumes et légumineuses a pu être associée à un risque de santé accru (GBD, 2017). On estime que le niveau de risque minimal (TMREL) correspond à une consommation de 290 à 430 g de légumes et légumineuses par jour. Le GBD entend par « légumes » tous les légumes frais, surgelés, cuits, en conserve, en bocal ou séchés, à l'exception des légumes salés ou en saumure et des jus. Les végétaux riches en amidon comme les pommes de terre ou le maïs ne sont pas non plus pris en compte dans cette recommandation. On privilégiera les légumes frais ou surgelés sans adjonction de sel ou de matières grasses.

6.3.3 Légumes : description et critères

Tableau 17 : Définition, critères et composition du groupe des légumes

Légumes	Critères de définition	Exclusion
<ul style="list-style-type: none">- Légumes non préparés ou simplement transformés <i>Légumes frais, surgelés non préparés, légumes lyophilisés/déshydratés</i>- Légumes préparés avec matière grasse / sel ajoutés <i>Conserves de légumes, légumes en sauce, potages de légumes</i>	Potage de légumes : min 80 g de légumes/portion (WHO, 2015)	<ul style="list-style-type: none">• Jus de légumes (GBD, 2017)• Légumes salés en saumure / vinaigre / aigre-doux (considérés comme des condiments (GBD, 2017) : <i>Câpres, tomates séchées salées</i>)• Végétaux riches en amidon (pomme de terre, patate douce, tubercules) (GBD, 2017)

6.4 Légumineuses

6.4.1 Messages-clés

Les légumineuses peuvent avantageusement remplacer la viande lors d'un repas ou être une importante source de féculent du repas. Elles peuvent être servies en potage ou en purée pour garnir le pain. Mangez des légumineuses de façon hebdomadaire et utilisez-les pour remplacer la viande au moins une fois par semaine afin d'accroître votre consommation de protéines végétales. La culture et la production des légumineuses a en outre l'avantage d'un faible impact sur le climat.

6.4.2 Recommandations pour les légumineuses

Voir légumes

6.4.3 Légumineuses : description et critères

Les légumineuses sont des graines entourées d'une cosse. Riches en glucides, en protéines et en fibres alimentaires, elles sont susceptibles d'apporter une contribution non négligeable aux apports en fibres. Les haricots blancs ou bruns, les pois cassés, les pois chiches, les lentilles, les pois protéagineux et les graines de soja en sont quelques exemples. Les petits pois et haricots verts font également partie des légumineuses d'un point de vue botanique,

mais sont ici classés dans les légumes sur la base de leurs propriétés nutritionnelles. Le tofu, le tempeh et l'houmous sont des produits transformés fabriqués à partir de légumineuses (soja pour le tofu et le tempeh, pois chiches pour l'houmous) (Gr, 2015). Les arachides seront traitées séparément dans le paragraphe consacré aux graines et aux noix.

Tableau 18 : Groupe des légumineuses : définition, critères et catégories

Légumineuses	Critères de définition	Exclusion
<ul style="list-style-type: none"> - Légumineuses non préparées ou simplement transformées <i>Lentilles, fèves, haricots blancs, rouges, pois chiche, cassé, etc.</i> <i>Soja, tempeh, tofu</i> - Légumineuses avec matière grasse / sel ajoutés <i>Conserves</i> <i>Purées type houmous</i> 	<p>Les plantes de la famille des fabacées produisent leurs fruits sous forme de gousses contenant des graines comestibles. Ce sont ces graines que l'on désigne par le nom de légumineuses. Ce groupe recouvre les haricots, lentilles et pois. Ceux-ci sont utilisés principalement sous forme séchée (Gr, 2015)</p>	<p>Les arachides sont considérées comme des noix.</p> <p>Les petits pois, haricots verts, haricots à couper, pois gourmands et mangetout sont classés parmi les légumes.</p>

6.5 Graines et fruits à coque

6.5.1 Messages-clés

Mangez tous les jours 15 à 25 g de graines ou de fruits à coque sans enrobage salé ou sucré ; une poignée représente environ 30 g. Ces aliments sont une source de bonnes graisses, de protéines et de fibres ; la noix de Grenoble, par exemple, est riche en acides gras oméga-3.

6.5.2 Recommandations pour les graines et les fruits à coque

D'après l'étude GBD, le TMREL pour les graines et les fruits à coque s'élève à 16,4 g par jour ou 115 g par semaine ; une consommation de fruits à coque, graines ou beurre de cacahuètes inférieure à 115 g par semaine ou à 16,4 g par jour est donc associée à un risque de santé accru. On recommande de consommer quotidiennement 15 à 25 g de fruits à coque non salées (sans enrobage), ce qui correspond à une poignée de fruits à coque entières ou à une tartine au beurre de cacahuètes « pur » (100 % de cacahuètes) par jour. Une consommation plus élevée n'est pas à conseiller eu égard à la teneur élevée en calories de ce groupe de produits.

6.5.3 Graines et fruits à coque : description et critères

Tableau 19 : Groupe des graines et des fruits à coque : définition, critères et catégories

Fruits à coque et graines	Critères de définition	Exclusion
Fruits à coque et graines non préparées ou simplement transformées <i>Noisette, amande, noix de Grenoble, du Brésil, de cajou, de pécan, de macadamia, pignon de pin, pistaches, etc.</i> <i>Graines : Tournesol, sésame, potiron, chia, lin</i> <i>Arachides</i> <i>Pâtes de ces noix ou graines (par ex. beurre d'arachides 100% arachides)</i>		Noix sucrées, salées ou enrobées (chocolat, pâte)

6.6 Lait et produits laitiers

6.6.1 Messages-clés

Le lait et les produits laitiers sont une source importante de protéines, de calcium, de vitamine B2 et de vitamine B12 et peuvent contribuer à une alimentation saine et complète.

6.6.2 Lait et produits laitiers : description et critères

Les laitages comprennent le lait et les produits à base de lait comme le fromage et le yaourt. Le beurre et la crème ne sont pas inclus dans ce groupe, nous continuerons donc à faire référence au lait et aux produits laitiers. Les produits laitiers entiers contiennent proportionnellement plus de matières grasses, particulièrement le fromage -à l'exception de certains types de fromages comme le fromage blanc. Les produits laitiers demi-écrémés et écrémés contiennent autant de protéines, de vitamines hydrosolubles et de minéraux que les produits laitiers entiers.

Les jus végétaux et produits dérivés à base, par exemple, de soja, de riz, d'amandes ou de noisettes ne font pas partie de ce groupe. Ils n'avaient pas de lien avec la santé dans l'étude GBD (GBD, 2017). Les jus végétaux enrichis à base de soja se rapprochent de la composition nutritionnelle du lait en termes de protéines, de vitamines et de minéraux ; d'autres jus végétaux s'en écartent davantage. Cependant, une similarité nutritionnelle n'implique pas les mêmes effets sur la santé. Les résultats de la recherche sur les effets du lait et des produits laitiers sur la santé ne peuvent dès lors pas être simplement étendus à ces jus végétaux. C'est pour cette raison qu'aucune de ces alternatives n'est considérée comme équivalente au lait

en termes d'effets sur la santé (Vanga & Raghavan, 2018). De la revue de Kongerslev et al. (2016), on peut déduire qu'il est nécessaire d'approfondir les recherches sur la relation entre la santé et les jus végétaux afin de pouvoir prendre des décisions en termes de recommandations (Kongerslev et al, 2016).

Tableau 20 : Groupe du lait et des produits laitiers : définition, catégories et critères

Lait et produits laitiers	Critères de définition	Exclusion
<ul style="list-style-type: none"> - Laitages sans sucres ajoutés <i>Lait, laitages fermentés (yaourt, kéfir, etc.), lait battu, lait concentré non sucré</i> - Laitages avec sucres / matière grasse / sel ajoutés <i>Lait aromatisé, laitages fermentés sucrés ou aux fruits, laitages édulcorés, lait concentré sucré Desserts lactés sucrés (pudding, etc.)</i> - Fromages <i>Fromage blanc, ricotta Fromage blanc aux fruits Fromage à pâte molle, dure, à croûte lavée, à pâte persillée, fondus.</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • Jus végétaux et dérivés (GBD, 2017) (soja, riz, amande, noisette, etc.) • Beurre, crème

6.6.3 Recommandations pour le lait, les produits laitiers et le calcium

Les produits laitiers sont une source importante de calcium. Les autres produits riches en calcium sont certains fruits et légumes, l'« eau minérale dure » et, dans une moindre mesure, les noix, les graines, les céréales complètes ainsi que les légumineuses. Un apport suffisant en calcium est possible par le biais de diverses denrées alimentaires.

En ce qui concerne les effets sur la santé, les besoins, l'apport maximal autorisé, les sources importantes et les recommandations pratiques sur le calcium, le chapitre 8.3 des Recommandations Nutritionnelles pour la Belgique de 2016 y fait référence (CSS, 2016).

L'étude GBD a établi un lien entre la consommation de lait et de produits laitiers et la charge de morbidité et recommande la consommation quotidienne de 350 à 520 ml de lait ou de produits laitiers (GBD, 2017). Cependant, les auteurs de l'étude indiquent que ce lien est causé par l'effet du calcium sur la santé.

Un rapport récent d'un comité international d'experts sur la nutrition et la santé, qui a également pris en compte la durabilité, recommande un apport de 0-500 g de produits laitiers. Selon les connaissances actuelles, plus de 500 g/j n'apporteraient aucune plus-value en

termes de santé. Dans un régime de référence, 250 g/j est recommandé comme "objectif" mais un apport optimal serait encore inférieur (EAT Lancet rapport : Willet et al., 2019).

Aux Pays-Bas, le *Gezondheidsraad* a émis un avis qui recommande la consommation quotidienne de quelques portions de laitages, y compris du lait ou du yaourt (Gr, 2015).

En France, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) recommande la consommation de 2 portions de lait et de produits laitiers par jour (<https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0103Ra-1.pdf>).

L'effet du lait et des produits laitiers sur la santé n'est pas incontestablement positif dans la littérature scientifique et semble également varier selon le type de produit laitier (*Zuivel-achtergronddocument*: Gr, 2015). Par exemple, le *Gezondheidsraad* des Pays-Bas a établi que la consommation de laitages est liée à un risque moindre de cancer colorectal et la consommation de yaourt à un faible risque de diabète (Gr, 2015).

Dans le cadre de la santé cardiovasculaire, toutes les formes de produits laitiers (maigres à entiers) sont recommandées (Drouin-Chartier et al., 2016 ; Lordan et al., 2018).

L'effet du lait et des produits laitiers sur le développement de la surcharge pondérale et de l'obésité fait l'objet de divergences d'opinions dans la littérature (Benatar et al., 2013 ; Lu et al., 2016). Un consensus n'est pas non plus émis quant à l'effet de produits laitiers spécifiques ou écrémés par rapport aux produits laitiers entiers sur le développement du surpoids et de l'obésité (Freeman et al., 2018).

D'un point de vue durable, il est souhaitable de limiter la consommation de lait et de produits laitiers. Dans le rapport EAT du Lancet susmentionné, un apport de 250 g/j est considéré comme une limite de sécurité pour la capacité planétaire. Ce rapport argumente également qu'un apport supérieur - d'un point de vue norme mondiale - dépassera de manière croissante cette capacité en raison de son impact sur des indicateurs importants tels que les émissions de gaz à effet de serre et la perte de biodiversité (Willett et al., 2019).

Sur la base de ce qui précède, une consommation comprise entre 250 et 500 ml/jour est recommandée pour le lait et les produits laitiers. Si l'apport est inférieur à 250 ml/j, il faut veiller à introduire du calcium, de la vitamine B2, de la vitamine B12 et des protéines provenant d'autres denrées alimentaires.

6.7 Acides gras polyinsaturés, acides gras oméga-3 et poisson

Selon l'étude GBD, il est souhaitable, pour prévenir les problèmes de santé, de consommer au moins 12 % des apports énergétiques sous forme de PUFA, avec une attention toute particulière aux acides gras oméga-3 (GBD, 2017).

6.7.1 Messages-clés

Mangez du poisson, des fruits de mer ou des crustacés une à deux fois par semaine, dont une fois du poisson gras.

Pour remplacer les margarines dures et le beurre, donnez la préférence aux huiles non tropicales, aux matières grasses tartinables et aux matières grasses de cuisson molles ou liquides, dont la composition en acides gras est meilleure pour le cœur et les vaisseaux.

6.7.2 Recommandations pour les acides gras polyinsaturés, les acides gras oméga-3 et les poissons, crustacés et fruits de mer

Une alimentation pauvre en acides gras polyinsaturés et en acides gras oméga-3 provenant de la consommation de poisson, crustacés et fruits de mer et riche en acides gras trans et/ou saturés accroît le risque de maladies cardiovasculaires.

Le CSS recommande aux adultes de consommer 5-10 % de leurs apports énergétiques sous la forme d'acides gras polyinsaturés, dont 4-8 % sous la forme d'acides gras polyinsaturés n-6 et 1-2 % sous la forme d'acides gras polyinsaturés n-3 (CSS, 2016). L'étude GBD laisse entendre que la part des acides gras polyinsaturés dans l'alimentation ne devrait idéalement pas être inférieure à 12 % de l'apport énergétique.

Parmi les huiles riches en acides gras polyinsaturés, citons par exemple, par ordre décroissant, l'huile de cartame, l'huile de noix, l'huile de lin, de tournesol, de soja, de germes de maïs, de sésame et de colza. Les huiles de lin, de noix, de colza et de soja possèdent la teneur la plus élevée en acides gras oméga-3 et les huiles de carthame, de tournesol, de noix, de germes de maïs et de soja sont riches en acides gras oméga-6.

Parmi les huiles riches en acides gras mono-insaturés, citons, par ordre décroissant, l'huile de noisettes, l'huile d'olive, l'huile de colza, l'huile d'arachide et l'huile de sésame. Une huile de tournesol à haute teneur en acide gras oléique a une composition en acides gras comparable à celle de l'huile d'olive.

L'huile de coco et de palme sont à éviter en raison de leur forte teneur en acides gras saturés.

Il ressort de l'étude GBD que des apports quotidiens inférieurs à 250 mg d'acides gras oméga-3 provenant de la consommation de poisson (EPA et DHA) sont associés à un risque de santé accru ; le TMREL pour les acides gras oméga-3 provenant de poissons, crustacés et fruits de mer se situe entre 200 et 300 mg/j (GBD, 2017). Il est conseillé de consommer du poisson gras 1 fois par semaine en variant les espèces et les origines. Pour les enfants, les femmes en âge de procréer et les femmes enceintes ou allaitantes, il est conseillé de limiter certains poissons pour des raisons toxicologiques (espadon, thon frais, carpe, anguille, brochet, etc.). Lors de la consommation de poisson, il est recommandé de manger du poisson gras une fois par semaine, mais d'en modérer la consommation par ailleurs pour des motifs touchant à la protection de l'environnement, à la présence possible de contaminants (métaux lourds,

dioxines, polychlorobiphényles (PCB), etc.), et également à cause de la sensibilité des acides gras oméga-3 à l'oxydation (ANSES 2013 ; Freeman et al 2018 ; CSS, 2011).

Parmi les principales sources alimentaires d'acides gras oméga-3, citons (De Henauw, 2017) :

- Les poissons gras et mi-gras tels que le maquereau, les sardines, le hareng, la truite saumonée, le saumon, la daurade, les anchois, le rouget barbet, etc.
- Les matières grasses tartinables ou de cuisson riches en acides gras polyinsaturés, et plus spécifiquement en acides gras oméga-3. Parmi les huiles végétales riches en acides gras oméga-3, citons p.ex. l'huile de lin, de colza, de noix et de soja. Les huiles riches en acides gras oméga-3 sont à utiliser de préférence dans des préparations froides (p.ex. en assaisonnement d'une salade) ; toutes les variétés ne se prêtent pas à la cuisson.
- Les aliments (porc, volaille et œufs) rendus plus riches en acides gras oméga-3 par l'adaptation de l'alimentation des animaux dont ils proviennent.

Par ailleurs, on recommande de limiter la consommation de produits riches en acides gras saturés et d'éviter le plus possible les acides gras trans.

6.7.3 Produits riches en PUFA, particulièrement en acides gras oméga-3 : description et critères

Tableau 21 : Groupe des poissons, crustacés et fruits de mer : catégories et critères

Poissons, crustacés et fruits de mer
<ul style="list-style-type: none">- Poissons, crustacés et fruits de mer non préparés ou simplement transformés <i>Poissons, crustacés et fruits de mer frais, surgelés, en conserve au naturel</i>- Poissons, crustacés et fruits de mer transformés (avec sel ajouté et/ou de matière grasse ajoutée et/ou vinaigre ajouté et/ou fumés) <i>Conserves à l'huile/ au vinaigre</i> <i>Poissons fumés, en saumure</i>

Afin d'augmenter les apports en EPA/DHA, iode et autres nutriments importants, il a été opté pour le maintien des poissons fumés et fortement salés dans ce groupe.

Il est recommandé de promouvoir la diversité des poissons et de proposer du poisson comme alternative à la viande.

Tableau 22 : Produits riches en acides gras insaturés : catégories et critères

Matières grasses	Critères de définition	Exclusion
<p>Matières grasses riches en PUFA et oméga-3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Huiles de colza, noix, lin, soja - <i>Matières grasses tartinables et de cuisson et sauces à base de ces huiles</i> <p>Matières grasses riches en PUFA et omega-6</p> <ul style="list-style-type: none"> - Huiles et dérivés <i>Huiles tournesol, arachide, germes de maïs, soja, etc.</i> - <i>Matières grasses tartinables et de cuisson et sauces à base de ces huiles</i> <p>Matières grasses riches en acides gras mono-insaturés (MUFA): Huile d'olive, d'arachide, de colza, de sésame, etc.</p> <p>Matières grasses tartinables et de cuisson à base de ces huiles</p>		<p>Matières grasses riches en acides gras saturés athérogènes / en acides gras trans</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Beurre, matière grasse dure, graisse de coco, palme, palmiste, suif, pour friture, saindoux, crèmes</i> - <i>Matières grasses et de cuisson et sauces à base de ces huiles</i> <p>(CSS, 2013b ; CSS 2012)</p>

La consommation d'huile d'olive, particulièrement extra vierge, est associée à une réduction d'incidents cardio-vasculaires et du risque de cancer. Cet effet tiendrait en partie au moins à sa teneur en MUFA et en polyphénols ayant une forte activité antioxydante (Psaltopoulou et al., 2011 ; Buckland G et al., 2015). Les effets positifs sur la santé de l'huile d'olive ne sont pas extrapolables aux autres huiles riches en MUFA et ce en raison de différentes teneurs en autres composés tels que les polyphénols et phytostérols (Ros, 2014).

Remarque : Le tableau ci-dessus met l'accent sur les acides gras oméga-3 et sur les aliments riches en acides gras polyinsaturés. La proportion de PUFA n-6 et n-3 importe toutefois peu en soi, tant que les apports pour ces deux groupes correspondent aux quantités recommandées telles qu'elles figurent dans les Recommandations Nutritionnelles pour la Belgique-2016 (CSS 2016).

6.8 Sodium et sel

6.8.1 Messages-clés

Dans l'intérêt de votre tension, optez pour des produits pauvres en sel et évitez d'en ajouter lors de la préparation et à table. Les herbes et épices (fraîches, surgelées ou déshydratées/lyophilisées) sont d'excellentes alternatives pour donner plus de goût aux aliments.

6.8.2 Recommandations pour le sodium et le sel

Il est recommandé de ne pas consommer plus de 5 g de sel par jour par le biais de l'alimentation (GBD, 2017 ; CSS 2016). Des apports supérieurs à 5 g par jour accroissent le risque d'hypertension et des problèmes de santé qui y sont liés.

Les principales sources de sel dans l'alimentation belge sont les viandes et leurs produits dérivés, le pain et les céréales petit-déjeuner, les fromages, les sauces, les mélanges d'épices riches en sel et les pâtisseries et biscuits sucrés.

Parmi les produits riches en sel, on retrouve d'une part des en-cas comme les chips, cacahuètes enrobées, biscuits salés, biscuits apéritif et d'autre part, le sel et les condiments salés, fond, cube de bouillon, cornichons, oignons en saumure/vinaigre, câpres.

Pour limiter les apports en sel, il est important (CSS, 2016) :

- De réduire la consommation de produits qui en contiennent beaucoup,
- Que l'industrie diminue la quantité de sel ajoutée aux aliments consommés de façon régulière,
- D'éviter ou de limiter l'ajout de sel dans les plats lors de leur préparation, mais aussi à table.

6.9 Viandes rouges et produits à base de viande

6.9.1 Messages-clés

Limitez la consommation de viande rouge et en particulier de viandes transformées.

La viande rouge peut être remplacée p.ex. par des légumineuses, du poisson, des œufs ou de la volaille.

6.9.2 Recommandations pour la viande et les produits à base de viande

On entend par « viande rouge » la viande de bœuf, de porc, de veau, de chèvre, de mouton et de cheval. La volaille (poulet, dinde, canard, oie), la viande de lapin, le poisson et les œufs ne sont pas concernés par cette recommandation (GBD, 2017 ; CSS, 2013a ; Gr, 2015). Les volailles sont exclues du groupe des viandes rouges (animaux à plumes, haché de volaille non assaisonné, etc.) parce qu'elles ne présentent pas les mêmes liens avec la santé. `

Sur la base des AJR, on préconise de limiter la viande rouge à 25 g par jour (ou 175 g par semaine). Consommer plus d'une portion de 115 g de viande rouge par semaine accroît le risque de cancer du côlon et de diabète (GBD, 2017). Le TMREL a été fixé à 18-27 g de viande rouge par jour, ce qui correspond à 126-189 g par semaine. Pour limiter le risque de cancer du côlon, on conseille de ne pas consommer plus de 300 g (CSS, 2013) ou 350 à 500 g (WCRF, 2018) de viande rouge par semaine au maximum.

Le rapport précité d'un comité international d'experts sur l'importance d'une alimentation saine et durable recommande une réduction substantielle de la consommation de viande rouge et de viande rouge transformée, non seulement pour prévenir les maladies cardiovasculaires, le diabète et certains cancers, mais aussi en particulier pour la protection de l'environnement et du climat (rapport EAT Lancet : Willet et al, 2019).

Sur la base de la contribution de la viande rouge à la charge de morbidité (DALY) et au risque de cancer du côlon (WCRF) et compte tenu de considérations de durabilité, le CSS a décidé de retenir la recommandation d'en limiter la consommation à 300 g par semaine au maximum (CSS, 2013). La viande rouge peut être remplacée e.a. par des légumineuses, du poisson, des œufs ou de la volaille, mais il est important de veiller à ce que ce choix représente une alternative à part entière à la viande (en termes de quantités et types de protéines et d'autres nutriments), éventuellement au travers de la combinaison de plusieurs produits végétaux. Les aliments affichant une teneur élevée en graisses ou en sel sont à limiter.

Pour limiter le risque de maladie cardiovasculaire, de cancer du côlon et de diabète, il est conseillé de limiter la consommation de « viande transformée » à 30 g par semaine (GBD, 2017). On entend par « viande transformée », toute viande fumée, séchée ou salée à des fins de conservation ou traitée au moyen de conservateurs (chimiques) tels que les nitrites ou nitrates. La notion de viande transformée recouvre tous les produits dérivés à base de viande, en ce compris le jambon, le lard, le salami et les saucissons. La plupart des produits de cette catégorie sont fabriqués à base de viande rouge (GBD, 2017 ; Gr, 2015, CSS, 2013a).

En pratique :

Maximum 300 g de viandes rouges par semaine ;

Poisson, crustacés ou fruits de mer : 1 à 2x/semaine, dont 1x du poisson gras ;

Légumineuses (pois chiches, lentilles, haricots blancs, etc.) : au moins 1x/semaine ;

Volaille, œufs ou autres substituts de viande : 1 à 3x/semaine.

6.9.3 Viandes rouges et produits à base de viande : description et critères

Tableau 23 : Viande rouge et viandes transformées : définition, classification et critères

Viandes	Critères de définition	Exclusion
<p>Viandes rouges, excepté les volailles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viandes non préparées ou simplement transformées <i>Porc, bœuf, veau, cheval, agneau, mouton, chèvre, gibier, bison</i> <i>Abats</i> <i>Viande hachée</i> - Viandes préparées <i>Saucisse, haché assaisonné</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • Volailles, poissons, œufs, produits végétariens (quorn, burger de légumes, spread végétarien, burger de légumineuses)
<p>Viandes rouges transformées et volailles transformées</p> <ul style="list-style-type: none"> - Charcuteries <i>Jambon cuit, cru et fumé, saucisson, pâté, bacon, viande séchée salée, etc.</i> - Viandes et volailles additionnées d'additifs 	<p>Viandes conservées par la fumaison, la dessiccation/séchage, la salaison ou l'addition d'additifs, inclus bacon, salami, saucisson, jambon, pastrami (GBD, 2017 ; CSS, 2013a)</p>	

6.10 Sucre, boissons et aliments contenant des sucres ajoutés

6.10.1 Messages-clés

Consommez le moins possible de boissons contenant des sucres ajoutés et privilégiez l'eau. Notre corps se compose à 60 % d'eau et ses réserves hydriques doivent régulièrement être reconstituées. Pour un bon équilibre hydrique, on recommande chez les adultes et les jeunes un apport quotidien de 1 à 1,5 litres d'eau étalé sur la journée, en sus des fluides absorbés au travers des aliments.

6.10.2 Recommandations pour les boissons contenant des sucres ajoutés

Selon les données de l'étude GBD, évitez les boissons sucrées dont la teneur énergétique dépasse 50 kcal par portion de 227 ml ou 22 kcal/100 ml, ou qui contiennent plus de 5 % de sucre. Ceci s'applique aux sodas, boissons énergisantes, limonades, etc., mais pas aux jus de fruits et de légumes, aux soupes ou aux boissons lactées.

Comme nous l'avons déjà précisé, les présentes recommandations n'abordent pas l'alcool ; nous renvoyons pour cela à l'avis formulé antérieurement par le Conseil Supérieur de la Santé (CSS, 2018).

6.10.3 Sucre, boissons et aliments contenant des sucres ajoutés : description et critères

Tableau 24 : Groupe des boissons contenant des sucres ajoutés : définition, catégories et critères

Boissons avec sucres ajoutés	Critère de définition	Exclusion
<i>Limonades, nectars Boissons énergisantes Jus végétaux sucrés et boissons lactées sucrées</i>	Eau, café, thé (infusions), boissons avec une teneur en sucres ajoutés de 5 % ou plus, ce qui correspond à 22 kcal ou plus par 100 ml (GBD, 2017)	Eau, café, thé (infusions), boissons édulcorées et boissons aromatisées non sucrées, jus de fruits sans sucre ajouté, smoothies, jus de légumes, soupe, boissons lactées sans sucre ajouté, jus végétaux nature, etc.

Tableau 25 : Groupe du sucre et des aliments contenant des sucres ajoutés : définition et catégories

Le sucre et les aliments contenant des sucres ajoutés peuvent être répartis en trois groupes :

Sucres ajoutés	Sucre (saccharose ou sucrose), miel, cassonade, fructose, glucose, sirop de céréales, sirop d'érable, sirop de fruits, sirop d'agave, rapadura, sucre de coco
Produits sucrés à tartiner	Confiture, choco, pâte spéculoos
Produits sucrés ultra transformés	Bonbons, biscuits, etc.

6.11 Tableau synthétique des recommandations alimentaires pratiques pour la population adulte

Tableau 26 : Recommandations alimentaires pratiques pour les sujets adultes : un aperçu par ordre d'importance

	Recommandation	Conseils/messages
Aliments		
Produits céréaliers complets	Au moins 125 g par jour de produits céréaliers complets	Mangez chaque jour suffisamment de produits céréaliers complets en fonction de vos besoins en énergie. Remplacez les produits raffinés par des produits céréaliers complets.
Fruits	250 g par jour de fruits	Privilégiez les fruits frais.
Légumes	300 g par jour de légumes	Variez les choix en vous laissant guider par l'offre saisonnière.
Légumineuses	Mangez des légumineuses toutes les semaines	Remplacez la viande par des légumineuses au moins une fois par semaine.
Graines et fruits à coque	15-25 g par jour	Privilégiez les variétés riches en oméga-3 (par exemple les noix de Grenoble). Choisissez des graines ou noix sans enrobage sucré ou salé.
Lait et produits laitiers	Consommez entre 250 et 500 ml de lait ou de produits laitiers par jour	En cas de consommation inférieure à 250 ml/j, soyez attentifs aux autres sources de protéines, de calcium et de vitamines.
Poisson, crustacés et fruits de mer	Mangez du poisson, des crustacés ou des fruits de mer une à deux fois par semaine, dont une fois du poisson gras.	Mangez du poisson une à deux fois par semaine, en privilégiant les produits durables riches en acides gras oméga-3.
Viandes rouges	Limitez votre consommation de viande rouge à 300 g par semaine au maximum.	La viande rouge peut être remplacée par des légumineuses, du poisson, de la volaille, des œufs ou d'autres substituts. Choisissez des substituts qui représentent une alternative à part entière à la viande.
Viandes transformées	Mangez maximum 30 g de viande transformée par semaine.	Remplacez les charcuteries par des conserves de poisson, des garnitures à base de légumineuses ou de légumes, des fruits, des fromages frais
Boissons et aliments contenant des sucres ajoutés	Buvez le moins possible de boissons contenant des sucres ajoutés.	Privilégiez les boissons sans sucres ajoutés, l'eau étant le premier choix.

Nutriments *		
Calcium	Veillez à un apport suffisant de calcium via diverses sources, dont le lait et les produits laitiers.	Veillez à vous assurer un apport quotidien d'au moins 950 mg de calcium.
Acides gras polyinsaturés, en particulier acides gras oméga-3	Préférez les huiles de colza, de soja et de noix et consommez des noix et graines.	Privilégiez les huiles non tropicales, les matières grasses tartinables et les matières grasses de cuisson liquides pour remplacer les margarines dures et le beurre.
Sodium et sel	Limitez votre consommation de sel à 5 g par jour au maximum.	Choisissez des produits pauvres en sel et évitez d'ajouter du sel lors de la préparation des aliments ou à table lors des repas. Les herbes et épices non salées sont de bonnes alternatives pour donner du goût aux aliments.

* voir aussi : CSS – Conseil Supérieur de la Santé. Recommandations nutritionnelles pour la Belgique - 2016. Bruxelles: CSS; 2016. Avis N°9285.

6.12 Profils alimentaires

La notion de profil alimentaire désigne l'ensemble des aliments consommés. Elle recouvre la quantité, les proportions, la variation ou la combinaison des aliments consommés, mises en relation avec leur fréquence d'utilisation. Suivant cette définition, chaque individu a son propre profil alimentaire spécifique qui est le reflet de ses expériences de vie, enrichies d'influences socio-culturelles spécifiques et d'autres facteurs environnementaux (U.S. HHS & U.S. DA, 2015).

La qualité nutritionnelle d'un profil alimentaire peut être définie en confrontant sa valeur alimentaire aux recommandations nutritionnelles spécifiques pour l'âge et le sexe de l'individu considéré (U.S. HHS & U.S. DA, 2015). Le profil alimentaire revêt une importance non négligeable, puisque l'ensemble des habitudes de consommation est lié à divers résultats de santé. L'avantage d'une analyse scientifique au niveau du profil alimentaire est qu'elle tiendra automatiquement compte des interactions entre les différents aliments (Ocké, 2013).

Dans la mesure où il serait impossible d'analyser l'impact sur la santé de tous les profils alimentaires individuels, ceux-ci sont regroupés en grappes (« clusters »). Cette agglomération de profils alimentaires individuels peut se faire de différentes manières. Une première possibilité est de composer un index « a priori » reposant sur les recommandations formulées à propos des nutriments dans une optique de promotion de la santé sur la base des preuves scientifiques disponibles. Le « Healthy Eating Index » en est un bon exemple (Fransen & Ocké, 2008).

Une seconde option est une approche « a posteriori » reposant sur la méthode statistique de l'analyse typologique – une technique d'analyse qui permet d'identifier d'abord des grappes d'aliments consommés puis un profil, afin de pouvoir étudier ensuite le lien entre les grappes et les résultats de santé (Ocké M, 2013).

Une troisième manière de constituer des profils alimentaires repose sur les préférences personnelles. Il s'agira le plus souvent de profils alimentaires auto-quantifiés, p.ex. végétarien, végétalien, pauvre en glucides, méditerranéen ou DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) (U.S. HHS & U.S. DA, 2015). On rencontre une multitude de tels régimes alimentaires auto-quantifiés, mais il n'en existe pas d'inventaire complet.

L'étude des profils alimentaires et des résultats de santé qui y sont associés se heurte à des limitations en termes de méthodologie (définition du profil alimentaire) et de réalisation pratique (avis à propos d'un profil donné versus « feeding trials »). Le lien entre divers profils alimentaires et résultats de santé a néanmoins été investigué. Le rapport des recommandations alimentaires américaines mentionne ainsi l'impact de divers profils alimentaires sur les maladies cardiovasculaires, le diabète de type 2, les cancers, les malformations congénitales, les maladies neurologiques et mentales et la santé osseuse (U.S. HHS & U.S. DA, 2015).

S'agissant des maladies cardiovasculaires, il est généralement admis que des données convaincantes permettent de conclure que les profils alimentaires associés à une diminution du risque se caractérisent par une consommation élevée de légumes, de fruits, de céréales complètes, de produits laitiers allégés et de poisson, une consommation plus faible de viandes rouges et transformées et de produits contenant des sucres ajoutés, des apports réguliers en noix et légumineuses et une consommation modérée d'alcool (U.S. HHS & U.S. DA, 2015).

Un profil alimentaire caractérisé d'une part par une consommation élevée de légumes, de fruits et de céréales complètes et d'autre part par une consommation plus faible de viande rouge et transformée, de produits à base de lait entier, de céréales raffinées et d'aliments contenant des sucres ajoutés est associé à un risque réduit de diabète de type 2 ; les données probantes scientifiques qui l'affirment sont qualifiées de modérées (U.S. HHS & U.S. DA, 2015).

Les preuves scientifiques pour les profils alimentaires associés à divers types de cancer sont de niveau variable. Il existe ainsi des preuves modérées qu'un profil alimentaire comportant d'une part abondance de légumes, de fruits, de légumineuses, de céréales complètes, de viande et de poisson maigre et de produits laitiers allégés et d'autre part une consommation modérée d'alcool et une faible consommation de viande rouge/transformée, de sodas et de produits riches en sucres ajoutés a un effet protecteur contre le cancer colorectal. Il existe également des preuves modérées de l'effet d'un tel profil alimentaire sur le risque de cancer du sein chez les femmes post-ménopausées ; d'autres études observent toutefois déjà un risque accru avec une consommation modérée d'alcool (Hamajima N et al, 2002 ; U.S. HHS & U.S. DA, 2015 ; LoConte et al, 2018).

Les données probantes disponibles concernant l'association entre le cancer du sein et certains profils alimentaires chez les femmes avant la ménopause sont actuellement trop limitées.

De par le faible nombre d'études consacrées au lien entre le cancer du poumon et le régime alimentaire, les preuves de l'effet protecteur d'une alimentation riche en légumes, en fruits, en fruits de mer, en céréales, en légumineuses, en viande maigre et en produits laitiers allégés restent également limitées.

Il n'a pas été possible de trouver des données convaincantes quant au lien entre le régime alimentaire et le risque de cancer de la prostate ; cependant, le nombre d'études sur ce sujet est limité (U.S. HHS & U.S. DA, 2015).

En ce qui concerne les malformations du tube neural, il existe des preuves limitées de l'effet protecteur d'un profil alimentaire caractérisé d'une part par une consommation élevée de légumes, fruits et céréales et d'autre part par une consommation plus faible de viande rouge et transformée et de friandises, principalement chez les femmes ne prenant pas de compléments d'acide folique (U.S. HHS & U.S. DA, 2015).

Des données probantes limitées permettent d'avancer qu'un régime alimentaire riche en légumes, fruits, noix, légumineuses, poisson et fruits de mer à l'âge adulte aurait un effet

protecteur contre le déclin cognitif lié à l'âge, la démence et la maladie d'Alzheimer (U.S. HHS & U.S. DA, 2015).

Enfin, des données limitées permettent d'affirmer qu'une alimentation riche en légumes, en fruits, en céréales, en noix et en produits laitiers et au contraire pauvre en viande aurait un effet protecteur sur la santé osseuse ; dans ce cas spécifique, c'est surtout le manque d'uniformité méthodologique des études qui limite les preuves disponibles (U.S. HHS & U.S. DA, 2015).

En dépit du caractère limité des données probantes disponibles pour certains résultats de santé, il est frappant de constater que les aspects positifs sont largement les mêmes dans les divers profils alimentaires. Parmi les éléments qui composent un profil alimentaire optimal, citons une consommation élevée de légumes, de fruits et de céréales complètes, de produits laitiers allégés, de poisson, de légumineuses et de noix, une consommation plus faible de viande rouge et transformée, de produits sucrés et de céréales raffinées ainsi qu'une consommation limitée d'alcool. L'importance des fruits et légumes, en particulier, apparaissait de façon très claire (Katz *et al*, 2014 ; U.S. HHS & U.S. DA, 2015).

De tels constats peuvent être traduits dans la pratique de différentes manières. Le régime DASH est l'exemple classique d'un profil alimentaire scientifiquement étayé, et son importance a déjà été abondamment confirmée (National Heart Lung Blood Institute, 2012 ; Lopes *et al*, 2003 ; Blumenthal *et al*, 2010). Le régime méditerranéen est un autre profil alimentaire largement étudié (Koloverou *et al*, 2014) ; il a en outre été classé au patrimoine mondial de l'UNESCO, mais sans description des aliments qui le composent (www.unesco.org/culture/ich/RL/00884). Lorsqu'on compare la qualité globale des profils alimentaires en prévention de divers résultats de santé, on peut affirmer que tant les régimes méditerranéens, à faible index glycémique, que végétarien présentent une plus-value par rapport aux habitudes alimentaires occidentales actuelles (Katz *et al*, 2014), mais qu'ils ne diffèrent pas sensiblement entre eux et que rien ne permet donc de préférer clairement l'une de ces approches aux autres. Un certain nombre de régions ont également développé des profils alimentaires propres – c'est notamment le cas des pays scandinaves, dont le régime dit « nordique » prend en compte à la fois des préoccupations nutritionnelles, un souci de durabilité et des considérations gastronomiques (Mithril *et al*, 2012).

Une alimentation riche en céréales complètes, fruits, légumes, légumineuses et fruits à coque et pauvre en sucres ajoutés, en viande rouge/produits à base de viande rouge et en sodas sucrés tout en rejoignant les goûts et préférences de l'individu aura le plus de chances de déboucher sur un effet de santé à long terme et de devenir une composante intégrale du mode de vie de la population.

6.13 Références du chapitre 6

- ANSES - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Actualisation des repères du PNNS : révision des repères de consommations alimentaires. ANSES 2016. <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0103Ra-1.pdf>
- Benatar J., Sidhu K., Stewart H. effects of high and low fat dairy food on cardiometabolic risk factors: a meta-analysis of randomized studies. Plos one 2013; 8(10): e76480
- Blumenthal JA, Babyak MA, Hinderliter A, Watkins LL, Craighead L, Lin P et al. Effects of the DASH diet alone and in combination with exercise and weight loss on blood pressure and cardiovascular biomarkers in men and women with high blood pressure: the encore study. Arch Intern Med 2010; 170:126–35.
- Buckland G, Gonzalez CA. The role of olive oil in disease prevention: a focus on the recent epidemiological evidence from cohort studies and dietary intervention trials. Br J Nutr 2015; 113: S94–S101.
- CSS – Conseil Supérieur de la Santé. Poids et Mesures. Bruxelles : CSS ; 2005. Avis n° 6545-2.
- CSS – Conseil Supérieur de la Santé. Sécurité des huiles et graisses. Bruxelles : CSS ; 2011. Avis n° 8310.
- CSS – Conseil Supérieur de la Santé. Les acides gras trans d'origine industrielle. Bruxelles: CSS; 2012. Avis n° 8666.
- CSS – Conseil Supérieur de la Santé. Red meat, processed red meats and the prevention of colorectal cancer. Brussels: CSS; 2013a. Advisory report n° 8858.
- CSS – Conseil Supérieur de la Santé. Problématique des acides gras saturés athérogènes et de l'huile de palme. Bruxelles : CSS ; 2013b. Avis n° 8464.
- CSS – Conseil Supérieur de la Santé. Recommandations nutritionnelles pour la Belgique - 2016. Bruxelles : CSS ; 2016. Avis n° 9285.
- CSS – Conseil Supérieur de la Santé. Risques liés à la consommation d'alcool. Bruxelles : CSS ; 2018. Avis n° 9438.
- De Henauw S, Vanhauwaert E, De Preter V, Matthys C, Van Loo M, Van Landeghem K et al. Handboek voeding: van basisconcepten tot metabolisme. Leuven: Acco, 2017. p.1-342.
- De Ridder K, Lebacqz T, Ost, C, Teppers, E & Brocatus, L. Rapport 4: De consumptie van voedingsmiddelen en de inname van voedingsstoffen. Samenvatting van de onderzoeksresultaten. In: Teppers E, Tafforeau J. (ed.). Voedselconsumptiepeiling 2014-2015. WIV-ISP, Brussel, 2016
- Drouin-Chartier J-P et al. Comprehensive review of the impact of dairy foods and dairy fat on cardiometabolic risk. Adv.Nutr 2016; 7: 1041-51.
- Fransen H, Ocké MC. Indices of diet quality. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2008; 11:559–65.
- Freeman AM, Morris PB, Aspary K, Gordon NF, Barnard ND, Esselstyn CB et al. A clinician's guide for trending cardiovascular nutrition controversies - Part II. J Am Coll Cardiol 2018; 72:553-68.
- GBD 2016. Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk

- assessment of 84 behavioral, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016, *Lancet* 2017. 390: 1345–422.
- Gr – Gezondheidsraad Nederland. Richtlijnen goede voeding 2015. Den Haag: Gr; 2015. Publicatienr. 24.
 - Gr - Gezondheidsraad Nederland. Peulvruchten: achtergronddocument bij Richtlijnen goede voeding 2015. Den Haag: Gr; 2015b.
 - Gr – Gezondheidsraad Nederland. Zuivel- achtergronddocument bij Richtlijnen goede voeding 2015. Den Haag: Gr; 2015c.
 - Hamajima N, Hirose K, Tajima K, Rohan T, Calle EE, Heath CW Jr et al. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Alcohol, tobacco and breast cancer--collaborative reanalysis of individual data from 53 epidemiological studies, including 58,515 women with breast cancer and 95,067 women without the disease. *British J of Cancer* 2002; 87:1234-45.
 - Katz DL, Meller S. Can we say what diet is best for health? *Annu Rev Public Health* 2014; 35:83-103.
 - Koloverou E, Esposito K, Giugliano D, Panagiotakos D. The effect of Mediterranean diet on the development of type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of 10 prospective studies and 136,846 participants. *Metabolism* 2014; 63:903-11.
 - Konde A, Bjerselius R, Haglund L. Swedish dietary guidelines: risk and benefit management report. National Food Agency, 2015.
 - Kongerslev T., Raben A., Tholstrup T., Soedamah-Muthu S., Givens I., Astrup A. Milk and dairy products: good or bad for human health? An assessment of the totality of scientific evidence. *Food Nutrition Research*. 2016, 60: 32527.
 - LoConte NK, Brewster AM, Kaur JS, Merrill JK, Alberg AJ. Alcohol and Cancer: A Statement of the American Society of Clinical Oncology. *J Clin Oncol* 2018; 36:83-93.
 - Lopes HF, Martin KL, Nashar K, Morrow JD, Goodfriend TL, Egan BM. DASH diet lowers blood pressure and lipid-induced oxidative stress in obesity. *Hypertension* 2003; 41:422-30.
 - Lordan R., Tsoupras A., Mitra B., Zabetakis I. Dairy fats and cardiovascular disease: do we really need to be concerned. *Foods* 2018, 7: 29.
 - Lu L, Xun P, Wan Y, He K, Cai W. Long-term association between dairy consumption and risk of childhood obesity: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Eur J Clin Nut* 2016; 70: 414-423.
 - Mithril C, Dragsted LO, Meyer C, Tetens I, Biloft-Jensen A, Astrup A. Dietary composition and nutrient content of the New Nordic Diet. *Public Health Nutr* 2013; 16:777-85.
 - National Heart Lung Blood Institute. 2012. What is the DASH eating plan? NHLBI, Bethesda, 2012. Available from: URL:<<http://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/dash/>>
 - NUBEL. Belgische voedingsmiddelentabel, 2017. p.112.
 - Ocké MC. Evaluation of methodologies for assessing the overall diet: dietary quality scores and dietary pattern analysis. *Proc Nutr Soc* 2013; 72:191-9.
 - Psaltopoulou T, Kostis RI, Haidopoulos D, Dimopoulos M, Panagiotakos DB. Olive oil intake is inversely related to cancer prevalence: a systematic review and a meta-analysis of

- 13,800 patients and 23,340 controls in 19 observational studies. *Lipids Health Dis* 2011; 10:127.
- Ros E, Martinez-Gonzalez MA, Estruch R, Salas-Salvado J, Fito M, Martinez JA et al. Mediterranean diet and cardiovascular health: Teachings of the PREDIMED study. *Adv Nutr* 2014; 5:330S-6S.
 - Ross AB, van der Kamp JW, King R, Le KA, Mejbourn H, Seal CJ et al. Perspective: A Definition for Whole-Grain Food Products-Recommendations from the Healthgrain Forum. *Adv Nutr* 2017; 8:525-31.
 - U.S. HHS and U.S. DA – United States Department of Health and Human Services and United States Department of Agriculture. 2015-2020 Dietary Guidelines for Americans. 2015. Available from:
URL:<<http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>>
 - van der Kamp JW, Poutanen K, Seal CJ, Richardson DP. The HEALTHGRAIN definition of 'whole grain'. *Food Nutr Res* 2014; 58: <http://dx.doi.org/10.3402/fnr.v58.22100>
 - Vanga S & Raghavan V How well do plant based alternatives fare nutritionally compared to cow's milk? *J Food Sci technol*. 2018, 55 (1): 10-20.
 - Willett W, Rockström J, Loken B et al. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet* 2019. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)
 - WHO - World Health Organization. Healthy diet. Fact sheet N°394. 2015.

7. CONSIDERATIONS DE DURABILITE

Suivant la définition la plus récente de la FAO, les recommandations de type « *Food Based Dietary Guidelines* » se composent d'un ensemble de recommandations concernant des aliments, des groupes d'aliments et des schémas alimentaires, qui visent à assurer à la population les apports nécessaires en nutriments et à prévenir le plus possible les problèmes de santé liés à l'alimentation (FAO : <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/en/>).

Le cadre des FBDG doit comporter des messages simples susceptibles d'aider tout consommateur à poser des choix informés – et donc sains – dans l'offre alimentaire complexe et extrêmement diverse d'un pays ou d'une région donné(e).

En règle générale, les FBDG sont développées par des experts à la demande d'une autorité publique et font partie intégrante d'un ensemble de mesures stratégiques visant à promouvoir la **santé** humaine en influant sur le mode de vie et plus spécifiquement, dans ce cas, sur le comportement alimentaire. La tradition actuelle en la matière couple en effet de façon directe les schémas décisionnels, choix et priorités sous-jacents aux connaissances scientifiques les plus récentes concernant une alimentation adéquate et le lien entre alimentation et indicateurs de santé tout au long de la vie. La place accordée à un aliment individuel dans la hiérarchie d'un système de FBDG donné dépendra donc avant tout de son profil nutritionnel et du besoin des nutriments qu'il contient (Bechthold et al., 2018 ; Montagnese et al., 2015 ; EFSA, 2010).

Étant donné que l'accent est mis surtout sur la prévention des maladies et la promotion de la santé et compte tenu du lien étroit entre alimentation et activité physique dans ce contexte, on observe depuis quelque temps une tendance à intégrer également aux FBDG des recommandations et messages touchant à l'activité physique. Il est toutefois évident qu'une politique adéquate de santé publique accorde l'attention nécessaire aux autres facteurs du mode de vie et déterminants de la santé et que, en d'autres termes, les FBDG soient dans tous les cas défini et promu dans le cadre d'une stratégie et perspective plus larges de prévention des maladies et promotion de la santé intégrée.

De plus en plus de voix s'élèvent toutefois en faveur de FBDG axées non seulement sur la santé humaine, mais aussi sur un certain nombre de problèmes d'actualité touchant à la **durabilité** (FAO, 2016).

Depuis quelques décennies, la durabilité est devenue un nouveau thème sociétal majeur qui attire l'attention d'une part sur les grandes différences qui existent à l'échelon mondial dans la satisfaction des besoins déterminants pour une vie de qualité, d'autre part sur ce que notre planète est en mesure de supporter et sur la nécessité d'une solidarité intergénérationnelle à ce niveau.

Sur ce second point, il existe un large consensus sur le fait que l'action humaine dans toute sa diversité exerce sur l'état naturel de la terre et sur un certain nombre de ressources un impact croissant, souvent très marqué et, dans bien des cas, irréversible (Steffen et al., 2015). La biosphère planétaire est mise sous pression par un certain nombre de facteurs dont la plupart sont étroitement corrélés entre eux et dont l'origine est essentiellement anthropogène.

Parmi les plus importants, citons l'accroissement de la population mondiale, une perturbation de plus en plus importante des écosystèmes et la perte de biodiversité qui y est associée, la pollution sous toutes ses formes, une rareté croissante voire, dans de nombreuses régions, une pénurie d'eau douce, la dégradation et la diminution des terres agricoles utilisables, la désertification croissante et le changement climatique (Steffen et al., 2015). A ce titre, les formes d'agriculture les plus intensives ainsi que les modes de production industrielle d'aliments portent leur part de responsabilité dans cette problématique alors qu'elles ont pour fonction première de nourrir la population humaine toujours croissante. Ainsi, à l'échelle mondiale, l'agriculture et la production alimentaires sont responsables de plus du quart des émissions de gaz à effet de serre ainsi que de la disparition progressive de la forêt tropicale humide dont on connaît les fonctions essentielles comme réservoir de biodiversité, régulateur de flux hydriques et puits de carbone avec leur potentiel de séquestration de quantités importantes de CO₂ atmosphérique (Tubiello et al., 2014). L'élevage industriel joue un rôle important dans ce phénomène par le fait que, d'une part, ce mode de production conduit à d'importantes émissions de méthane, puissant gaz à effet de serre et que, d'autre part, l'alimentation des animaux en élevage hors-sol repose sur l'importation d'aliments (comme le soja) venus principalement d'Amérique du Sud. Cette importation massive de protéagineux contribue à augmenter significativement les émissions de gaz à effet de serre. En effet, leur culture sur de vastes étendues contribue à la déforestation des forêts tropicales humides comme l'Amazonie qui sont d'importants puits de carbone. En outre, cette production doit ensuite être transportée sur de longues distances, ce qui contribue à augmenter l'empreinte carbone des aliments d'origine animale obtenus en bout de chaîne (Pussemier & Goeyens, 2017).

Depuis quelques décennies, la capacité de charge de notre planète est dépassée de façon chronique, comme en témoigne par exemple l'attention que la presse accorde chaque année à la « Journée du Dépassement » (« Earth Overshoot Day ») – la date à laquelle la capacité intrinsèque de la terre à régénérer les ressources utilisées est dépassée au cours d'une année donnée, avec à la clé une perte nette pour le reste de cette année (Whitmee et al., 2015 ; Steffen et al., 2011 ; Wackernagel et al., 2002) (<https://www.overshootday.org/>).

À terme, cet ensemble de changements majeurs aura inévitablement un impact sur les conditions de vie et sur la santé de l'homme (une réalité qui est d'ailleurs déjà clairement mesurable dans certaines régions du monde). Les prédictions formulées à ce sujet varient, mais évoquent notamment des glissements dans l'aire de répartition des vecteurs de maladies, une augmentation du nombre de catastrophes naturelles, des migrations, des guerres et nombre d'autres phénomènes susceptibles d'avoir un impact sur la santé publique. Le lien entre cette dimension de durabilité et l'élaboration de FBDG réside dans le constat que la majorité de ces facteurs perturbant l'équilibre planétaire sont aussi fortement ancrés dans le système de production et de consommation alimentaire mondial (UNEP, 2016 ; Rizvi, 2018).

Ainsi, alors que près d'un milliard de personnes souffrent toujours d'une alimentation déséquilibrée et d'une disponibilité insatisfaisante en aliments de qualité (FAO, 2009),

un nombre toujours croissant de personnes basent leur alimentation sur des aliments trop riches en matières grasses saturées, en sel et sucres ajoutés ainsi qu'en hydrates de carbones raffinés. Ces produits ultra-transformés sont une des composantes importantes des changements d'habitudes alimentaires récents et leur contribution aux maladies chroniques dites de société (obésité, diabète de type 2, maladies cardiovasculaires et neurodégénératives) sont de mieux en mieux documentés (Tilman & Clark, 2014).

D'un autre côté, force est de constater qu'une nouvelle forme de « transition » prônant la consommation responsable rencontre un nombre croissant d'adeptes. Ainsi, on peut assister un peu partout dans le monde à un engouement pour le « local » qui cherche à contrer le mouvement de « globalisation ». Un exemple concret est la floraison des produits artisanaux (p. ex. bières et fromages) et le renouveau des circuits courts prônant, par exemple, la vente sur le lieu de production. En alimentation, ce mouvement s'accompagne d'un retour aux produits frais, de saison, peu transformés, qui vont permettre aux ménages et collectivités locales de produire leur propre nourriture avec une empreinte carbone réduite du fait de la diminution drastique des coûts énergétiques du transport et de conservation des marchandises. La consommation responsable comprend également une dimension éthique puisqu'un des points importants de la démarche est la rémunération décente des producteurs. Cette forme de responsabilisation ne se limite pas aux produits locaux et le commerce équitable est également très en vogue pour des produits exotiques tels que café, cacao et bananes, par exemple. L'impact sur l'environnement et la biodiversité constitue également un point d'attention des consommateurs aux aspects de durabilité. Ainsi, pour le poisson, par exemple, des labels spécifiques comme le label MSC (Marine Stewardship Council) ont été créés pour aider le consommateur à éviter certaines espèces marines surexploitées (Pussemier & Goeyens, 2017).

D'autre part, il y a lieu de souligner le mouvement important en faveur de différentes formes de végétarisme et de véganisme. De nombreuses personnes font ce choix pour différentes motivations qui sont : i) environnementales (l'empreinte C des aliments d'origine animale est plus élevée que celle des aliments d'origine végétale), ii) éthiques (refus de maltraiter les animaux d'élevage et de sacrifier leur vie à des fins alimentaires) et iii) sanitaires (la consommation excessive de viande rouge et, surtout, de viande transformée augmente le risque de certaines formes de cancers) (Pussemier & Goeyens, 2017).

Partant de ces considérations, on part aujourd'hui de plus en plus souvent du postulat que les FBDG ne sont pas uniquement un outil pour améliorer la santé des individus qui composent une société dans le cadre plus général de la politique de santé publique et de l'éducation à la santé. Dans l'optique d'une approche beaucoup plus large, on s'efforce de parvenir à **un nouveau paradigme où l'interconnexion globale de la production/ consommation alimentaire et des problèmes de durabilité est prise en considération dans le développement de ces recommandations**. Les moyens d'atteindre cet objectif font actuellement l'objet d'un vaste débat sociétal et scientifique et de nombreuses recherches. La nécessité d'implémenter une telle approche intégrée des FBDG figure déjà explicitement dans la stratégie d'un certain nombre de pays et d'organisations d'experts internationales.

La FAO définit une « alimentation durable » (« sustainable diet ») comme « *those diets with low environmental impacts that contribute to food and nutritional security and to healthy lives for present and future generations. Sustainable diets are protective and respectful of biodiversity and ecosystems, culturally acceptable, accessible, economically fair and affordable, are nutritionally adequate, safe, and healthy, and optimize natural and human resources* » (FAO, 2012).

La FAO déclare aujourd'hui de façon explicite que les recommandations alimentaires devraient servir de base à l'élaboration non seulement de la politique en matière d'alimentation et santé, mais aussi de la politique agricole et de celle d'autres secteurs.

Aux Pays-Bas ont été rédigées assez récemment des FBDG tenant compte de la durabilité (*Richtlijnen goede voeding ecologisch belicht*) (Gr, 2011). Les pays scandinaves et le Brésil aussi ont apporté aux FBDG classiques des ajouts significatifs portant sur la durabilité (NNR, 2012 ; Brazil, 2015) et, plus récemment, le gouvernement flamand a intégré des messages clairs concernant cet aspect au nouveau modèle de sa pyramide alimentaire (« Actieve Voedingsdriehoek »).

Le CSS souhaite souscrire explicitement à cette approche et plaide pour que ces considérations de durabilité demeurent une dimension à part entière dans les mises à jour futures des FBDG élaborées à l'échelon de la Belgique et/ou de régions spécifiques.

À côté de la mise en relation directe des recommandations alimentaires et de la politique agricole, toute une série d'autres dimensions dérivées pourraient être abordées dans une toile intégrée unique de FBDG. La production et la consommation alimentaire présentent par exemple également des liens avec la vie en ville vs. à la campagne et avec la stratégie politique en matière d'urbanisme, d'environnement et de transport, d'agriculture, de pêche et de commerce internationaux, de relations nord-sud et avec bien d'autres facettes de la société.

En développant des recommandations alimentaires dans le contexte plus large de leurs liens complexes avec les défis globaux de notre époque, nous pouvons faire un pas important vers une politique durable intégrée qui est aujourd'hui plus que jamais indispensable pour préserver les générations actuelles et futures des conséquences négatives de l'épuisement des ressources naturelles de la planète et du changement climatique.

7.1 Références du chapitre 7

- Bechthold A, Boeing H, Tetens I, Schwingshackl L, Nothlings U. Perspective: Food-Based Dietary Guidelines in Europe-Scientific Concepts, Current Status, and Perspectives. *Adv Nutr* 2018; 9:544-60.
- EFSA – European Food Safety Authority. Scientific Opinion on establishing Food-Based Dietary Guidelines. *EFSA Journal* 2010; 8:1460.
- FAO – Food and Agriculture Organization. Global agriculture towards 2050. In *How to Feed the World 2050*. FAO, 2009:1-35.
- FAO – Food and Agriculture Organization. “Sustainable Diets and Biodiversity. Directions and Solutions for Policy, Research and Action.” Proceedings of the International Scientific Symposium, Biodiversity and Sustainable Diets against Hunger, November 3-5, 2010. Rome: FAO Headquarters; 2012. Available from: URL:<<http://www.fao.org/docrep/016/i3004e/i3004e.pdf>>
- FAO - Food and Agriculture Organization. In: Gonzalez Fischer, C. Garnett, T, editors. *Plates, pyramids, planet: Developments in national healthy and sustainable dietary guidelines: a state of play assessment*. FAO and the University of Oxford, 2016.
- FAO – Food and Agriculture Organization. *Food-Based Dietary Guidelines: Eatwell Guide*. Available from: URL:< <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/home/en/>>
- Gr - Gezondheidsraad Nederland. *Richtlijnen goede voeding ecologisch belicht*. Den Haag: Gr; 2011.
- Ministry of Health of Brazil. *Dietary Guidelines for the Brazilian population*. Secretariat of Health Care, Primary Health Care Department. Brasilia, 2015. Available from: URL:<<http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab>>
- Montagnese C, Santarpia L, Buonifacio M, Nardelli A, Caldara AR, Silvestri E et al. European food-based dietary guidelines: a comparison and update. *Nutrition* 2015; 3:908-15.
- NNR - Nordic Nutrition Recommendations 2012. *Integrating nutrition and physical activity*. Copenhagen: Nordisk Ministerrad 2014; 5: p.627.
- Pussemier L. & Goeyens L. *Agricultures et enjeux de société*. Presses Universitaires de Liège, 2017.
- Rizvi S, Pagnutti C, Fraser E, Bauch CT, Anand M. Global land use implications of dietary trends. *PLoS One* 2018; 13: e0200781.
- Steffen W, Richardson K, Rockstrom J, Cornell SE, Fetzer I, Bennett EM et al. Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet. *Science* 2015; 347:1259855.
- Steffen W, Persson A, Deutsch L, Zalasiewicz J, Williams M, Richardson K et al. The anthropocene: from global change to planetary stewardship. *Ambio* 2011; 40:739-61.
- Tilman D, Clark M. Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature* 2014; 515:518-22.
- Tubiello FN, Salvatore M, Córdor Golec RD, Ferrara A, Rossi S, Biancalani R et al. *Agriculture, forestry and other land use emissions by sources and removals by sinks*. Food and Agriculture Organization, 2014.

- UNEP – United Nations Environment Programme. Food Systems and Natural Resources. A Report of the Working Group on Food Systems of the International Resource Panel, 2016.
- Wackernagel M, Schulz NB, Deumling D, Linares AC, Jenkins M, Kapos V et al. Tracking the ecological overshoot of the human economy. Proc Natl Acad Sci USA 2002; 99:9266-71.
- Whitmee S, Haines A, Beyrer C, Boltz F, Capon AG, de Souza Dias BF et al. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation-Lancet Commission on planetary health. Lancet 2015; 386:1973-2028.

8. ASPECTS SOCIAUX DU LIEN ENTRE HABITUDES ALIMENTAIRES, SANTE ET BIEN-ETRE

Mener une vie saine suppose indubitablement de posséder des connaissances en matière d'alimentation mais aussi d'avoir le temps et la volonté de planifier des repas sains et de les préparer le plus possible soi-même. Tout ceci n'est toutefois pas encore suffisant pour développer une relation saine à l'alimentation tout au long de la vie : il faut aussi être attentif à l'acte de manger, ainsi qu'au plaisir et à la compagnie qui y sont associés (Vidgen & Gallegos, 2014). Les repas communs sont en effet importants pour le bien-être physique et psychologique de l'individu, mais aussi pour le bien-être des autres dans la société.

Manger ensemble est bénéfique pour la santé physique et peut même représenter un facteur important dans la lutte contre l'obésité (Fischler, 2011). Comme l'a laissé entendre une revue de la littérature, les adultes mais aussi et surtout les jeunes ont en effet tendance à manger plus sainement lorsqu'ils le font avec d'autres et en particulier avec leur famille (Fulkerson et al. 2014). Les jeunes enfants, en particulier, consomment plus de fruits et de légumes lorsqu'ils prennent leurs repas avec leurs parents (Melbye et al. 2013). Ceci ne vaut du reste pas uniquement pour le repas du soir : prendre le petit-déjeuner en famille aussi peut inciter les enfants à manger plus de fruits et réduit leur risque de surpoids et d'obésité (Larson et al. 2013). Les sujets appartenant à certains groupes vulnérables, comme les personnes âgées institutionnalisées, retirent également un bénéfice de repas organisés dans un cadre dit « familial » : ils ont alors tendance à manger davantage, ce qui est souvent une bonne chose pour prévenir les problèmes de malnutrition, mais trouvent aussi davantage de plaisir à la fois dans le repas lui-même et dans la compagnie (de Graaf et al., 2006). La possibilité de participer à des repas communs organisés peut également être bénéfique pour des personnes âgées encore autonomes, mais vivant souvent seules (Ishikawa et al. 2017). D'après ces études, manger ensemble améliore non seulement la santé physique, mais aussi le bien-être psychologique.

Les personnes qui mangent plus régulièrement en compagnie se sentent aussi plus heureuses (Dunbar, 2017). On l'oublie en effet trop souvent, mais l'alimentation n'est pas qu'une affaire de nutriments : elle est étroitement liée à notre structure sociale (Fischler, 2011). Le plaisir de partager un repas est ainsi un élément fondamental du régime méditerranéen (Phull et al., 2015) et est associé à la santé mentale tout au long de la vie (Yannakouilia et al., 2015). C'est une occasion de passer du temps ensemble qui, comme toutes les activités que nous faisons avec d'autres, peut contribuer à nous rendre heureux. Une étude portant sur l'impact des activités familiales sur le bien-être psychologique des adolescents a même révélé que manger ensemble pourrait être plus important que les autres activités communes, au point que le fait de ne pas manger ensemble était pratiquement le meilleur prédicteur d'une mauvaise santé mentale chez les jeunes (Maynard & Harding, 2010).

Le partage des repas est toutefois bénéfique non seulement pour le bien-être individuel, mais aussi pour celui de la société. Plus on mange ensemble, plus on fait confiance aux autres et

plus on s'investit en faveur de la communauté (Dunbar, 2017). En comparaison avec ceux qui ont peu l'occasion de prendre des repas communs, les jeunes qui grandissent dans un foyer où il est important que toute la famille se réunisse pour manger « à la fortune du pot » auront plus de chances de devenir par la suite des adultes serviables et prosociaux prêts à aider aussi bien leurs amis que de parfaits inconnus (De Backer et al., 2015). Les repas communs sont un pilier de la société – une importance dont l'origine est à rechercher chez nos très lointains ancêtres, à une époque où la collaboration avec les autres était indispensable pour se procurer suffisamment de nourriture (Hill, 2002) et où la conservation des aliments n'était en outre pas évidente. Ceci donnait régulièrement lieu à des dilemmes sociaux autour du partage de grandes quantités de nourriture (Gurven et al., 2000 ; Hill, 2002) : lorsqu'un groupe d'individus parvenait à tuer une proie de grande taille, il se retrouvait en effet parfois avec plus de provisions qu'il ne pouvait en consommer, etc. et la question se posait alors de savoir comment partager le reste, avec qui et dans quelle mesure. L'introduction de la viande dans l'alimentation humaine, en particulier, a contribué à donner forme à la collaboration et à la morale telles que nous les connaissons aujourd'hui (Mameli, 2013). Ce sont donc les dilemmes suscités dans un lointain passé par les pénuries ou les excédents alimentaires qui nous ont amenés à réfléchir à l'importance de la collaboration et de l'équité, etc. et cela n'a finalement pas changé. Aujourd'hui encore, manger ensemble pose la question du partage des restes, mais aussi du repas lui-même. Mieux vaut ainsi par exemple servir un grand cake que dix portions individuelles, en particulier lorsque les invités sont des enfants, parce qu'il soulève une série de dilemmes. Comment sera-t-il partagé ? Tous les morceaux auront-ils la même taille ? Qui sera le premier servi ? Manger ensemble peut ainsi être un moyen de transmettre de façon extrêmement subtile des notions de justice et d'autorité (De Backer et al., 2015), et ce aussi bien au travers des aliments les plus appréciés que de ceux qui le sont moins : lorsqu'il faut se partager en famille onze boulettes de viande et onze choux de Bruxelles, il est probable que les enfants lorgnent les premières avec envie tout en espérant échapper aux autres. Au-delà du temps passé ensemble, un repas commun peut donc avoir une importance bien réelle pour le bien-être de la société.

Tout au long de l'histoire, partager un repas a été un rituel fondamental et festif (Jones, 2007). Manger ensemble était une manière de célébrer le fait d'avoir de quoi nourrir l'ensemble du groupe, mais aussi toutes sortes d'autres événements, etc. et même à notre époque, la nourriture et les traditions touchant aux repas communs restent un élément central de bien des fêtes. Nous continuons aussi à préférer manger à plusieurs, même s'il est de plus en plus fréquent de faire parfois des repas solitaires. Manger ensemble est l'un des éléments fondamentaux d'une relation saine à l'alimentation tout au long de la vie (Vidgen & Gallegos, 2014). C'est pourquoi l'importance du partage des repas et du plaisir qu'ils apportent doivent être au cœur des conseils en matière d'alimentation et santé. Il est toutefois important d'élargir cette réflexion au-delà du seul cadre familial : l'école, l'environnement professionnel, les maisons de repos et de soins et même les restaurants pourraient encore faire des efforts (supplémentaires) sur ce plan, pour le plus grand bénéfice de la santé physique et mentale de leurs hôtes.

Synthèse des recommandations :

- Manger avec d'autres n'est pas seulement plus agréable mais aussi, à long terme, plus sain tant pour l'individu que pour la société dont il fait partie.
- Il est important de prendre le temps de manger ensemble non seulement à la maison, mais aussi à l'école, au travail, dans les centres (de soins) et dans d'autres situations.
- Les repas à partager présentent des avantages sociaux qui n'existent pas avec les plats individuels. Faire manger tous les convives « à la fortune du pot » demande moins de travail et est une option plus saine d'un point de vue social.

8.1 Références du chapitre 8

- De Backer CJ, Fisher ML, Poels K, Ponnet K. "Our" food versus "my" food. Investigating the relation between childhood shared food practices and adult prosocial behavior in Belgium. *Appetite* 2015; 84:54-60.
- de Graaf C, Kok FJ, van Staveren WA. Effect of family style mealtimes on quality of life, physical performance, and body weight of nursing home residents: cluster randomised controlled trial. *Bmj* 2006; 332(7551):1180-1184.
- Dunbar RI. Breaking Bread: the Functions of Social Eating. *Adaptive Human Behavior and Physiology* 2017; 3:198-211.
- Fischler C. Commensality, society and culture. *Social Science Information* 2011; 50:528-48.
- Fulkerson JA, Larson N, Horning M, Neumark-Sztainer D. A review of associations between family or shared meal frequency and dietary and weight status outcomes across the lifespan. *J Nutr Educ Behav* 2014; 46:2-19.
- Gurven M, Hill K, Kaplan H, Hurtado A, Lyles R. Food transfers among Hiwi foragers of Venezuela: Tests of reciprocity. *Human Ecology* 2000; 28:171-218.
- Hill K. Altruistic cooperation during foraging by the Ache, and the evolved human predisposition to cooperate. *Hum Nat* 2002; 13:105-28.
- Ishikawa M, Takemi Y, Yokoyama T, Kusama K, Fukuda Y, Nakaya T et al. "Eating Together" Is Associated with Food Behaviors and Demographic Factors of Older Japanese People Who Live Alone. *J Nutr Health Aging* 2017; 21:662-72.
- Jones M. *Feast: why humans share food*. Oxford University Press: USA, 2007.
- Larson N, MacLehose R, Fulkerson JA, Berge JM, Story M, Neumark-Sztainer D. Eating breakfast and dinner together as a family: associations with sociodemographic characteristics and implications for diet quality and weight status. *J Acad Nutr Diet* 2013; 113:1601-9.
- Mameli M. Meat made us moral: A hypothesis on the nature and evolution of moral judgment. *Biology & Philosophy* 2013; 28:903-31.
- Maynard MJ, Harding S. Ethnic differences in psychological well-being in adolescence in the context of time spent in family activities. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2010; 45:115-23.
- Melbye EL, Øgaard T, Øverby NC, Hansen H. Parental food-related behaviors and family meal frequencies: associations in Norwegian dyads of parents and preadolescent children. *BMC Public Health* 2013; 13:820.
- Nijs KA, de Graaf C, Kok FJ, van Staveren WA. Effect of family style mealtimes on quality of life, physical performance, and body weight of nursing home residents: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2006; 332: 1180-84.
- Phull S, Wills W, Dickinson A. Is It a Pleasure to Eat Together? Theoretical Reflections on Conviviality and the Mediterranean Diet. *Sociology Compass* 2015; 9:977-86.
- Vidgen HA, Gallegos D. Defining food literacy and its components. *Appetite* 2014; 76:50-9.
- Yannakouli M, Kontogianni M, Scarmeas N. Cognitive health and Mediterranean diet: just diet or lifestyle pattern? *Ageing research reviews* 2015; 20:74-8.

9. COMMUNICATION AVEC LE PUBLIC CIBLE

Notre alimentation s'inscrit dans un tissu social et un ensemble d'habitudes (voir également les chapitres 6 et 8) qui contribuent à déterminer comment il convient de communiquer avec un public-cible donné. Communiquer clairement et correctement au sujet de l'alimentation est incontestablement un défi et une tâche importante. Les sciences nutritionnelles, peut-être même plus que d'autres disciplines scientifiques, souffrent d'une crise de confiance du public (Penders et al., 2017, Garza et al., 2019). Le consommateur reçoit des informations (souvent conflictuelles) au sujet de l'alimentation sous différents angles et pense que, par le biais de son alimentation quotidienne, il développe également une certaine expertise personnelle. Dans ce contexte, il est important de communiquer correctement et de manière fiable (Brown et al., 2014). Cela implique également qu'il faut communiquer sur base de preuves solides et avec la nuance requise au sujet de l'importance des recommandations et de leur impact attendu. Après tout, la communication a souvent lieu dans une chaîne où, de la source telle qu'un article académique à un article de journal final en passant par un communiqué de presse, les nuances sont perdues et les messages présentés de manière trop forte (Haber et al., 2018). En plus de l'obligation de communiquer correctement et de manière fiable afin de maintenir ou de rétablir la confiance, il est également utile de communiquer efficacement. Les experts ont généralement bien moins d'opportunités de communication avec les consommateurs que les marques de produits alimentaires ou que la presse grand public. C'est pourquoi ces rares opportunités doivent être convaincantes au maximum.

Nous sommes amenés à poser quotidiennement une multitude de décisions touchant à l'alimentation et il semble que plus nous y prêtons attention, moins nous mangeons (Polivy et al., Herman & Hackett, 1986). La majorité des nombreux choix alimentaires que nous effectuons au quotidien se prennent toutefois en « pilote automatique » (Coelho do Vale et al., 2008). Nous ne sommes donc réellement conscients que d'une petite partie d'entre eux, par exemple lorsque nous réfléchissons, au supermarché, aux produits dont nous aurons besoin pour le repas du soir. Bien des décisions restent d'ailleurs inconscientes même à ce niveau (Coelho do Vale et al., 2008), comme le fait d'acheter tel aliment de telle marque, de préparer telle quantité, de servir le plat dans tel type d'assiette, de laisser ou non la télévision allumée en toile de fond, etc. – autant de facteurs susceptibles d'avoir une influence subtile sur notre consommation. C'est dans ce contexte de choix nombreux et largement inconscients que nous devons envisager la communication en matière de santé et d'alimentation, puisque, à l'instar des décisions alimentaires elles-mêmes, ces messages seront souvent traités par les destinataires sans beaucoup d'attention (Kahneman, 2011; Petty & Cacioppo, 1986). Le fait d'avoir le temps, l'énergie mentale et la motivation nécessaires peut néanmoins les inciter à y prêter plus d'attention (Petty & Cacioppo, 1986). Plutôt que de se borner à une approche classique de l'éducation à l'alimentation, il pourrait donc être fructueux de commencer par réfléchir à des processus de persuasion plus banals qui s'appliquent notamment aussi dans le domaine du marketing (social) (p.ex. Sharp et al., 2010).

Dans le cadre de la communication autour de l'alimentation, cela signifie plus concrètement que les messages destinés à un large public ou diffusés dans un cadre où il est possible qu'ils ne suscitent que peu d'attention explicite, devraient insister sur un discours univoque et facilement compréhensible, reposant sur un nombre limité de messages-clés.

Un **message univoque** est nécessaire pour contrer la prolifération d'articles journalistiques relayant des études sur l'alimentation avec une surabondance de détails et, parfois, d'interprétations abusives (Nagler, 2014 ; voir également <https://www.gezondheidenwetenschap.be/>). Un message répété encore et encore aura de l'effet, même si les gens ne l'assimilent que distraitement (Sharp et al., 2010). Il doit toutefois aussi être **compréhensible**, ce qui suppose qu'il soit simple à assimiler d'un point de vue cognitif et à mettre en application – c'est par exemple le cas des recommandations incitant à substituer un choix à un autre (« remplacez le pain blanc par du pain gris »), à accroître ou modérer la consommation (« ajoutez moins de sel ») ou à atteindre un certain nombre de portions (« mangez deux fruits par jour »), dont la compréhension et la mise en pratique ne demandent pas de grands efforts de réflexion. Enfin, il convient de travailler avec des **messages-clés** afin de s'attaquer en premier lieu aux problèmes les plus importants (au niveau de l'individu ou à celui du groupe). Soulignons également que les consommateurs ne sont capables de retenir que quelques messages à la fois même lorsqu'ils sont attentifs (voir le modèle LC4MP, Lang, 2017) et qu'il n'est donc pas évident de mettre en application des messages multiples. C'est pour cette raison qu'il est important de se focaliser surtout sur le message qui permettra d'obtenir le plus grand bénéfice de santé. C'est dans cette optique qu'il faut comprendre les messages-clés qui figurent au prochain chapitre (chapitre 10). Ils sont mentionnés par ordre de priorité, sous la forme de conseils simples pouvant être répétés de façon univoque.

Le rôle de la communication va donc bien au-delà de l'information traditionnelle, dispensée de manière explicite dans l'espoir que le message sera ensuite activé lors de la prise de décision. Une communication bien placée peut en effet également, on l'a vu, influencer les choix moins conscients.

Deux facteurs revêtent dans ce cadre une grande importance.

Le premier est le lieu et le timing de la communication : plus celle-ci est proche de la prise de décision dans le temps et dans l'espace, plus elle a de chances d'être couronnée de succès. Les messages apposés directement sur les emballages des aliments, par exemple, influencent notre consommation à notre insu (voir p.ex. Neyens et al., 2015), justement parce qu'ils sont visibles au bon endroit et au bon moment, à savoir juste avant la consommation. La leçon à en tirer est que les messages de promotion de la santé devraient également avoir un impact à ce moment. Des études ont également démontré que le simple fait d'agrandir la portion d'aliments sains accroît aussi la portion consommée (p.ex. chez les enfants, cf. Aerts & Smits, 2017).

Deuxièmement, il est également possible de travailler avec des signaux ou balises favorisant une attention plus grande aux choix posés – par exemple en prévoyant des messages-clés ou des logos aux endroits où les décisions se prennent (p.ex. dans la cuisine, sur la liste de courses, etc.). Dans le même temps, il est évidemment souhaitable d'éviter les repères qui incitent à la consommation de produits malsains (p.ex. la visibilité et l'accessibilité directes de ces options indésirables).

9.1 Références du chapitre 9

- Aerts G, Smits T. The Package Size Effect: How Package Size Affects Young Children's Consumption of Snacks Differing in Sweetness. *Food Quality and Preference* 2017; 60:72-80.
- Brown AW, Ioannidis JP, Cop MB, Bier DM, Allison DB. Unscientific Beliefs about Scientific Topics in Nutrition. *Advances in Nutrition* 2014; 5: 563-5.
- Coelho do Vale R, Pieters R, Zeelenberg M. Flying under the radar: Perverse package size effects on consumption self-regulation. *J of Consumer Research* 2008; 35:380-90.
- Garza C, Stover PJ, Ohlhorst SD, Field MS, Steinbrook R, Rowe S et al. Best practices in nutrition science to earn and keep the public's trust. *The Am J Clin Nutr* 2019; 109:225-43.
- Haber N, Smith ER, Moscoe E, Andrews K, Audy R, Bell W et al. Causal language and strength of inference in academic and media articles shared in social media (CLAIMS): A systematic review. *PloS one* 2018; 13: e0196346.
- Kahneman D. Thinking, fast and slow. *Fortune* 2011; 172.
- Lang A. Limited Capacity Model of Motivated Mediated Message Processing (LC4MP). *The International Encyclopedia of Media Effects* 2017.
- Nagler RH. Adverse outcomes associated with media exposure to contradictory nutrition messages. *Journal of health communication* 2014; 19:24-40.
- Neyens E, Aerts G, Smits T. The Impact Of Image-Size Manipulation And Sugar Content On Children's Cereal Consumption. *Appetite* 2015; 95:152-7.
- Penders B, Wolters A, Feskens EF, Brouns F, Huber M, Maeckelberghe L et al. Capable and credible? Challenging nutrition science. *European Journal of Nutrition* 2017; 56:2009-12.
- Petty RE, Cacioppo JT. (1986). *The elaboration likelihood model of persuasion*. Springer New York, 1986.
- Polivy J, Herman CP, Hackett R, Kuleshnyk I. (1986). The effects of self-attention and public attention on eating in restrained and unrestrained subjects. *Journal of personality and social psychology* 1986; 50:1253.
- Sharp B, Dawes JG, Romaniuk JT, Scriven J. *How brands grow: What marketers don't know*. Oxford University Press, 2010.

10. MESSAGES-CLES

Le tableau 26 (chapitre 6.11) résume des recommandations pratiques concernant les aliments et nutriments utiles à la protection et à la promotion de la santé. Certains d'entre eux sont plus importants que d'autres, comme le montre le tableau 6 (chapitre 3.3).

Il ressort des données 2016 de l'initiative *Global Burden of Disease* pour la Belgique (cf. figure 2 au chapitre 3) que, dans notre pays, les *Disability Adjusted Life Years* sont liés surtout à une consommation insuffisante de produits céréaliers complets, de fruits, de légumes, de légumineuses, de fruits à coque et de graines, ainsi qu'à un excès de sel. Afin de réduire la charge de morbidité liée à l'alimentation, il est donc souhaitable de se concentrer en premier lieu sur ces aliments sans perdre de vue l'importance des autres recommandations. Les principaux messages-clés qui accompagnent le présent avis ciblent donc, par ordre d'importance, les points suivants :

1. Afin de profiter des bienfaits des céréales complètes, il est préférable que celles-ci remplacent les céréales raffinées, p.ex. mangez du pain intégral ou complet plutôt que du pain blanc, préférez les pâtes complètes aux pâtes blanches, etc. Mangez tous les jours au moins 125 g de produits céréaliers complets correspondant à vos besoins énergétiques.
2. Mangez quotidiennement 250 g de fruits, soit deux fruits par jour en moyenne. Pour éviter un excès de sucres et/ou de graisses ajoutées, privilégiez les fruits frais sans adjonction de sucre ou de graisses. Variez vos choix en vous laissant guider par l'offre saisonnière. Lavez toujours et pelez si nécessaire les fruits avant de les manger.

Mangez tous les jours au moins 300 g de légumes (crus ou préparés) et variez vos choix en vous laissant guider par l'offre saisonnière : ils vous apporteront tout un éventail de vitamines et minéraux utiles.

3. Mangez des légumineuses toutes les semaines : cela permet de combiner certaines protéines et certains acides aminés essentiels provenant de sources diverses. Remplacer au moins une fois par semaine la viande par des légumineuses. La culture et la production des légumineuses et d'autres espèces végétales ont en outre l'avantage d'un faible impact sur le climat car la production de protéines végétales s'accompagne d'émissions de gaz à effet de serre plus faibles que celle de protéines animales.
4. Mangez tous les jours de 15 à 25 g de fruits à coque ou de graines sans enrobage salé ou sucré ; une poignée correspond à environ 30 g. Les fruits à coque contiennent des graisses utiles, des protéines et des fibres. Les noix de Grenoble, par exemple, sont riches en acides gras omega-3.
5. Choisissez des produits pauvres en sel et évitez d'en ajouter lorsque vous cuisinez ou à table lors des repas : c'est tout bénéfique pour votre tension artérielle.

11. COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL

La composition du Bureau et du Collège ainsi que la liste des experts nommés par arrêté royal se trouvent sur le site Internet du CSS (page : [composition et fonctionnement](#)).

Tous les experts ont participé **à titre personnel** au groupe de travail. Leurs déclarations générales d'intérêts ainsi que celles des membres du Bureau et du Collège sont consultables sur le site Internet du CSS (page : [conflits d'intérêts](#)).

Les experts suivants ont participé à l'élaboration et à l'approbation de l'avis. Le groupe de travail a été présidé par **Guy DE BACKER** et le secrétariat scientifique a été assuré par Michèle ULENS et Florence BERNARDY.

CASTETBON Katia	Santé publique, épidémiologie,	ULB
CLARYS Peter	Nutrition du sportif	VUB
DE BACKER Charlotte	Communication	UAntwerpen
DE BACKER Guy	Médecine préventive, santé publique, épidémiologie	UGent
DE HENAUW Stefaan	<i>Public Health Nutrition</i>	UGent
DELWAIDE Marc	Promotion de la santé, prévention et surveillance des maladies	AVIQ – Branche santé
DE RIDDER Karin	Santé publique et surveillance, enquêtes de consommation alimentaire	Sciensano
DE RUYCK Hendrik	Technologie et alimentation, sécurité, qualité et innovation alimentaire	ILVO
DEVLEESSCHAUWER Brecht	<i>Epidemiology, Lifestyle and chronic diseases</i>	Sciensano
DILLIS Aude	Diététique, santé publique	Haute école Lucia de Brouckère (HELdB)
GUGGENBUHL Nicolas	Diététique, nutrition	Karott - HE Vinci - Institut Paul Lambin
JACOBS Magali	Diététique, nutrition	HE Vinci - Institut Paul Lambin
MAINDIAUX Véronique	Diététique, nutrition	HE Vinci - Institut Paul Lambin
MATTHYS Christophe	<i>Clinical and experimental endocrinology</i>	KULeuven
MULLIE Patrick	Épidémiologie, alimentation et santé	VUB, iPRI - Lyon,
NEVE Jean	Chimie thérapeutique et sciences nutritionnelles	ULB

NEVEN Loes	Promotion de la santé, alimentation et santé	Vlaams Instituut Gezond Leven
PAQUOT Nicolas	Nutrition, systèmes métabolique et endocrinien	ULiège
PUSSEMIER Luc	Résidus et contaminants, risques chimiques	Ex-CODA/CERVA
SEEUWS Carine	Diététique, composition des aliments	NUBEL
SMITS Tim	Communication	KULeuven
VANHAUWAERT Erika	Diététique, alimentation et santé	UCLeuven-Limburg
VANLINDEN Veerle	Agro-technologie	ILVO
VANSANT Greet	Alimentation et santé	KULeuven
VEREecken Suzy	Diététique, nutrition	Ex-Erasme ULB, HELB Prigogine

Le groupe de travail permanent en charge du domaine NASSA a approuvé l'avis. Le groupe de travail permanent a été présidé par **Stefaan DE HENAUW** et le secrétariat scientifique a été assuré par Michèle ULENS et Florence BERNARDY.

Les administrations et/ou les Cabinets ministériels suivants ont été entendus :

DOUGHAN Laurence	Politique nutritionnelle	SPF SPSCAE, DG4
LOKIETEK Sophie	Promotion de la santé, prévention et surveillance des maladies	AVIQ – Branche Santé

Cet avis a été traduit par un bureau externe.

Au sujet du Conseil Supérieur de la Santé (CSS)

Le Conseil Supérieur de la Santé est un organe d'avis fédéral dont le secrétariat est assuré par le Service Fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement. Il a été fondé en 1849 et rend des avis scientifiques relatifs à la santé publique aux ministres de la Santé publique et de l'Environnement, à leurs administrations et à quelques agences. Ces avis sont émis sur demande ou d'initiative. Le CSS s'efforce d'indiquer aux décideurs politiques la voie à suivre en matière de santé publique sur base des connaissances scientifiques les plus récentes.

Outre son secrétariat interne composé d'environ 25 collaborateurs, le Conseil fait appel à un large réseau de plus de 500 experts (professeurs d'université, collaborateurs d'institutions scientifiques, acteurs de terrain, etc.), parmi lesquels 300 sont nommés par arrêté royal au titre d'expert du Conseil. Les experts se réunissent au sein de groupes de travail pluridisciplinaires afin d'élaborer les avis.

En tant qu'organe officiel, le Conseil Supérieur de la Santé estime fondamental de garantir la neutralité et l'impartialité des avis scientifiques qu'il délivre. A cette fin, il s'est doté d'une structure, de règles et de procédures permettant de répondre efficacement à ces besoins et ce, à chaque étape du cheminement des avis. Les étapes clé dans cette matière sont l'analyse préalable de la demande, la désignation des experts au sein des groupes de travail, l'application d'un système de gestion des conflits d'intérêts potentiels (reposant sur des déclarations d'intérêts, un examen des conflits possibles, et une Commission de Déontologie) et la validation finale des avis par le Collège (organe décisionnel du CSS, constitué de 30 membres issus du pool des experts nommés). Cet ensemble cohérent doit permettre la délivrance d'avis basés sur l'expertise scientifique la plus pointue disponible et ce, dans la plus grande impartialité possible.

Après validation par le Collège, les avis sont transmis au requérant et au ministre de la Santé publique et sont rendus publics sur le site internet (www.hgr-css.be). Un certain nombre d'entre eux sont en outre communiqués à la presse et aux groupes cibles concernés (professionnels du secteur des soins de santé, universités, monde politique, associations de consommateurs, etc.).

Si vous souhaitez rester informé des activités et publications du CSS, vous pouvez envoyer un mail à l'adresse suivante : info.hgr-css@health.belgium.be.

www.css-hgr.be



Cette publication ne peut être vendue.



service public fédéral
SANTÉ PUBLIQUE
SECURITE DE LA CHAÎNE ALIMENTAIRE
ET ENVIRONNEMENT