Université de Liège

Master complémentaire en médecine générale 2010 – 2013

Travail de Fin d'Étude

Éducation nutritionnelle en Médecine Générale. Enquête auprès des médecins généralistes de la région de Namur

Docteur Sami MELLA

Tuteur : Docteur Philippe ROBIJN

Promoteur : Docteur André MIGEOTTE

REMERCIEMENTS

Je tiens sincèrement à remercier :

Le docteur André Migeotte pour m'avoir encouragé et soutenu dans le développement de mon TFE.

Le docteur André Crismer pour son écoute et ses pistes de réflexion qui m'ont permis de débuter l'écriture de mon TFE.

Le docteur Philippe Robijn pour son soutien tout le long de mon TFE et pour ses suggestions pertinentes, nécessaires au développement de mon travail.

Les médecins du poste de garde d'Andenne et les médecins de Glem de Namur ouest, pour leur participation à mon enquête.

Les secrétaires du poste de garde d'Andenne pour leur collaboration précieuse et efficace lors de la distribution des questionnaires.

Je remercie également ma famille, mes quatre frères, mes quatre sœurs et mes dix-huit neveux qui m'ont soutenu activement tout le long de mon travail, et grâce auxquels je suis convaincu qu'être médecin de famille est une belle profession.

Je remercie Aurélia, ma compagne, pour son soutien continu, ses corrections et ses relectures.

RÉSUMÉ

Introduction- L'importance de la nutrition, du style de vie en tant que déterminant majeur de l'état de santé des populations, et leur rôle dans la prévention des maladies chroniques non transmissibles, a été reconnue par l'OMS depuis plusieurs années. La prise en charge du surpoids et de l'obésité nécessite une éducation thérapeutique et nutritionnelle du patient, selon les guidelines de la HAS.

L'objectif principal de ce travail est de mieux comprendre les attitudes des médecins généralistes face à la nutrition, les difficultés auxquelles ils sont confrontés, et de les comparer aux recommandations concernant la prise en charge de l'obésité.

L'objectif secondaire est, une fois relevées les difficultés, de suggérer des pistes d'améliorations, à la lumière des dernières études sur la nutrition et les dernières recommandations.

Méthodologie- Recherche bibliographique ; enquête d'opinion auprès des MG de la région de Namur.

Résultat- Parmi 45 médecins sollicités au départ, 26 ont répondu à l'enquête. Cette enquête m'a permis de mieux comprendre les attitudes des MG face à la nutrition. Quelle sont les modalités avec lesquelles ils donnent leurs conseils nutritionnelles lors de la prise en charge du surpoids/ obésité, et notamment leurs principale difficultés.

Discussion- Les MG sont conscient de leur rôle dans l'accompagnement diététique lors de la prise en charge du surpoids et obésité. Majoritairement, ils se sentent à l'aise pour donner des conseils, mais plusieurs obstacles entravent le bon déroulement de leurs actions. Le manque de temps, la compliance, le manque de formation et d'informations constituent souvent les principales difficultés. Quelques pistes d'amélioration ont été suggérées afin de faire face à ces difficultés.

Conclusion- L'importance du rôle du médecin généraliste dans la prise en charge des maladies non transmissible est incontournable, à travers une éducation nutritionnelle et diététique du patient. Valoriser ce rôle et améliorer la formation du MG dans le domaine de la nutrition serait souhaitable.

TABLE DES MATIÈRES

GLOSSAIRE……7

1. INTRODUCTION……8

2. MÉTHODOLOGIE……10

2.1 RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE ……10

2.2 ENQUÊTE D'OPINION RÉALISÉE AUPRÈS DES MÉDECINS DE LA PROVINCE DE NAMUR……10

2.3 MODALITÉS DE SÉLECTION DE LA POPULATION ÉTUDIÉE ……..10

2.4 DISTRIBUTION DE L'ENQUÊTE ……11

2.4.1 MODALITÉS DE DISTRIBUTION DES QUESTIONNAIRES AUPRÈS DES MÉDECINS DU GLEM DE NAMUR OUEST ……...11

2.4.2 MODALITÉS DE DISTRIBUTION DES QUESTIONNAIRES AUPRÈS DES MÉDECINS DU POSTE DE GARDE D'ANDENNE …… 11

2.4.2.1 Redistribution des questionnaires sous format papier ……12

2.4.2.2 Méthode d'analyse.……12

3. RÉSULTATS……..13

3.1 RÉSULTATS DE L'ENQUETE AUPRÈS DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES.……13

3.1.1 SOURCE DE L'ENQUÊTE. ……13

3.1.2 CARACTÉRISTIQUES DE LA POPULATION ÉTUDIÉE. ……..13

3.1.3 IMPORTANCE STATISTIQUE DE L'ENQUÊTE. ……...13

3.2 DONNÉES RECUEILLIES.……..13

3.2.1 SOLLICITATION DU MÉDECIN GÉNÉRALISTE PAR SON PATIENT EN MATIÈRE DE NUTRITION.……..13

3.2.2 MÉDECIN GÉNÉRALISTE FACE A LA NUTRITION.……14

3.2.3 MODALITÉS AVEC LESQUELLES LES MÉDECINS GÉNÉRALISTE DONNENT LEURS CONSEILS. ……...15

3.2.4 DIFFICULTÉS RENCONTRÉES PAR LES MG DANS LEUR PRATIQUE QUOTIDIENNE, EN TERMES DE NUTRITION (QUESTION FERMÉE). ……...16

3.2.5 DIFFICULTÉS RENCONTRÉES PAR LES MG DANS LEUR PRATIQUE QUOTIDIENNE, EN TERMES DE NUTRITION (QUESTION OUVERTE). ……17

3.2.6 SUJETS LES PLUS SOUVENT ÉVOQUÉS PAR LES PATIENTS EN CE QUI CONCERNE LA NUTRITION ……...17

3.2.7 LES ALIMENTS QUI POSENT LE PLUS DE PROBLÈMES AUX PATIENTS ……18

3.2.8 LES FREINS QUI POUSSENT LE PATIENT A NE PAS RESPECTER LES CONSEILS NUTRITIONNELS ……18

3.2.9 PRISE EN CHARGE DE L'ADOLESCENT EN SURPOIDS ……19

3.2.10 PRISE EN CHARGE DU PATIENT DIABÉTIQUE ET DE L'OBÉSITÉ. DIFFICULTÉS AU NIVEAU DU SUIVI DES RÉGIMES ……...19

3.2.11 COMMENTAIRES LIBRES FAITS PAR LES MÉDECINS ……...20

4. DISCUSSION ……21

4.1 APERÇU GÉNÉRAL SUR LES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE ……...21

4.2 ATTITUDE DU PATIENT FACE À LA NUTRITION ……21

4.3 ATTITUDE DU MEDECIN GENERALISTE FACE A LA NUTRITION ……22

4.3.1 APPROCHE DANS LA PRISE EN CHARGE DE L'OBÉSITÉ CHEZ L'ADULTE ……22

4.3.1.1 Importance de la perte de poids ……22

4.3.1.2 Obésité et cancer ……22

4.3.2 RÔLE DU MG DANS LE SUIVI DE L'OBÉSITÉ SELON LES RECOMMANDATIONS DE BONNE PRATIQUE ……23

4.3.2.1 Déterminer les objectifs thérapeutiques ……23

4.3.2.2 Conseils pour modifier les habitudes alimentaires ……23

4.3.2.3 Conseils pour modifier l'activité physique ……25

4.3.2.4 Approche psychologique et cognitivo-comportementale ……..27

4.3.2.5 Traitement médicamenteux et suivi……....27

4.3.3 APPROCHE DE LA PRISE EN CHARGE DU SURPOIDS CHEZ L'ENFANT/ADOLESCENT, RÔLE DU MG ……..28

4.3.3.1 Accompagnement diététique ……..28

4.3.3.2 Accompagnement dans les activités physiques ……30

4.3.4 PRINCIPALES DIFFICULTÉS DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES FACE A LA NUTRITION ……..30

4.3.4.1 Manque de connaissances et de support informatif de la part des MG sur l'alimentation ….30

4.3.4.2 Manque de temps de la part des médecins généralistes ……..31

4.3.4.3 Compliance du patient ……...32

4.3.4.4 Autres difficultés ……32

4.4 PROPOSITIONS POUR AMÉLIORER LE SUIVI ET L'ÉDUCATION NUTRITIONNELLE DU PATIENT ……33

4.4.1 AMÉLIORER LA COMPLIANCE ET L'ÉDUCATION DU PATIENT ……...33

4.4.2 VALORISER LE RÔLE DU MÉDECIN GÉNÉRALISTE DANS L'ÉDUCATION NUTRITIONNELLE ……33

4.4.3 AMÉLIORER LA FORMATION DU MÉDECIN GÉNÉRALISTE EN MATIÈRE DE NUTRITION ……..34

4.4.4 RÉGIME MÉDITERRANÉEN ……35

4.4.4.1 Régime méditerranéen et maladies chroniques non transmissibles ……..36

4.4.4.2 Rôle du RM dans la prévention primaire des maladies cardio-vasculaires …….37

4.4.4.3 Régime méditerranéen, cancer et mortalité ……...37

4.4.4.4 Régime méditerranéen et longévité ……...38

4.5 IMPORTANCE PÉDAGOGIQUE DE CE TFE ……38

5. CONCLUSION ……...39

6. BIBLIOGRAPHIE ……40

7. ANNEXES ……47

GLOSSAIRE

ATE : Apport total énergétique

CNCD : *Chronic Non-Communicable Disease*

EFSA : Autorité européenne de sécurité des aliments

HAS : Haute Autorité de Santé Française

HTA : Hypertension Artérielle

IMC : Indice de Masse Corporelle

MG : Médecin généraliste

NFI : *Nutrition Foundation of Italy*

OMS : Organisation mondiale de la santé

OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques

PNNS : Plan National Nutrition Santé

RM : Régime méditerranéen

SFMG : Société Française de Médecine Générale

SINU : *Società Italiana di Nutrizione Umana*

SSMG : Société Scientifique de Médecine Générale

TFE : Travail de fin d'étude

UE : Union européenne

UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture

WGO : *World Gastroenterology Organisation*

WONCA : *World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians*

1. INTRODUCTION

L'importance de la nutrition, du style de vie en tant que déterminant majeur de l'état de santé des populations, et leur rôle dans la prévention des maladies chroniques non transmissibles, (*chronic non-communicable diseases – CNCD*) a été reconnue par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) depuis plusieurs années [1]. Un apport énergétique excessif par rapport aux besoins, associé à une activité physique réduite, entraîne inévitablement surpoids et obésité. Cette tendance ne cesse d'augmenter au sein des pays de l'Union européenne [2], mais aussi dans le reste du monde. Selon l'OMS (estimations de 2008), 35% des adultes âgés de vingt ans et plus étaient en surpoids (IMC> 25), et 11% étaient obèses (IMC >30). Le surpoids concerne près de 40 millions d'enfants de moins de cinq ans [3]. En Belgique, selon une étude de 2008, le surpoids concerne 47% de la population dont 14% sont atteints d'obésité [4].

Selon l'étude de Framingham menée aux États-Unis, l'obésité à l'âge de quarante ans réduit de six ans l'espérance de vie chez la femme et de sept ans chez l'homme [5].

Le surpoids et l'obésité représentent le cinquième facteur de risque de décès à l'échelle mondiale, dans la mesure où ils sont à l'origine du décès d'au moins 2,8 millions d'adultes chaque année. En ce qui concerne les comorbidités, 44% sont attribués au diabète, 23% sont attribués aux cardiopathies ischémiques, et 7 à 41% de la charge de certains cancers sont attribuables au surpoids et à l'obésité [3]. La hausse drastique des coûts inhérents à l'augmentation mondiale des maladies chroniques non transmissibles liées avec l'indice de masse corporelle (IMC), constitue un lourd fardeau socio-économique. Dans les pays de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), le coût des dépenses en soins de santé lié avec l'obésité est estimé entre 1 et 3 %. Aux États-Unis, il est estimé entre 5 et 10% [6].

Ainsi, le surpoids, l'obésité et les comorbidités associées constituent un vrai problème de santé publique aujourd'hui. Les études scientifiques ont démontré que cette épidémie peut et doit être arrêtée par une modification des habitudes alimentaires, par un contrôle actif du poids ainsi que par une activité physique accrue. Pourtant, la mise en pratique de ces mesures à large échelle n'est pas facilement acceptée par la population. Aux États-Unis, *le National Heart, Lung, and Blood Institute* a déjà conclu, en 1998, sur la base d'une revue détaillée de 86 études clinico-épidémiologiques prospectives randomisées, qu'un régime hypocalorique et une activité physique accrue étaient recommandées, avec un niveau de preuve A pour contrôler le poids corporel et donc mieux prévenir le groupe de maladies responsables d'une

mortalité accrue et prématurée, à savoir les maladies cardiovasculaires, le diabète sucré, les maladies pulmonaires, dysmétaboliques, ostéo-articulaires et les maladies cancéreuses [7].

En mai 2004, l'OMS a adopté une stratégie mondiale sur l'alimentation, l'exercice physique et la santé [8]. Au sein de l'Union européenne, plusieurs initiatives ont été mises en œuvre pour faire face à cette épidémie.

En 1998, la mise sur pied du projet «Eurodiet» ou *Nutrition and Diet for Healthy Lifestyles in Europe*, souligne la nécessité d'une coordination entre les États membres pour la promotion de la santé via l'alimentation, le style de vie et le développement de recommandations nutritionnelles européennes [9]. L'adoption et le lancement officiel du programme de santé publique de l'UE (2003-2008) affirment l'importance de l'alimentation et de l'activité physique [10].

Dès le début de ma pratique, j'ai été confronté à la prise en charge de l'obésité chez les patients et de leurs comorbidités, mais également avec des patients qui n'avaient pas de comorbidités, mais qui voulaient tout simplement conserver leur poids.

En 2011, la Haute Autorité de Santé française a publié des recommandations concernant la prise en charge de l'obésité chez l'adulte et l'adolescent dans le cadre de la pratique de la médecine générale [11, 12]. En Belgique, les recommandations de bonnes pratiques relatives à la prise en charge de l'obésité chez l'adulte datent de 2006 [13].

Selon les recommandations, le rôle du médecin généraliste est très important dans l'accompagnement diététique du patient, à travers un changement de ses habitudes alimentaires. Ayant conscience de mon rôle en tant que vecteur important de la promotion de la santé et notamment de mon rôle qui vise à «*to promote patient empowerment*» [14], parfois mon action était limitée par le manque de guidelines en matière d'éducation nutritionnelle en médecine générale.

Mon intérêt particulier pour la nutrition m'a amené à travailler sur ce sujet délicat, mais en même temps d'actualité, dans le cadre de mon TFE.

Le but de ce travail est, premièrement, à travers une enquête d'opinion, de comprendre les attitudes des MG face à la nutrition, ainsi que leur première approche dans la prise en charge et le suivi de l'obésité, et de les comparer aux recommandations internationales déjà existantes, et de relever leurs difficultés en matière de nutrition.

Dans un deuxième temps, en se basant sur les dernières études concernant la nutrition, ce travail vise à suggérer des pistes d'améliorations en ce qui concerne l'accompagnement diététique du patient, en mettant l'accent sur le régime méditerranéen, le seul à l'heure actuelle à avoir démontré des bénéfices en terme de morbidité et mortalité, reconnu entre autres comme faisant partie du patrimoine de l'UNESCO [15].

2. MÉTHODOLOGIE

2.1 Recherche bibliographique

-Via Pubmed, en utilisant les mots clés: *Obesity*, *Nutritional*/*primary care physicians*, *Health status and diet, dietary guidelines, obesity and chronic disease*

-Via le moteur de recherche grand public Google

-Via les sites belges, SSMG et français SFMG

-Via le site européen EFSA (*European Food Safety Authority*)

-Via les sites italiens :

SINU (*Società Italiana di Nutrizione Umana*), NFI (*Nutrition Foundation of Italy*)

2.2 Enquête d'opinion réalisée auprès des médecins de la province de Namur

Pour éviter toute discussion relative aux modalités de formulation de l'enquête, j'ai choisi d'utiliser une enquête déjà formulée, construite par la Société Française de Médecine Générale (SFMG) et qui a été lancée à l'échelle nationale en 2006 en France (voir annexe 1).

2.3 Modalité de sélection de la population étudiée

J'ai choisi d'effectuer mon enquête auprès des médecins du poste de garde d'Andenne (là où j'ai exercé en tant que médecin de garde pendant mon assistanat) et les médecins du Glem de Namur–Ouest. L'enquête était à caractère anonyme, seuls l'âge et le sexe devaient être indiqués.

2.4 Distribution de l'enquête

2.4.1 Modalité de distribution des questionnaires auprès des médecins du glem de Namur Ouest

Après une petite introduction relative aux objectifs de mon TFE, j'ai demandé aux médecins, qui étaient intéressés, de participer en remplissant le formulaire. Parmi onze médecins présents, dix médecins ont répondu à l'enquête, un médecin n'avait pas le temps.

2.4.2 Modalité de distribution des questionnaires auprès des médecins du poste de garde d'Andenne

34 médecins qui exercent au poste de garde d'Andenne ont étés contacté via e-mail le 01/03/13. Le mot d'accompagnement était le suivant :

Bonjour,

Dans le cadre de son TFE, le Dr Mella, assistant du Dr Robijn, réalise une enquête sur l'alimentation (formulaire en annexe).

Merci d'y répondre et de renvoyer le formulaire au Dr Robijn (philipperobijn@scarlet.be) ou à son adresse postale : rue du cortil 440 à 5300 VEZIN avant le 14 mars 2013.

Merci pour votre collaboration

--Nathalie Mouton

Secrétaire CMMS

Au bout de 15 jours, un seul médecin avait répondu à l'enquête…

-Hypothèses pour expliquer ce mauvais résultat :

1. Les médecins consultés étaient très sollicités par leur travail au moment où ils ont reçu le formulaire (du 1er au 15 mars).

2. La nutrition n'est peut-être pas un sujet avec lequel les médecins généralistes se sentent directement concernés.

3. Internet ne représente peut-être pas le meilleur moyen de communication (e-mail perdu parmi les grands nombres d'autres e-mails, publicités et *spam* reçus dans la journée).

C'est pourquoi nous avons changé les modalités de distribution.

2.4.2.1 Redistribution des questionnaires sous format papier

Pendant la période du 16/03/13 au 03/06/13, l'enquête a été mise de nouveau à disposition des médecins du cercle de garde d'Andenne sous format papier, ceci en vue de distinguer cette enquête des nombreuses quantités de mails reçus en une journée (publicités, *spams*, et aussi autres enquêtes envoyées par SSMG et autres…). Pendant cette période, tous les médecins du cercle se sont rendus au poste de garde.

L'enquête a été mise à disposition de chaque médecin au cours de sa garde effectuée le week-end, par l'intermédiaire de la secrétaire, avec un mot d'explication. Le médecin intéressé avait la possibilité de déposer directement l'enquête auprès de la secrétaire ou de l'expédier par courrier s'il ne disposait pas suffisamment de temps au cours de la garde.

2.4.2.2 Méthode d'analyse

Les réponses des médecins ont été placées sur une grille de lecture, et pour chaque question ouverte, les réponses ont étés retranscrites. La grille et les questionnaires sont disponibles à la demande si quelqu'un souhaite les consulter.

3. RÉSULTATS

3.1 Résultats de l'enquête auprès des médecins généralistes

3.1.1 Source de l'enquête

L'enquête a été construite par les médecins généralistes de la SFMG en 2006, et a été menée à l'échelle nationale en France la même année [16].

3.1.2 Caractéristiques de la population étudiée

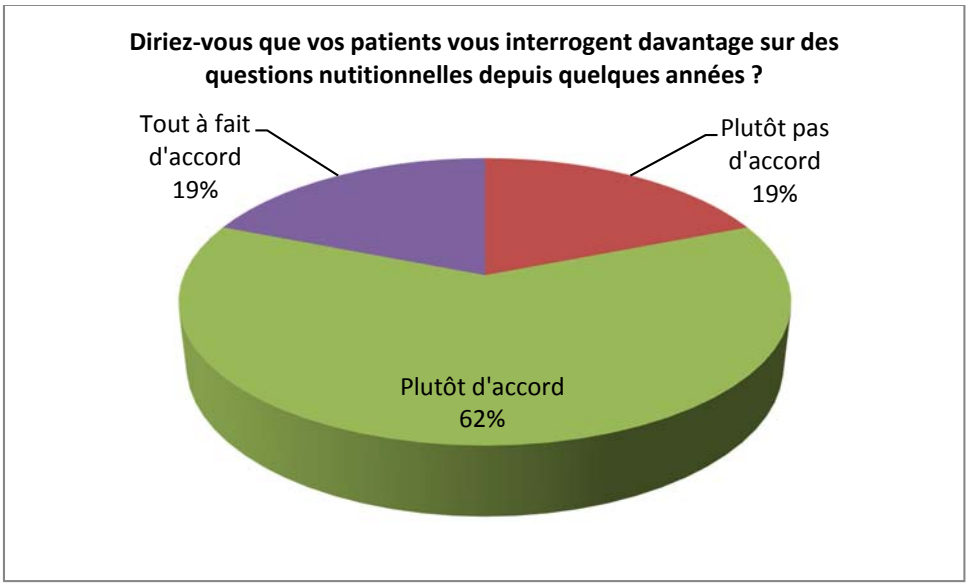
Le nombre de médecins qui ont répondu à l'enquête s'élève à vingt-huit au total. Les médecins sollicités au départ étaient quarante-cinq. Le nombre de questionnaires analysés est de vingt-six. Deux questionnaires ont été exclus, car ils n'étaient pas remplis complètement. Parmi les MG qui ont répondu, neuf étaient des femmes et dix-sept étaient des hommes. L'âge varie de vingt-huit à soixante-et-un ans. Parmi eux, douze médecins sont au-dessus de quarante-cinq ans.

3.1.3 Importance statistique de l'enquête

Il est évident que la valeur statistique de cette enquête n'est pas significative, vu le nombre de MG sollicités et étant donnée également la présence de plusieurs questions ouvertes (5 sur 11). Pour faciliter l'interprétation des données, le contenu du texte sera illustré par des graphiques. Concernant les questions ouvertes, les réponses qui reviennent le plus souvent seront mises en évidence par un style de police de caractère **gras,** tandis que les réponses les moins fréquentes afficheront un style *italique.*

3.2 Données recueillies

3.2.1 Sollicitation du médecin généraliste par son patient en matière de nutrition



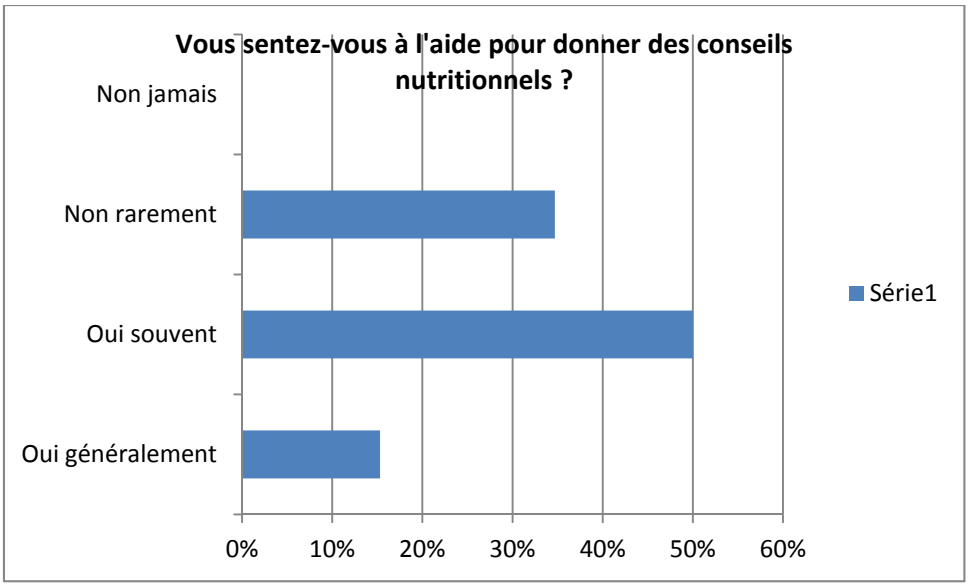
Graphique n° 1

Aucun médecin généraliste n'a formulé de commentaires libres sur cette question.

Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
0	5	16	5
0,0%	19,0%	62,0%	19,0%

Tableau n° 1

3.2.2 Médecin généraliste face à la nutrition

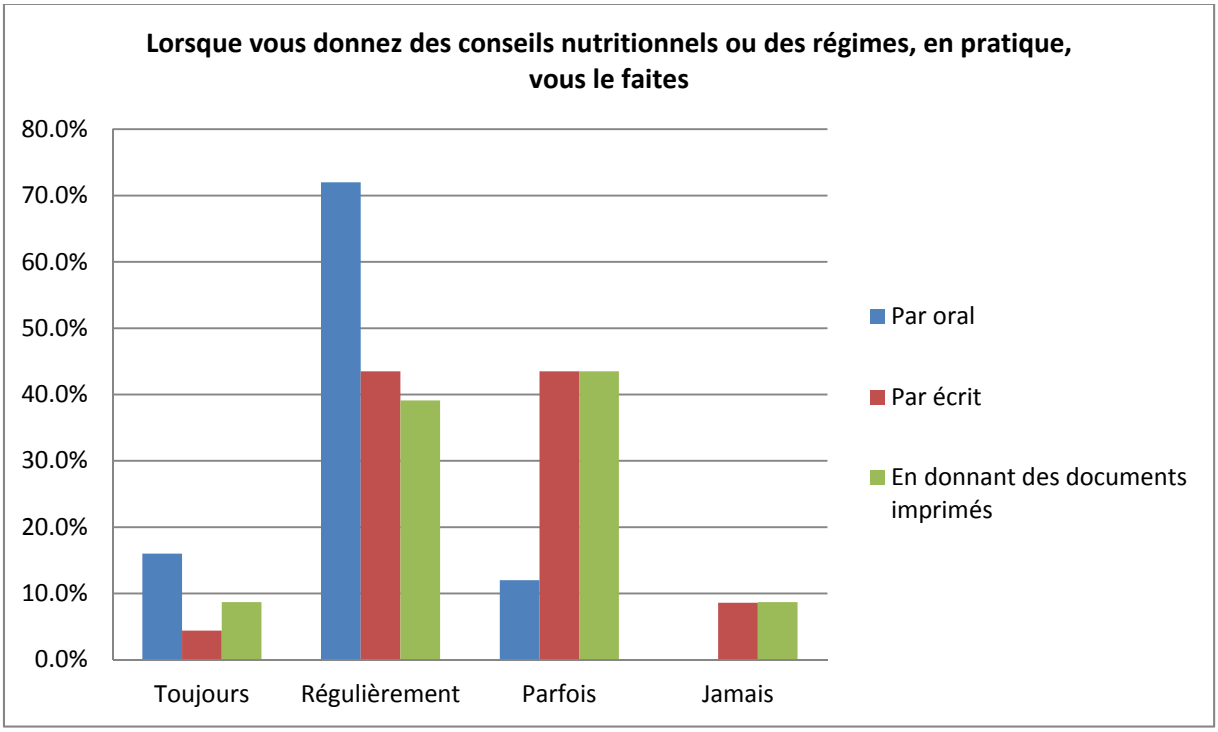


Graphique n° 2

Vous sentez-vous à l'aise pour donner des conseils nutritionnels ?	Oui généralement	4	15,3%
	Oui souvent	13	50,0%
	Non rarement	9	34,7%
	Non jamais	0	0,0%
Si vous avez coché l'une des deux dernières cases	J'oriente	6	66,7%
	Je m'adapte avec mes connaissances	2	22,2%
	J'évite le sujet	1	11,1%

Tableau n° 2

3.2.3 Modalités avec lesquelles les médecins généralistes donnent leurs conseils



Graphique n° 3

Conseils donnés par écrit

Toujours	1	4,4%
Régulièrement	10	43,5%
Parfois	10	43,5%
Jamais	2	8,6%

Tableau n°3

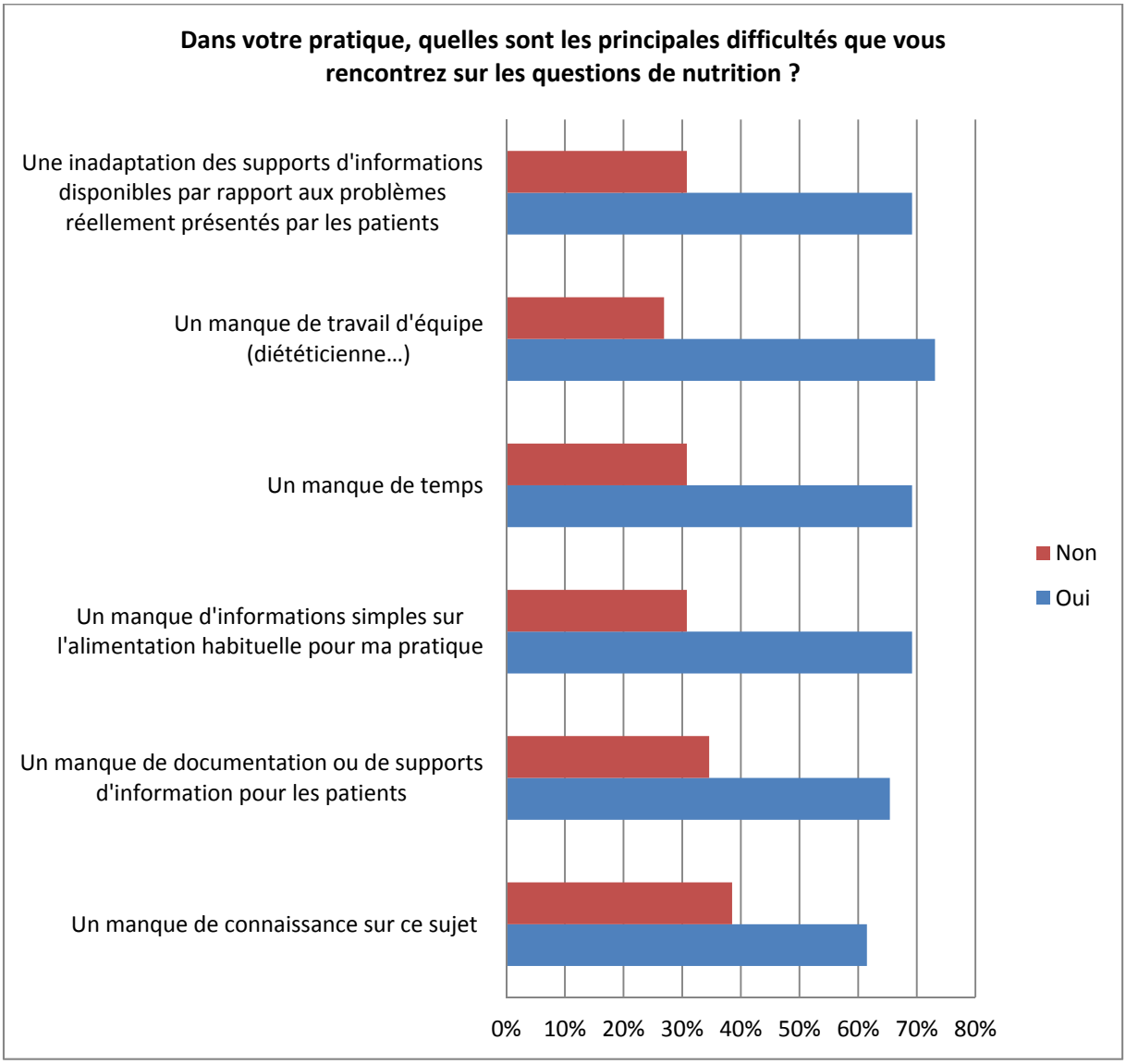
Conseils donnés à l'aide de documents imprimés

Toujours	**2**	**8,70%**
Régulièrement	**9**	**39,10%**
Parfois	**10**	**43,50%**
Jamais	**2**	**8,70%**

Tableau n° 4

Trois médecins n'ont pas répondu aux deux derniers *items.* Biais possible ? Un conseil peut se donner par oral, mais on ne peut pas prescrire un régime de cette manière.

3.2.4 **Difficultés rencontrées par les MG dans leur pratique quotidienne, en termes de nutrition** (question fermée)



Graphique n° 4

3.2.5 **Difficultés rencontrées par les MG dans leur pratique quotidienne, en termes de nutrition** (question ouverte)

- Première difficulté :

Les difficultés mentionnées le plus souvent par les médecins généralistes ici sont :

Le manque de temps de la part du MG (5 fois) et la ***compliance*** (6 fois), interprétée ici en tant que difficulté à changer les habitudes du patient et de le rendre responsable de sa situation.

D'autres difficultés sont ici mentionnées telles que : les **défauts de moyen, le manque de connaissances, surtout en ce qui concerne l'apport calorique des aliments**.

Mais aussi : *le sujet ne me passionne pas, confiance du patient.*

- Deuxième difficulté :

  Le rôle de la publicité sur le comportement alimentaire du patient, le comportement du patient revient de nouveau : *médecin épicurien, patient épicurien ! Essayer d'imposer un régime à un épicurien….*

Patient qui relativise l'effet positif de tel ou tel comportement alimentaire.

Le manque de documentation et de connaissances suffisantes sur le sujet de l'alimentation reviennent encore**.**

3.2.6 **Sujets les plus souvent évoqués par les patients en ce qui concerne la nutrition**

K calories, poids, vitamines, comment maigrir sans effort, sont souvent mentionnés.

Faire des gros efforts pour perdre du poids et à la fin pour un résultat médiocre.

Ils savent en général ce qui cause le surpoids, mais ils dépriment et donc ils mangent… **surpoids lié avec état psychologique.**

Pour certains patients, le repas du soir pose problème : **le seul repas complet de la journée donc le plus riche, pas possible de faire autrement.**

Ils invoquent *l'hypertension et le diabète comme motivation pour perdre du poids.*

«*Quels sont les aliments, les produits cancérigènes pour la santé* ?»

Les trois sujets évoqués le plus souvent par les patients en termes de nutrition sont :

- **Le surpoids, le cholestérol et le diabète.**

3.2.7 Les aliments qui posent le plus de problèmes aux patients

Les trois aliments le plus souvent évoqués par les patients en consultation de médecine générale sont les suivants (chacun mentionné plus de 6 fois par les MG) :

- **le sucre** (sous toutes ses formes), **les graisses et les protéines.**

Sont aussi évoqués : *les snacks, les frites, le coca-cola, la viande* (quantités importantes et qualité médiocre), *les sucres raffinés, la charcuterie, les féculents et l'alcool*.

3.2.8 Les freins qui poussent le patient à ne pas respecter les conseils nutritionnels

Les trois freins qui sont le plus souvent mentionnés par les médecins sont (plus de 5 fois) :

- **les difficultés à changer leur style de vie,**
- **le manque de motivation,**
- **le manque de temps par le patient pour suivre les conseils du médecin.**

Parmi les autres freins, les médecins mentionnent : *le coût, l'entourage qui apporte peu de soutien, les frustrations, le découragement, l'incompréhension des objectifs, la motivation dans la durée.*

« Souvent le patient sous-estime son effort de suivre les conseils nutritionnels, pas convaincu de l'importance des enjeux »

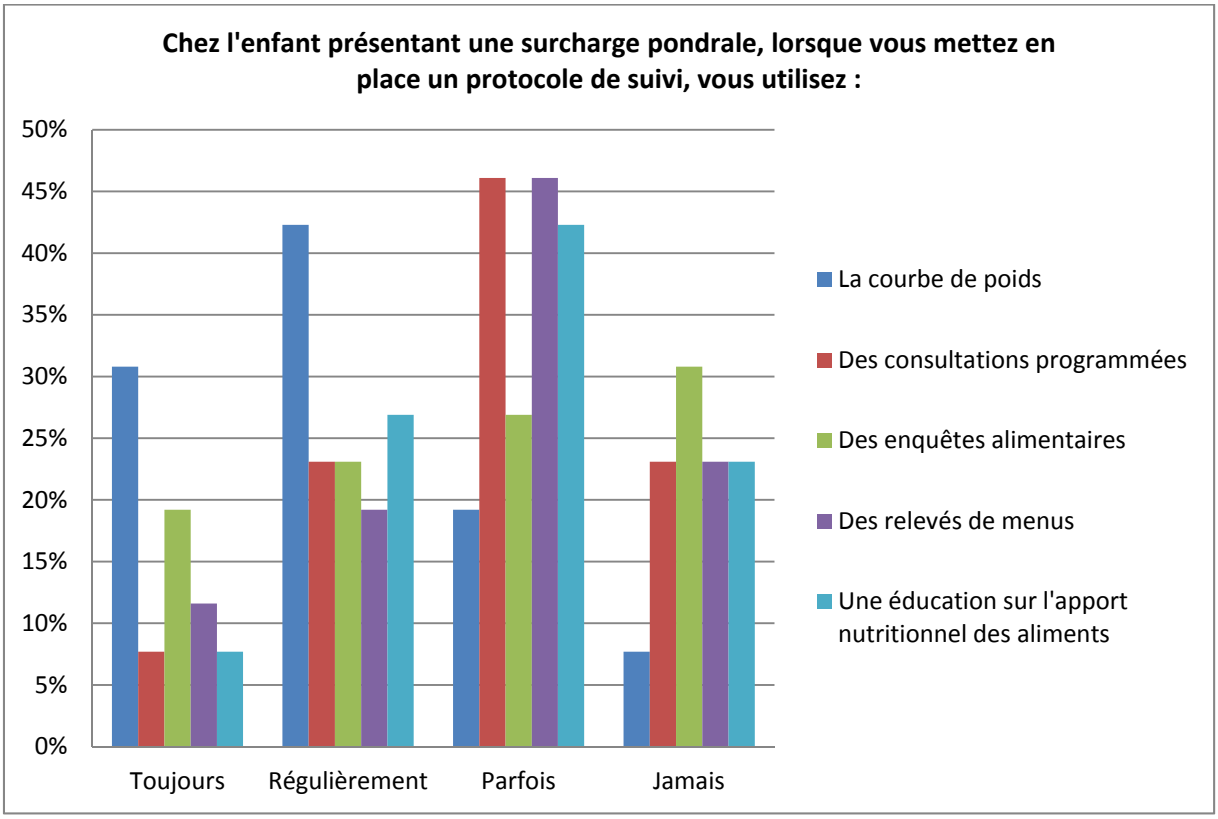
Sont mentionnés aussi les freins suivants par les généralistes : *bien manger a un coût à court terme, les mauvaises habitudes consolidées, l'hygiène de vie.*

Quelques médecins mentionnent aussi :

-*les problèmes sociaux*

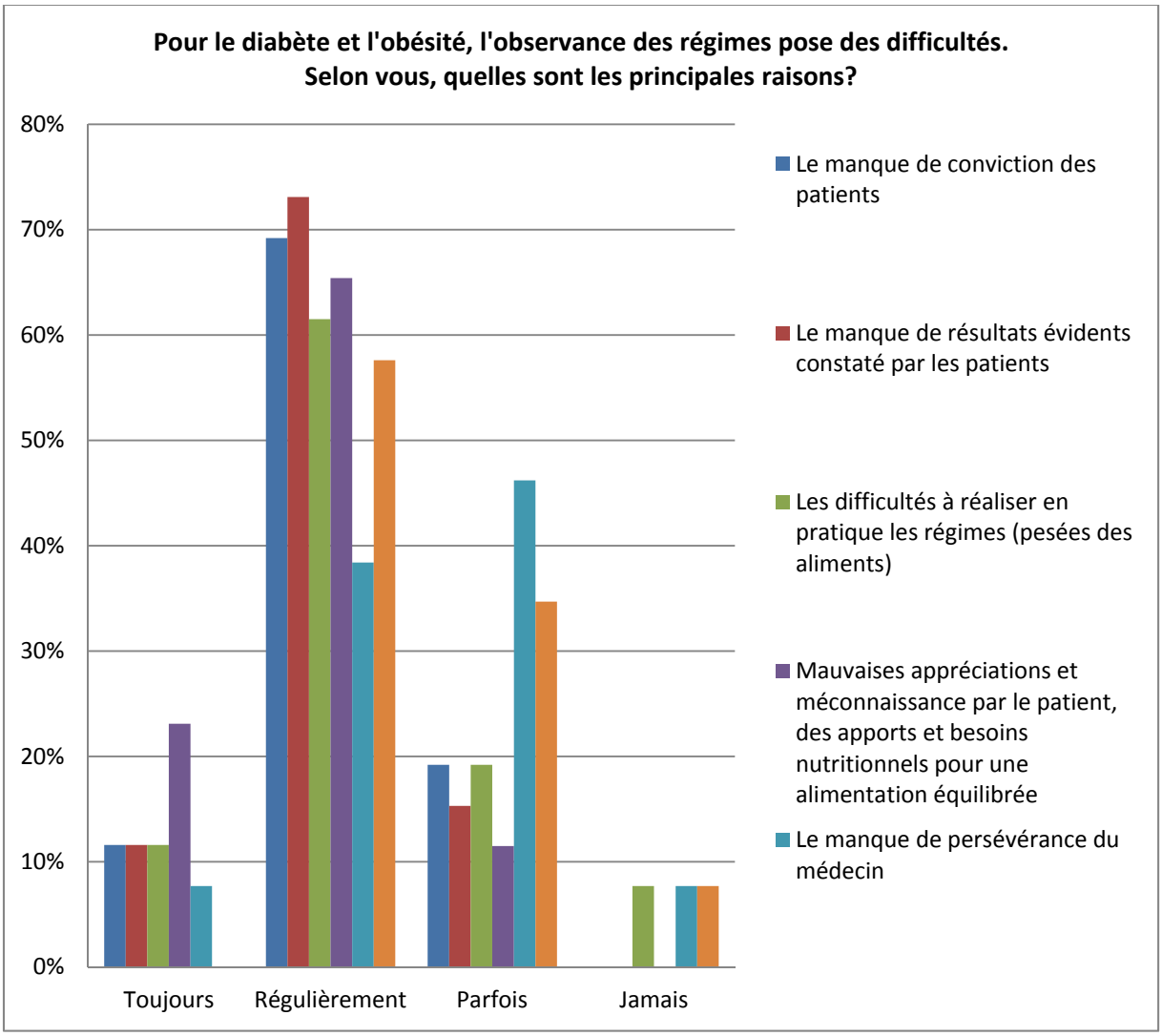
L'influence de la publicité sur leurs mode de vie et notamment leurs habitudes alimentaires, reviennent de nouveau comme freins possibles dans le suivi des conseils nutritionnels.

3.2.9 Prise en charge de l'adolescent en surpoids



Graphique n° 5

3.2.10 Prise en charge du patient diabétique et de l'obésité. Difficultés au niveau du suivi des régimes



Graphique n° 6

Deux commentaires libres ont étés faits sur cette question:

-Améliorer la logique de la nutrition

-Manger = dépendance

3.2.11 Commentaires libres faits par les médecins

Parmi tous les médecins généralistes, six ont fait des commentaires libres :

-Il est très difficile de faire comprendre aux patients la balance entre "entrée" et "sortie" c'est-à-dire la nécessité d'un exercice physique régulier.

-La médecine est variée et de plus en plus spécialisée. D'autres chapitres m'intéressent davantage que la nutrition. Donc, comme j'ai bien conscience de son importance, je délègue vers des médecins ou diététiciens plus compétents dans le domaine.

-Trop peu d'informations et de formations.

-Manque de formation ! Et en même temps, ce n'est pas notre métier….si on voulait le faire correctement, il faudrait dégager un temps énorme.

-Manque de formation universitaire

-Revoir les cours de diététique sur propre motivation

4. DISCUSSION

4.1 Aperçu général sur les résultats de l'enquête

Lors de cette enquête, sur quarante-cinq médecins généraliste sollicités au départ, vingt-six ont répondu. Ceci montre que l'importance du sujet de ce TFE a touché plus de la moitié des MG contactés. Les commentaires concernant les questions ouvertes ont étés nombreux, ce qui démontre une volonté d'implication évidente du MG par rapport au sujet traité. Au cours des chapitres suivants, nous allons évaluer les attitudes des MG en les comparant avec les recommandations de bonne pratique sur la prise en charge de l'obésité, tout en mettant l'accent sur le rôle du médecin généraliste dans l'accompagnement diététique et nutritionnel.

4.2 Attitude du patient face à la nutrition

A travers cette enquête, nous comprenons que le patient est de plus en plus demandeur d'informations en matière de nutrition. Plus de 60% des MG reconnaissent avoir été interrogés sur le sujet de la nutrition par leurs patients. Le poids est un sujet souvent abordé lors de la consultation. Par ailleurs, le cholestérol, le diabète et l'hypertension font également partie des inquiétudes du patient. En outre, certains aliments constituent souvent des sources de préoccupations, tels que les sucres, les graisses, la viande et les boissons.

Le cancer est aussi évoqué:

« *Quels sont les aliments, les produits cancérigènes pour la santé ?* »

Certes, le patient est inquiet par rapport à son état de santé, mais il reste beaucoup à faire concernant ses efforts pour changer ses habitudes et son style de vie. Il est en effet souvent demandeur d'une pilule magique : « *Comment maigrir sans faire d'efforts* ? ».

Non seulement, le patient est inquiet, mais aussi demandeur de soins par rapport à sa pathologie. Face à cette situation, je pense que le rôle du MG en tant que promoteur de la santé, y compris sa douzième caractéristique « *to promote patient empowerment* » [14], trouve parfaitement son application.

4.3 Attitude du médecin généraliste face à la nutrition

Selon le Haut conseil de la santé publique français, le mot « nutrition » doit être compris comme englobant les questions relatives à l'alimentation (nutriments, aliments, déterminants sociaux, culturels, économiques, sensoriels et cognitifs des comportements alimentaires) et à l'activité physique [17].

4.3.1 Approche dans la prise en charge de l'obésité chez l'adulte

4.3.1.1 Importance de la perte de poids

L'importance de la perte de poids chez le patient en surpoids où obèse, en ce qui concerne les comorbidités, a déjà été décrite [1]. Une diminution de poids de 5–10% peut suffire à modifier favorablement le tour de taille, la tension artérielle, les taux de cytokines circulants et (de façon variable) la glycémie à jeun, les triglycérides et le HDL cholestérol. Ceci concerne les patients avec un IMC ≤ 40 [18]. Selon l'enquête, les MG donnent leurs conseils nutritionnels majoritairement par oral. Certains utilisent l'écrit et parmi eux, peu utilisent un support papier où des documents.

4.3.1.2 Obésité et cancer

Une étude approfondie de l'IARC à Lyon en France (*International Agency for Research on Cancer*) est parvenue à la conclusion que 39% des cas de cancer de l'endomètre, 37% des cas de cancer de l'œsophage, 25% des cas de cancer du rein, 11% des cas de cancer du côlon et 10% des cas de cancer du sein étaient attribués à une obésité persistante de longue date [19]. En général, il est estimé que plus de 20% des maladies tumorales chez la femme et environ 15% des maladies tumorales chez l'homme sont liées au surpoids et à un manque d'activité physique [20, 21].

D'autres études ont démontré qu'une réduction durable de la masse corporelle de plus de 10 kg chez les femmes obèses, contribue à une diminution considérable de l'incidence du cancer du sein [22]. Cette incidence diminuée semble être conditionnée par le mécanisme de baisse du taux plasmatique d'œstradiol consécutif à une réduction pondérale sensible et persistante [21]. Il semble que le cancer du côlon (surtout chez les hommes) est lié avec le métabolisme de l'insuline (diabète) voire même avec un taux élevé de glucose dans le sang [23]. L'adénocarcinome de l'œsophage a été aussi associé avec le reflux gastroœsophagien très fréquent chez les patients obèses [24].

4.3.2 Rôle du MG dans le suivi de l'obésité selon les recommandations de bonne pratique

4.3.2.1 Déterminer les objectifs thérapeutiques

Selon les recommandations élaborées par la HAS, la prise en charge de l'obésité est basée sur le principe de l'éducation thérapeutique du patient [11].

-Pour le patient en surpoids, l'objectif est avant tout de ne pas prendre de poids.

-Chez les patients avec un tour de taille élevé (≥80 cm chez la femme, ≥ 94cm chez l'homme), l'objectif est de stabiliser le poids et réduire le tour de taille. En cas de comorbidité associée, l'objectif est la perte de poids et/ou réduction du tour de taille.

-Pour les patients ayant une obésité, il est recommandé d'avoir pour objectif une perte pondérale de 5% à 15% par rapport au poids initial et de prendre en charge les comorbidités associées. Pour les patients obèses qui sont en situation d'échec thérapeutique, stabiliser le poids est déjà un bon objectif.

Pour atteindre ces objectifs, le patient nécessite une éducation diététique, des conseils d'activité physique, une approche psychologique et un suivi médical que le médecin généraliste peut assurer dans bon nombre de cas.

4.3.2.2 Conseils pour modifier les habitudes alimentaires

Une réduction de l'apport énergétique constitue la base du comportement alimentaire lorsqu'une perte de poids est souhaitée. Ceci a été confirmé par plusieurs études. La réduction de la taille des portions et un apport réduit en aliments/boissons avec haute densité énergétique [25,26] est fortement conseillé [11]. Les aliments/boissons, avec une haute densité énergétique, consommés en dehors des repas, dérèglent complétement la sensation de

satiété. Un régime constitué par des aliments pauvres en densité énergétique, plus riches en carbohydrates complexes, moins riches en matières grasses, a un effet protectif contre la prise de poids [27].

Augmenter la quantité de fibres alimentaires protège non seulement contre le surpoids, mais en même temps du diabète 2 et des maladies cardiovasculaires [28]. Selon l'EFSA (*European Food Safety Authority*), qui est chargée de la rédaction des lignes de conduite en matière de nutrition, un apport en fibres alimentaires ≥ 25g par jour a un effet protectif en ce qui concerne l'obésité et les comorbidités [29]. Des études effectuées sur le comportement alimentaire en Europe montrent que la consommation de fruits est inférieure à 400g par jour, ce qui correspond à l'apport préconisé par les recommandations établies par l'OMS [30].

Le besoin moyen (BM) en apport énergétique établi par l'EFSA [31], est représenté dans le tableau ci-dessous :

	Âge	**BM (kcal/jour)**
Filles/garçons	6	1500-1600
	12	2000-2200
	17	2300-2900
Femmes/hommes	30-39	2000-2600
	50-59	2000-2500
	70-79	1800-2300

Tableau n° 5

Les valeurs ont été établies considérant un sujet avec un IMC présumé de 22 kg/m2.

Le MG doit, selon la HAS [11], orienter le patient vers un régime avec une moindre densité énergétique et aider celui-ci à trouver un équilibre alimentaire, à travers un changement durable de ses habitudes en matière de nutrition.

Le changement de ses habitudes dans un contexte de perte de poids doit comporter un apport énergétique en déficit de 500 à 1000 kcal/J. Chez le patient âgé, ce déficit doit être accompagné d'un supplément en protéine de l'ordre 1g/kg par jour et d'un supplément adéquat en calcium (1000 mg/jour) et vitamine D (10–20 µg/jour), ainsi qu'une supplémentation en multivitaminées et minéraux [18].

Selon l'enquête menée, les MG semblent être à l'aise pour donner des conseils nutritionnels. Parmi les difficultés mentionnées, il ressort un manque de documentations et parfois un

manque de formation du MG. En ce qui concerne le suivi du diabète et des régimes, le manque de conviction de la part du patient et surtout, d'un résultat évident sont les deux causes de son découragement. Les difficultés à peser les aliments et le manque de persévérance de la part du MG figurent à la deuxième place. **La difficulté à changer les habitudes, constitue une cause majeure du non-respect des conseils nutritionnels**.

Selon les résultats de la question n° 10 (voir annexe n° 1), le patient semble peu informé concernant les apports et les besoin nutritionnels pour une alimentation équilibré. Or, le rôle du MG est d'informer et d'éduquer le patient lors du suivi des régimes.

Selon le WGO, une perte pondérale inférieure à 5% au cours des six premiers mois est un mauvais pronostique pour le résultat du traitement, donc un changement dans le traitement doit être envisagé [18, 11].

La HAS a élaboré une fiche *conseils alimentation* qui peut aider le MG lors de la prise en charge nutritionnelle du patient [11].

4.3.2.3 Conseils pour modifier l'activité physique

Un apport calorique qui dépasse les besoins énergétiques de l'organisme, associé avec un manque d'activité physique sont à la base du surpoids et de l'obésité [32]. Les avantages de l'activité physique sont largement connus, même en absence de perte de poids :

- Réduction de l'incidence pour le diabète 2 et des maladies cardiovasculaires [33, 30],
- Amélioration du profil lipidique plasmatique et augmentation de la sensibilité à l'insuline dans les tissus périphériques,
- Effet protecteur contre les cancers [7].

Selon l'OMS, une activité physique de 30 minutes par jour, 5 jours par semaine (marche rapide par exemple), a des effets protectifs contre le CNCD [30]. Cette activité peut être augmentée jusqu'à 60 ou 90 minutes selon le résultat que l'on veut obtenir. Au sein de l'UE, 2/3 des adultes ne semblent pas respecter cette recommandation [34].

Exercer une activité physique pour quelqu'un qui n'en pratique pas signifie changer ses habitudes, son style de vie. Selon la WGO, le changement du style de vie est beaucoup plus important pour le maintien d'une perte pondérale au-delà de trois ans. Une restriction calorique est importante à court terme pour perdre du poids, mais le maintien à long terme

dépend surtout de l'activité physique [18]. Dans ce contexte, une dépense de 2500 Kcal par semaine doit être envisagée pour le maintien de la perte pondérale à long terme [18].

Selon les recommandations de la HAS, l'activité physique doit être proposée et négociée avec le patient en fonction de ses possibilités et de sa motivation [11].

Tableau n° 6

Tableau d'exemples d'activités physiques (marche, vie quotidienne, loisirs, sports) en fonction de leur intensité d'après la SFN, 2005

Intensité	Exemples d'activités	Durée
Faible	Marche lente (4 km/h)	45 minutes
	Laver les vitres ou la voiture, faire la poussière, entretien mécanique	
	Pétanque, billard, bowling, Frisbee, voile, golf, volley-ball, tennis de table (en dehors de la compétition)	
Modérée	Marche rapide (6 km/h)	30 minutes
	Jardinage léger, ramassage de feuilles, port de charges de quelques kg	
	Danse de salon	
	Vélo ou natation « plaisir », aqua-gym, ski alpin	
Élevée	Marche en côte, randonnée en moyenne montagne	20 minutes
	Bêcher, déménager	
	Jogging (10 km/h), VTT, natation « rapide », saut à la corde, football, basket-ball, sports de combat, tennis (en simple), squash	

Les durées mentionnées de façon indicative sont celles correspondant à un volume d'activité physique équivalent à 30 minutes d'activité d'intensité modérée

Selon la HAS, en ce qui concerne les femmes enceintes en surpoids, une activité physique de 15 à 30 minutes est recommandée. L'activité physique dans ce cas réduit le risque de rencontrer un diabète gestationnel [35,11]. Une prise de poids supérieure à 7kg chez la femme avec IMC ≥ 30kg/m2, doit faire l'objet d'un avis spécialisé. Il y a peu de changement en ce qui concerne le besoin en apport énergétique pendant les premiers 6 mois, tandis qu'une modeste augmentation de cet apport est nécessaire pendant le dernier trimestre.

Selon l'enquête, la principale difficulté pour les MG reste encore le changement du style de vie. Parfois il semble difficile de faire comprendre aux patients l'importance de l'enjeu.

« *Il est très difficile de faire comprendre aux patients la balance entre "entrée" et "sortie" c'est-à-dire la nécessité d'un exercice physique régulier* »

Le manque de temps semble aussi jouer un rôle important par rapport au non-respect des conseils donnés par les médecins. La condition sociale est évoquée entre autres, comme facteur d'influence.

La publicité est aussi mentionnée par les médecins comme facteur d'influence du comportement alimentaire. Plusieurs études ont démontré le pouvoir que la publicité exerce dans le choix de tel ou tel aliment, et notamment les aliments avec une haute densité énergétique comme les *fast foods* par exemple [36,37].

4.3.2.4 Approche psychologique et cognitivo-comportementale

Selon la HAS, toutes les approches qui favorisent la relation entre médecin et patient, ou l'aptitude au changement, peuvent être prises en compte [11] telles que :

- Discuter avec le patient des stratégies pour maintenir son poids,
- Fixer des objectifs réalistes et encourager le patient.

Le fait de tenir un agenda a été démontré come une des techniques les plus efficace dans la perte du poids et son maintien [18]. Il faut demander au patient de se peser au moins une fois par semaine et de noter son poids et de noter aussi les données concernant l'apport alimentaire et l'activité physique. La HAS a élaboré plusieurs fiches pratiques pour aider le MG dans la prise en charge du patient obèse [11].

En ce qui concerne l'enquête, il est évident que les médecins surveillent leurs patients obèses qui suivent un régime et donnent des conseils nutritionnels. Cependant, les difficultés dans l'approche cognitivo-comportementale restent présentes. La difficulté à convaincre le patient est celle qui revient le plus souvent. Pour les MG, il semble que cette approche pose le plus de problèmes. Selon l'enquête, plus de 70% des MG pensent que le non-respect des conseils en ce qui concerne le suivi des régimes, est lié avec un manque de conviction de la part du patient.

4.3.2.5 Traitement médicamenteux et suivi

En ce qui concerne le traitement médicamenteux, les avis diffèrent quelque peu entre la HAS et la WGO. Selon la HAS, l'utilisation de l'**orlistat,** dans la pratique de la médecine générale,

n'est pas recommandée étant donnée son efficacité modeste, ses effets indésirables au niveau digestif et les interactions avec d'autres médicaments (interaction avec les contraceptifs oraux, anticoagulants). Selon la WGO, l'orlistat reste le seul médicament à être recommandé dans la prise en charge médicamenteuse sur le long terme de l'obésité (IMC ≥ 30 kg/m2 ou IMC ≥ 27-29,9 kg/m2 associé avec les comorbidités). Le traitement par chirurgie doit être réservé aux patients avec un IMC ≥40 kg/m2 ou IMC ≥ 35 kg/m2 avec comorbidités [18].

La fréquence du suivi par le MG dépend des objectifs, mais aussi de la motivation du patient. Le suivi doit viser à maintenir les résultats obtenus. Un suivi de 6 mois est conseillé dans le cabinet du MG selon la HAS. Si les objectifs ne sont pas atteints pendant ces 6 mois, une prise en charge par un spécialiste, voire pluridisciplinaire, peut être envisagée.

4.3.3 Approche de la prise en charge du surpoids chez l'enfant/adolescent, rôle du MG

Selon les recommandations de la HAS, le diagnostic de surpoids/obésité doit être posé à l'aide des courbes de corpulence selon l'âge et le sexe du patient (voir annexes n° 5 et 6). Il est recommandé de surveiller l'IMC 2 à 3 fois par ans, quel que soit le motif de la consultation. La probabilité qu'un enfant obèse le reste à l'âge adulte varie selon les études de 20 à 50% avant la puberté, et de 50 à 70% après la puberté [12]. Comme pour l'adulte, la prise en charge est basée sur le principe de l'éducation thérapeutique.

4.3.3.1 Accompagnement diététique

Selon les recommandations de la HAS, le but est d'obtenir un changement des habitudes alimentaires durables dans le temps, en suivant les conseils nutritionnels exposé par le PNNS français, pour l'enfant/adolescent [17]. Les régimes qui visent à un amaigrissement sont déconseillés et aucun aliment ne doit être interdit. Il est recommandé d'évaluer les perceptions liées avec l'alimentation comme la faim, la satiété, l'envie et le plaisir.

En ce qui concerne les conseils formulés par le PNNS français, ceux-ci correspondent à peu près avec les recommandations élaborées par l'EFSA sur les valeurs nutritionnelles de références (VNR) [29, 30, 31] :

-Augmenter la consommation de fruits et légumes > 400 g /j

-Augmenter la consommation en fibres alimentaires ≥ 25 g/j

-Réduire la consommation de sel ≤ 6,5 g/j (≤ 6 g selon les *dietaryguidlines* américaines, voir annexe n° 4)

-Réduire la consommation de boissons sucrées

-Régler la répartition des macronutriments : réduire à ≤ 12,5% de l'apport énergétique total (AET) les glucides simples, entre 45-60% de l'AET les glucides totaux, réduire l'apport alimentaire en acide gras saturés < 10% de l'AET et inférieur à 37% de l'AET pour les lipides totaux. Ces données peuvent aussi être comparées avec les recommandations du PNNS belge [38], les recommandations OMS [30], et les *dietary guidelines* américaines (voir annexe n°10). La répartition des calories doit également être évaluée.

Après plusieurs études menées à l'échelle internationale, la *Nutrition Foundation of Italy* (NFI) est parvenue à un consensus sur **l'importance du petit-déjeuner** et ses nombreux bénéfices en termes de santé [39]. Selon la NFI, plusieurs études ont confirmé que les enfants/adolescents qui ne prenaient pas de petit-déjeuner, étaient plus exposés au surpoids et à l'obésité. La consommation régulière du petit-déjeuner est associée à un meilleur profil lipidique et notamment à une réduction de LDL et triglycérides dans le sang. D'autres bénéfices sont aussi associés au petit-déjeuner, concernant le métabolisme des glucides et une meilleure sensibilité à l'insuline. Des études épidémiologiques ont démontré aussi une relation positive entre la consommation du petit-déjeuner et des résultats scolaires chez l'enfant/adolescent. Une meilleure performance scolaire a été observée (à courte terme) chez les enfants qui consommaient régulièrement le petit-déjeuner. Un petit-déjeuner doit apporter 15-20% de l'ATE de la journée. Cet apport doit être constitué à 50% par des glucides (en prévalence par les glucides complexes selon la NFI). Donc selon la NFI, **la consommation du petit-déjeuner a un effet protectif contre l'obésité, les maladies cardiaques et dysmétaboliques.** Ceci concerne tous les âges.

Les études ont démontré que la consommation de boissons sucrées, augmente le risque de l'obésité chez les enfants/adolescents [40].

Une étude menée sur 16 000 enfants de 2-9 ans au sein de huit pays européens, lesquels suivaient un régime méditerranéen (RM), a mis en évidence une relation inverse entre RM et surpoids. Plus les enfants suivaient le RM, moins leur poids avait tendance à augmenter [41].

Le changement des habitudes alimentaires chez l'enfant ne doit pas uniquement s'appliquer à lui, mais doit concerner aussi son entourage.

4.3.3.2 Accompagnement dans les activités physiques

La HAS recommande un changement dans les habitudes de l'enfant/adolescent concernant l'activité physique et sportive, de manière durable dans le temps. Plusieurs facteurs sont à prendre en compte dans cette approche pour mieux évaluer son rapport avec l'activité physique, afin de trouver la solution la plus adaptée pour lui. Il est recommandé de cumuler 60 minutes d'activités de modérée à intense par jour, d'éviter tout comportement sédentaire, jeux vidéo, ordinateur, télévision etc.

Un accompagnement psychologique doit être offert à l'enfant tout au long de son suivi, à travers un encouragement continu, en le déculpabilisant et en positivant sur les objectifs. En cas d'échec, il faut prévoir une prise en charge pluridisciplinaire.

Aucun traitement médicamenteux ou chirurgical n'est prévu dans la prise en charge de l'enfant/adolescent. Voir les fiches pratiques pour le suivi de l'enfant/adolescent [12].

En ce qui concerne l'enquête, la plupart des MG suivent comme modalité pour le diagnostic du surpoids/obésité, la courbe de poids et les consultations programmées. L'enquête alimentaire, le relevé des menus et l'éducation sur l'apport calorique des aliments, sont moins fréquemment utilisés par les MG. Malheureusement, les questions fermées ne permettent pas d'explorer plus en détail leurs comportements en termes de nutrition.

4.3.4 Principales difficultés des médecins généralistes face à la nutrition

Plusieurs difficultés ont étés mentionnés par les médecins lors de l'enquête menée. Ces difficultés ont étés soulignées dans le chapitre « résultats ». Vue l'étendue du sujet et les nombreuses difficultés abordées dans les questions ouvertes, nous allons les synthétiser en quatre thèmes principaux.

4.3.4.1 Manque de connaissances et de support informatif de la part des MG sur l'alimentation

La plupart des MG se sentent en confiance pour donner des conseils nutritionnels en général, mais lorsqu'on les questionne sur leurs difficultés, le manque de connaissances et d'informations valides sur le sujet de l'alimentation les préoccupent souvent. Lorsqu'on vérifie les résultats de la question neuf (voir annexe n° 1), sur le suivi du surpoids chez l'enfant/adolescent, on constate que peu de MG utilisent l'éducation sur l'apport nutritionnel des aliments. Dans les questions ouvertes, plusieurs médecins ont aussi abordé ce sujet.

Souvent ils mentionnent un manque de formation dans leurs parcours universitaire, donc ils proposent que chacun fasse une recherche sur le sujet selon l'intérêt qu'ils portent pour l'alimentation.

« Trop peu d'informations et de formations », « Manque de formation universitaire »

« Défauts de moyen, manque de connaissances, surtout en ce qui concerne l'apport calorique des aliments »

Le patient aussi est demandeur d'informations en termes de nutrition, sur les macronutriments, les micronutriments, les kilo- calories, etc.

Selon les résultats de l'enquête auprès des médecins généralistes à l'échelle nationale en France, la même difficulté dominait leurs réponses [16].

Pourtant, les recommandations de la HAS et les recommandations internationales insistent sur le rôle du MG dans l'éducation diététique du patient, lorsqu'une prise en charge du surpoids et de l'obésité est souhaitée. La HAS invite le MG à consulter le site contenant le PNNS, où de plus amples informations y sont contenues [17]. Des fiches existent également sur le site de la HAS concernant le bilan initial lors de prise en charge du surpoids/obésité [11, 12] (voir annexe n° 5, 6,7).

4.3.4.2 Manque de temps de la part des médecins généralistes

Le temps est une difficulté qui pose un vrai problème dans la prise en charge des patients. Les médecins sont débordés de travail, doivent faire face à beaucoup de tâches dans leur quotidien, donc certains n'hésitent pas à envoyer leur patient voir un autre spécialiste diététicien, nutritionniste, etc.

« La médecine est variée et de plus en plus spécialisée. D'autres chapitres m'intéressent davantage que la nutrition. Donc, comme j'ai bien conscience de son importance, je délègue vers des médecins ou diététiciens plus compétents dans le domaine »

Mais si on ajoute au temps le manque d'informations claires et simples pour le médecin, il est évident que cette difficulté s'accentue. De plus, le patient aussi manque de temps pour mettre en œuvre les conseils du médecin (selon l'enquête).

Une étude a été effectuée en France à laquelle 45 médecins et 410 patients ont participé, dans le but de mesurer l'impact de l'éducation nutritionnelle sur la durée de la consultation. Selon

le résultat final de cette étude, l'éducation nutritionnelle augmentait d'une minute la durée de la consultation, quand celle-ci était faite de manière répétée (principalement par oral), tandis que les conseils personnalisés augmentaient de 5 minutes la durée de la consultation [42].

Si l'on se penche sur les résultats de l'enquête relatifs aux modalités avec lesquelles les MG donnent leurs conseils, une large majorité parmi eux utilise les conseils par oral.

4.3.4.3 Compliance du patient

La compliance a été décrite par le médecin généraliste en tant que troisième difficulté aussi fréquente que les autres. Il semble que le patient n'est pas très convaincu de mettre en œuvre et d'appliquer les conseils des MG. Lorsque les médecins généralistes donnent leurs conseils en matière de nutrition, le manque de temps de la part du patient amplifie souvent ce manque de compliance.

« Faire des gros efforts pour perdre du poids et à la fin pour un résultat médiocre »

Plusieurs facteurs sont aussi impliqués dans la compliance, comme le temps, le manque de résultats évidents dans l'immédiat et l'état psychologique, d'où l'importance de fixer des objectifs réalisables et simples.

Selon les recommandations internationales, la motivation du patient est un déterminant crucial dans la réussite du plan thérapeutique [18]. L'approche cognitivo-comportementale est très importante dans ce contexte [11,12]. Ainsi, responsabiliser le patient face à son problème de santé représente un enjeu de taille.

4.3.4.4 Autres difficultés

Plusieurs autres difficultés sont mentionnées dans les commentaires libres. Parmi elles, la difficulté de changer les habitudes des patients est souvent évoquée. Le médecin semble être en difficulté devant les habitudes de ses patients, souvent consolidées et installées de longue date. L'entourage semble jouer un rôle important dans le changement des habitudes, surtout chez les jeunes patients. L'appartenance sociale a été aussi mentionnée, ainsi que la publicité dans la consolidation des mauvaises habitudes alimentaires.

Une autre difficulté évoquée est parfois le manque de pluridisciplinarité. Une mauvaise collaboration entre les différents acteurs qui participent à la prise en charge pluridisciplinaire, peut entraver le bon déroulement du plan thérapeutique.

Le changement du style de vie du patient constitue une vraie difficulté pour le médecin généraliste. Or, les recommandations insistent sur rôle du médecin dans le changement des habitudes de leurs patients, comme point cardinal pour atteindre le but thérapeutique.

4.4 Propositions pour améliorer le suivi et l'éducation nutritionnelle du patient

4.4.1 Améliorer la compliance et l'éducation du patient

Il ressort de cette enquête qu'un des facteurs importants, pouvant causer l'échec du suivi des régimes, est sans doute la compliance du patient. Les médecins généralistes sont en difficulté devant les patients peu disciplinés dans le suivi de leurs conseils nutritionnels.

Rendre le patient conscient et responsable de sa pathologie, est un des rôles du MG. Uniquement grâce à un processus d'éducation continu et persistant du patient, il peut arriver à le rendre conscient de sa pathologie et de mettre en œuvre le traitement adapté.

Les études ont démontré l'efficacité et l'importance de l'approche cognitivo-comportementale dans le suivi des patients présentant une obésité [18]. Par exemple, le simple fait de tenir un agenda par le patient, peut améliorer sa motivation à poursuivre les conseils donnés par le médecin. Ainsi, le renforcement des compétences du médecin généraliste dans cette approche peut se révéler bénéfique pour le patient.

4.4.2 Valoriser le rôle du médecin généraliste dans l'éducation nutritionnelle

Les données épidémiologiques concernant le surpoids/l'obésité et les comorbidités associées, font comprendre l'importance du rôle du médecin dans le suivi de ces pathologies.

Souvent le MG se trouve en difficulté dans l'application de ce rôle. Parmi ces difficultés, déjà traitées au cours du chapitre précédent, le manque de motivation de la part du patient prend une place importante. Une prise en charge des coûts de la consultation par la mutuelle, pour certains patients avec comorbidités, pourrait motiver le patient à consulter le médecin généraliste. Proposer un remboursement uniquement pour les patients qui atteignent les objectifs thérapeutiques me semble logique. Ceci peut valoriser aussi le rôle du médecin généraliste d'un côté, et de l'autre, motiver le patient pour un meilleur résultat final.

Selon une étude américaine, les conseils nutritionnels personnalisés proposés par le MG, se révèlent très efficaces dans la prévention des CNCD [43].

Les recommandations internationales affirment et précisent clairement l'importance du rôle du MG dans l'éducation nutritionnelle et le suivi diététique du patient, mais ceci peut être accompagné par une meilleure formation du MG dans ce domaine.

4.4.3 Améliorer la formation du médecin généraliste en matière de nutrition

Dans les questions ouvertes de l'enquête, les MG s'expriment sur leurs difficultés concernant la nutrition. Le manque de formation et de support informatif sont mentionnés parmi les principales difficultés. Certains n'hésitent pas à orienter le patient vers le diététicien ou le nutritionniste, faute de moyens. Pourtant, le patient semble être demandeur en matière d'informations sur la nutrition telles que les vitamines, les macronutriments, les k calories et les aliments cancérigènes.

La HAS recommande un suivi de 6 mois par le MG pour le patient en surpoids/obèse, avant d'orienter celui-ci vers un spécialiste.

L'organisation des formations universitaires spécifiques pour les médecins dans le domaine de la nutrition pourrait constituer une option pertinente pour améliorer leurs performances. Pour les médecins juniors, cette formation pourrait être proposée pendant le cursus universitaire.

Actuellement, en Belgique, il n'existe pas de guidelines officielles en termes de nutrition. Le PNNS propose des lignes de conduite très généralisées et peu détaillées concernant l'alimentation. Dans l'Union européenne, l'agence chargée de formuler des lignes de conduites en termes de nutrition est l'EFSA [29, 31]. Normalement, les États-membres adoptent ces lignes de conduites dans leurs PNNS.

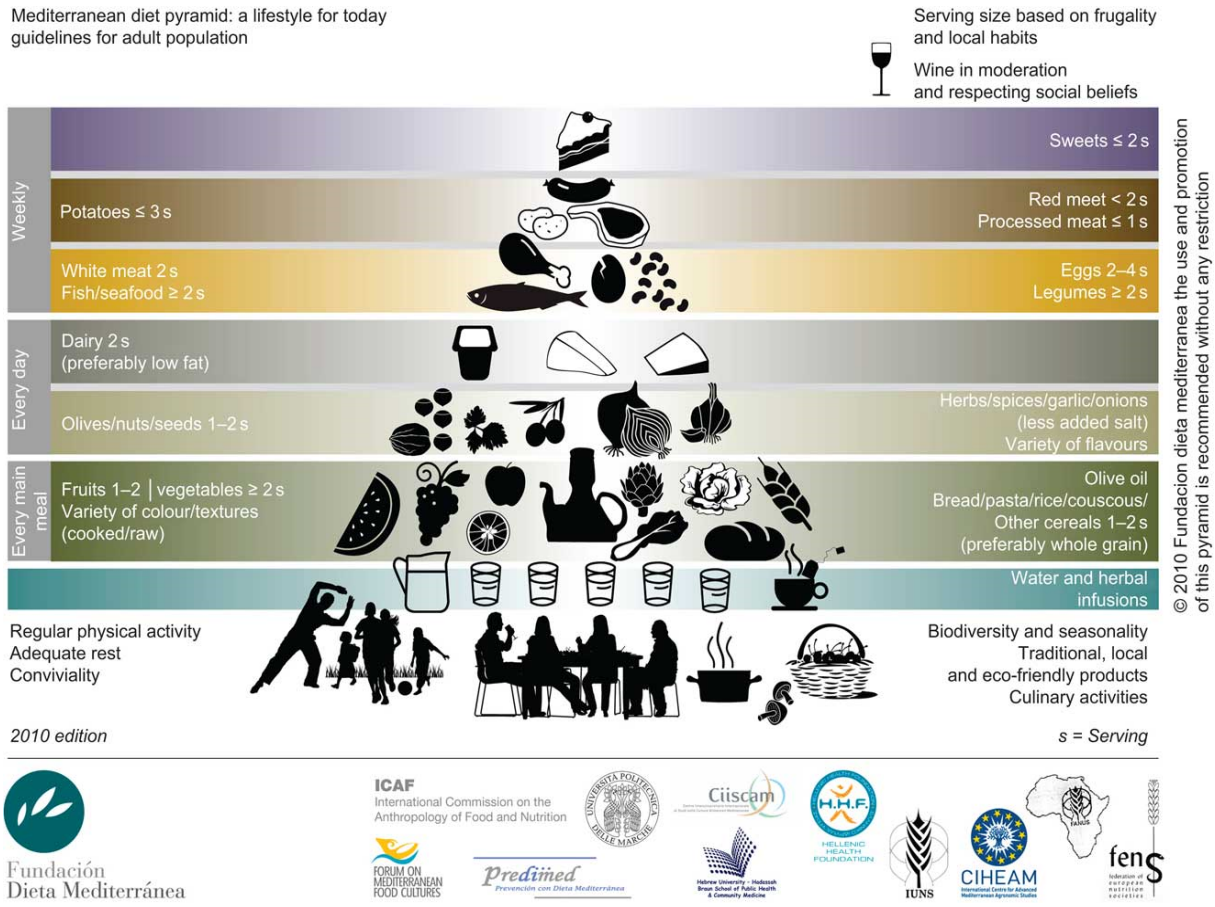
Aux États-Unis, les *dietary guidelines* élaborées par une équipe scientifique existent depuis les années '90, et leur mise à jour se fait tous les 5 ans. Les dernières réalisées datent de l'année 2010 et leur contenu est très concis (voir annexes n° 4 et 10).

En ce qui concerne les régimes (compris comme style de vie quotidien), le seul à avoir démontré des bénéfices en termes de morbidité et mortalité, est le régime méditerranéen [15]. Pour cette raison, je vais m'arrêter un peu plus en détail sur ce régime dans la section suivante.

4.4.4 Régime méditerranéen

Le régime méditerranéen ou diète (du Grecque « δίαιτα » qui signifie « mode de vivre ») a pris de l'importance scientifique en 1995, lors de la présentation au niveau mondial de la pyramide alimentaire, dans laquelle ont été présentés les aliments et la fréquence avec laquelle ces aliments devaient être consommés. Ce régime a constitué la base alimentaire des pays du bassin méditerranéen pendant des siècles. Des changements ont été apportés au cours des années, en ce qui concerne surtout la fréquence avec laquelle certains aliments doivent être consommés. Une nouvelle révision a été effectuée en 2010[15].

Figure n°1



La base de la pyramide est constituée des céréales complètes (les céréales raffinées doivent représenter ≤ 10% de l'AET selon l'EFSA [29], voir aussi annexes n° 9 et 8), de l'huile d'olive, des fruits et légumes. Un apport hydrique de 1,5 à 2L par jour est conseillé. Les acides gras saturés, provenant de la graisse animale (viande et charcuteries) et les produits

laitiers comme le beurre, figurent au sommet de la pyramide avec les gâteaux. Il est recommandé de consommer ces groupes d'aliments une fois par semaine.

À l'acte de manger s'ajoute aussi la dimension conviviale, qui doit toujours accompagner le repas. Une activité physique quotidienne est également conseillée. Ce régime s'adresse aux sujets âgés de plus de 18 ans, mais peut être adapté aussi chez les enfants et les femmes enceints.

Le RM a fait l'objet de plusieurs études scientifiques, notamment grâce à ses propriétés bénéfiques dans la prévention des maladies cardio-vasculaires, dégénératives, du cancer et de l'obésité.

Dans les sous-chapitres suivants, nous allons analyser brièvement ces propriétés en mettant l'accent sur les dernières études effectuées sur ce régime.

4.4.4.1 Régime méditerranéen et maladies chroniques non transmissibles

Au cours des chapitres précédents, nous avons déjà parlé de la relation inverse qui existe entre RM et surpoids chez l'enfant [41]. Une autre étude a été publiée relative au suivi du RM et de l'obésité [44]. Selon cette étude, des patients obèses ayant suivi trois régimes différents ont été observés pendant 2 ans. Le premier régime était constitué d'un apport réduit en matières grasses et en calories ; le deuxième du RM et d'un apport réduit en calories ; le troisième d'un apport réduit en carbohydrates, mais sans restriction calorique. Deux ans après, il a été constaté que le groupe qui suivait le RM avait perdu le plus de poids par rapport aux autres groupes. Une amélioration du profil lipidique a également été observée dans le groupe qui suivait le RM, 4 ans après l'intervention diététique.

Le rôle du potassium (K+) dans le métabolisme des carbohydrates et la synthèse des protéines est déjà reconnu. Des valeurs plasmatiques basses en K+ sont associées avec le diabète 2. Une étude coréenne [45] effectuées sur 7 000 sujets, a pu établir une relation inverse entre les valeurs plasmatique du K+ et le syndrome métabolique. Du fait que le K+ soit éliminé par les reins et ne puisse pas être stocké au niveau de l'organisme, maintenir des valeurs plasmatiques optimales nécessite un apport quotidien continu. Cet apport est assuré majoritairement par les fruits et les légumes.

Une consommation de fruits et de légumes à chaque repas fait partie du RM.

4.4.4.2 Rôle du RM dans la prévention primaire des maladies cardio-vasculaires

L'importance du RM dans la prévention secondaire des maladies cardio-vasculaires a été démontrée par plusieurs études [46,47] ces dernières années. Or, peu d'études ont été effectuées sur son rôle dans la prévention primaire.

Une étude a été effectuée récemment en Espagne sur le rôle du RM dans la prévention primaire des maladies cardio-vasculaires. Dans cette étude de cohorte ont été impliqués 7447 patients [48]. Ces patients présentaient des facteurs de risques majeurs cardio-vasculaires, mais pas de maladie cardio-vasculaire, ni d'antécédents d'infarctus ou de thromboses. Les patients ont été divisés en deux groupes. Le premier groupe suivait le RM avec un supplément en huile d'olive, et le deuxième suivait le RM, avec un supplément en noix. Après environ 5 ans de suivi, ils ont constaté une diminution importante de l'incidence des accidents cardio-vasculaires dans les deux groupes, par rapport au groupe de contrôle. L'huile d'olive et les noix constituent des aliments de base dans le régime méditerranéen.

4.4.4.3 Régime méditerranéen, cancer et mortalité

Nous avons déjà parlé de l'épidémiologie du cancer et de la relation avec l'obésité, au cours des chapitres précédents. Une étude effectuée sur 10 pays européens, qui a inclus presque un demi-million de personnes, a pu démontrer une relation entre consommation de viande et mortalité, due au cancer mais aussi aux maladies cardio-vasculaires. Selon l'étude, une consommation de viande ≤ à 20g par jour, aurait pu éviter 3,3 % des décès. La relation était plus importante chez les personnes qui consommaient de la viande élaborée (charcuteries) [49].

D'autre étude observationnelles ont démontré une relation entre apport élevé en sel et cancer de l'estomac. Tout aliment en état de conservation (surtout les charcuteries) est enrichi en sel ajouté. Selon les guidelines italiennes en nutrition, l'apport en sel doit être ≤ 5 g/j pour le NaCl et ≤ 2 g/j pour le Na+ (voir annexe n° 2).

Dans le RM, la viande occupe une place peu importante en termes de fréquences de consommation. Une fois par semaine est plus que suffisante selon ce régime.

4.4.4.4 Régime méditerranéen et longévité

Il a été déjà démontré que la longueur des télomères est un déterminant de l'âge cellulaire [50]. La télomerase est une enzyme impliquée et responsable de la régénération des télomères après chaque division cellulaire.

Une étude effectuée sur le RM a permis de mettre en évidence une relation entre ce dernier et l'activité de l'enzyme télomerase dans les leucocytes. Plus le patient suivait le RM, plus l'activité de l'enzyme télomerase augmentait, de même que la stabilité des télomères [51]. D'autres études auparavant ont démontrés une relation entre style de vie et longueur des télomères [52].

Et pour conclure, une étude de cohorte prospective sur le suivi du RM et l'état de santé a pu démontrer les résultats suivants : suivre le RM peut réduire l'incidence de la mortalité totale jusqu'à 9%, de la mortalité due aux maladies cardio-vasculaire de 9%, l'incidence de la mortalité due aux cancers de 5%, et l'incidence des maladies comme Alzheimer, ou maladie de Parkinson de 13% [53].

Adopter le RM dans la vie quotidienne est de plus en plus conseillée par les sociétés scientifiques et notamment par *American Heart Association* [54].

4.5 Importance pédagogique de ce TFE

Travailler sur ce TFE m'a permis d'élargir mes connaissances sur la nutrition, sujet auquel je tiens particulièrement. Mener cette enquête auprès de médecins généralistes n'a pas été sans difficultés au tout début, mais le changement de modalité de distribution, m'a permis de conclure mon travail à temps.

La recherche bibliographique sur la nutrition a été aussi très enrichissante. Cependant, le peu de guidelines européenne uniformisées sur la nutrition, et le manque de mise à jour régulière de celles-ci, prête parfois à confusion en ce qui concerne les valeurs nutritionnelles de référence des aliments. C'est pourquoi j'ai apporté (dans les annexes) des traductions de guidelines américaines et italiennes qui semblent plus soignées dans leur contenu.

Mon intérêt scientifique pour la nutrition s'est accru, suite à la rédaction de ce TFE. J'espère qu'il en sera de même pour le lecteur.

5. Conclusion

Le surpoids, l'obésité et les comorbidités liés constituent aujourd'hui un vrai problème de santé publique. L'importance du rôle du médecin généraliste dans la prise en charge de ces maladies est incontournable, à travers une éducation nutritionnelle et diététique du patient.

L'enquête menée auprès des médecins généralistes m'a permis de comprendre les attitudes des MG face à la nutrition et leurs difficultés. L'attitude du patient face à la nutrition a été aussi abordée.

Le patient semble être de plus en plus demandeur en matière de nutrition et se pose des questions par rapport à ce sujet. Cependant, lors de la mise en pratique des conseils nutritionnels, il se révèle souvent indiscipliné et parfois un peu découragé.

Majoritairement, les médecins généralistes se sentent compétents pour donner des conseils nutritionnels, même si certains ne se sentent pas concerné par le sujet. Dans la plupart des cas, les conseils sont donnés par oral, souvent conditionnés par un manque de support informatif pour le patient, et par un manque de temps de la part du médecin.

Lors du suivi de l'obésité et du surpoids, les médecins respectent les recommandations de la HAS dans le diagnostic, par contre, le suivi des régimes pose souvent problème. À la base de ces difficultés, le patient se voit privé de connaissances sur l'apport énergétique et le besoin nutritionnel en vue d'atteindre une alimentation équilibrée.

Le peu de temps et souvent le manque de formation du MG et la compliance du patient, constituent les principales difficultés dans le domaine de la nutrition.

De plus, changer le style de vie du patient ainsi que le motiver n'est pas toujours une tâche aisée pour le médecin, dans le contexte de l'éducation nutritionnelle. Cela constitue souvent un véritable obstacle.

Au cours de ce de TFE, j'ai avancé quelques idées dans le but d'améliorer la prise en charge du patient dans le domaine de la nutrition. Valoriser le rôle du MG dans l'éducation nutritionnelle, dans les années à venir et améliorer sa formation dans ce domaine, me semblent un bon début pour surmonter les nombreuses difficultés que soulève ce sujet.

6. BIBLIOGRAPHIE

1- **Régime alimentaire, nutrition et prévention des maladies chroniques** (OMS)

http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_916_fre.pdf

2- Kumanyika S et al. **Obesity prevention: the case for action. Public Health Approaches to the Prevention of Obesity (PHAPO) Working Group of the International Obesity Task Force (IOTF)**. International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders, 2002, 26:425–436

3- **OMS, Obésité et surpoids**

http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/index.html

4- Direction Opérationnelle Santé publique et surveillance. **Enquête de Santé par interview, Belgique 2008 : Rapport 1 ; Etat de santé, résultats principaux**. Bruxelles, Mars 2010. Disponible sur : http://www.wiv-isp.beepidemioepifrindex4.htm

5- Peeters A et al. **Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: a life-table analysis**. Annals of Internal Medicine, 2003, 138:24–32
http://www.ajph.org/cgi/content/full/96/9/1662

6- **L'obésité et l'économie de la prévention : objectif santé**

http://www.oecd.org/fr/els/systemes-sante/46044602.pdf

7- National Institute of Health. **Obesity Initiative Expert Panel. Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults – the evidence report**. Obes Res 1998; 6 (suppl 2): 51s-209s.

8- **WHO global strategy on diet, physical activity and health**, (Resolution WHA 55.23) May 2004, (http://www.who.int/en/) WGO, 2005,

9- Core report, **Eurodiet, Nutrition and diet for healthy lifestyles in Europe, science and policy implications**, DG SANCO (health and consumer protection), 2000, 21 p. http://eurodiet.med.uoc.gr

10- Official Journal L 271 , 09/10/2002 P. 0001 - 0012, **Programme of Community action in the field of public health (2003-2008) -** Commission Statements

11- HAS-**Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale**, 2011

http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-09/2011_09_27_surpoids_obesite_adulte_v5_pao.pdf

12- HAS- **Surpoids et obésité de l'enfant et de l'adolescent**, Septembre 2011

http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-09/obesite_enfant_et_adolescent_-_synthese.pdf

13- **Surcharge pondérale et obésité chez l'adulte en pratique de médecine générale**

http://www.ssmg.be/images/ssmg/files/PDF/RBP_ObesiteAdulte.pdf

14-"**Promotes patient empowerment**" has been included as a 12th characteristic of the definition I and a few sentences have been added in definitions II and III and in the explanatory notes. WONCA EUROPE 2011 Edition. Disponible sur:

http://www.woncaeurope.org/sites/default/files/documents/Definition%203rd%20ed%202011%20with%20revised%20wonca%20tree.pdf

15- **Mediterranean diet pyramid today**. Anna Bach-Faiga, Elliot M Berrya, Denis Lairona, Joan Reguanta, Antonia Trichopouloua, Sandro Derninia, F Xavier Medinaa, Maurizio Battinoa, Rekia Belahsena, Gemma Mirandaa and Lluís Serra-Majema on behalf of the Mediterranean Diet Foundation Expert Group. Disponible sur:

http://journals.cambridge.org/action//displayFulltext?fromPage=online&type=6&fid=S1368980011002503&aid=8453162&next=true&jid=PHN&volumeId=14&issueId=12A&next=Y

16- **Médecin généraliste face à la nutrition**, SFMG. Disponible sur :

http://www.observatoiredupain.fr/images/produits/FD373FF9-4087-44c4-9598-53CDD8460A2F.PDF

17- **Les principes généraux du PNNS**, p 10.13.14. Disponible sur :

http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/PNNS_2011-2015.pdf

18-WGO- World Gastroenterology Organisation Global Guideline. **Prise en charge de l'obésité**. Disponible sur :

http://www.worldgastroenterology.org/assets/export/userfiles/2012_Obesity_FINAL_French.pdf

19-International Agency for Research on Cancer (IARC). **Weight control and physical activity**, Lyon, International Agency for Research on Cancer, 2002; Vol. 6, 1-315. Disponible sur:

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3227989/

20- Ferlay J, Parkin DM, Steliarova-Foucher E. **Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 2008**. Eur J Cancer 2010. Disponible sur :

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20116997

21- Roberts DL, Dive C, Renehan AG. **Biological mechanisms linking obesity and cancer risk: New perspectives**. Annu Rev Med.Disponible sur:

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19824817

22- Eliassen AH, Colditz GA, Rosner B, Willett WC, Hankinson SE. **Adult weight change and risk of postmenopausal breast cancer**. Disponible sur:

www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16835425

23- Giovannucci E. **Metabolic syndrome, hyperinsulinemia and colon cancer: A review**. Am J Clin Nutr 2007. Disponible sur :

http://ajcn.nutrition.org/content/86/3/836S.short

24- Enzinger PC, Mayer RJ. **Esophageal cancer**. N Engl J Med 2003; 349: 2241-2252

25- Bell EA, Rolls BJ. **Energy density of foods affects energy intake across multiple levels of fat content in lean and obese women**. American Journal of Clinical Nutrition, 2001, 73:1010–1018.

26- Stubbs J et al. **Energy density of foods: effects on energy intake**. Critical Reviews in Food Science and. Nutrition, 2000, 40:481–515. Disponible sur:

http://www.niehs.nih.gov/about/visiting/events/pastmtg/assets/docs_n_z/supplementary_informationdrewnowski3.pdf

27- **Simple obesity in children. A study on the role of nutritional factors**. Disponible sur: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16733288

28- Howarth NC et al. **Dietary fibre and weight regulation**. Nutrition Reviews, 2001, 59:129–139.

29- **L'EFSA établit des valeurs nutritionnelles de référence européennes pour les apports en nutriments**

http://www.efsa.europa.eu/fr/press/news/nda100326.htm

30- **The Joint WHO/FAO Expert Consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: process, product and policy implications**

http://cdrwww.who.int/nutrition/publications/public_health_nut9.pdf

31- **L'EFSA établit les besoins moyens en apports énergétiques**

http://www.efsa.europa.eu/fr/press/news/130110.htm?utm_source=homepage&utm_medium=infocus&utm_campaign=fluoride

32- Petersen L et al. **Longitudinal study of the long-term relation between physical activity and obesity in adults**. International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders, 2004, 28:105–112

33- Laaksonen DE et al. **Physical activity in the prevention of type 2 diabetes: the Finnish diabetes prevention study**. Diabetes, 2005, 54:158–165

34- European Opinion Research Group EEIG. **Eurobarometer: physical activity.** Brussels, European Commission, 2003 (Special Eurobarometer 183–6/Wave 58.2) http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_183_6_en.pdf

35- **Associations of Physical Activity and Inactivity Before and During Pregnancy With Glucose Tolerance**. Emily Oken, MD, MPH, Yi Ning, MD, MPH, Sheryl L. Rifas-Shiman, MPH, Jenny S. Radesky, Janet W. Rich-Edwards, ScD, and Matthew W. Gillman, MD, SM. 2006. Disponible sur :http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1894947/

36- **Marketing of food and non-alcoholic beverages to children**. Report of a WHO Forum and Technical Meeting, Oslo, Norway, 2–5 May 2006. Geneva, World Health Organization, 2006

http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/Oslo%20meeting%20layout%2027%20NOVEMBER.pdf

37- Hastings G et al. **Review of research on the effects of food promotion to children. Final report**. Glasgow, Centre for Social Marketing, 2003

http://www.ism.stir.ac.uk/projects_food.htm

38- **Plan National Nutrition et Santé pour la Belgique 2005–2010**. Disponible sur :

http://www.health.belgium.be/internet2Prd/groups/public/@public/@dg4/@consumerproducts/documents/ie2divers/19061891.pdf

39- **Rôle du petit-déjeuner dans le bien-être et le maintien de la bonne santé (NFI)**. Disponible sur :

http://www.sinu.it/documenti/DOC_COLAZIONE_ITALIANO.PDF

40- Ludwig DS, Peterson KE, Gormakaer SL. **Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis**. Lancet 2001. Disponible sur :

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11229668

41- **Mediterranean diet, overweight and body composition in children from eight European countries: Cross-sectional and prospective results from the IDEFICS study**. G. Tognonemail address, A. Hebestreit, A. Lanfer, L.A. Moreno, V. Pala, A. Siani, M. Tornaritis, S. De Henauw, T. Veidebaum, D. Molnár, W. Ahrens, L. Lissner 2012. published online 19 July 2013. Disponible sur :

http://www.nmcd-journal.com/article/S0939-4753(13)00115-4/abstract

42- **L'impact de l'éducation nutritionnelle sur la durée de la consultation**. Disponible sur:

http://www.inpes.sante.fr/jp/cr/pdf/2009/session3/PPT_COVI-Annabelle.pdf

43- **Improving dietary behavior: the effectiveness of tailored messages in primary care settings**. Disponible sur :

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1615043/

44- **Four-Year Follow-up after Two-Year Dietary Interventions**. N Engl J Med 2012; 367:1373-1374October 4, 2012DOI: 10.1056/NEJMc1204792. Disponible sur :

http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc1204792

45- **Benefits of potassium intake on metabolic syndrome: The fourth Korean National Health and Nutrition Examination Survey** (KNHANES IV) 2013. Disponible sur :

http://www.nutrition-foundation.it/news.php?act=visual&nid=001754&pos=0&kw=013

46- **Significance of wine and resveratrol in cardiovascular disease**

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2276147/

47- **n–3 Fatty Acids in Patients with Multiple Cardiovascular Risk Factors**. N Engl J Med 2013.

48- **Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet**. N Engl J Med 2013; 368:1279-1290 April4, 2013. Disponible sur:

http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1200303

49- Meat consumption and mortality-results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition, BMC Med. 2013 Mar. Disponible sur :

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23497300

50- Kimura M, Barbieri M, Gardner JP, Skurnick J, Cao X, et al. (2007) **Leukocytes of exceptionally old persons display ultra-short telomeres**. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. 293(6): R2210–7. doi: 10.1152/ajpregu.00615.2007.

51- **Mediterranean Diet, Telomere Maintenance and Health Status among Elderly**. Virginia Boccardi, Antonietta Esposito, Maria Rosaria Rizzo, Raffaele Marfella, Michelangela Barbieri, Giuseppe Paolisso 2013. Disponible sur :

http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0062781

52- **Increased telomerase activity and comprehensive lifestyle changes: a pilot study**. Lancet Oncol. 2008. Disponible sur :

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18799354

53- Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis BMJ 2008; (Published 11 September 2008). Disponible sur :

http://dx.doi.org/10.1136/bmj.a1344

54- **Diet and Lifestyle Recommendations** Revision 2006. A Scientific Statement From the American Heart Association Nutrition Committee. Disponible sur :

http://circ.ahajournals.org/content/114/1/82?ijkey=45daef993a5bda069497241b339b547743173f4f&keytype2=tf_ipsecsha&linkType=ABST&journalCode=circulationaha&resid=114/1/82&atom=/bmj/337/bmj.a1344.atom

ANNEXES

<u>ANNEXE 1</u> – FORMULAIRE AYANT SERVI A L'ENQUETE

1°. Diriez-vous que vos patients vous interrogent davantage sur des questions nutritionnelles depuis quelques années ?

Pas du tout d'accord - Plutôt pas d'accord - Plutôt d'accord - Tout à fait d'accord
Commentaire (facultatif) :

2°. Vous sentez-vous à l'aise pour donner des conseils nutritionnels ?

Oui généralement - Oui souvent - Non rarement - Non jamais
- Si vous avez coché l'une des deux dernières cases :
J'oriente- Je m'adapte avec mes connaissances - J'évite le sujet
Commentaire (facultatif

3°. Lorsque vous donnez des conseils nutritionnels ou des régimes, en pratique, vous le faites ?
- 3.a Par oral

Toujours - Régulièrement - Parfois - Jamais
- 3.b Par écrit

Toujours - Régulièrement – Parfois – Jamais
- 3.c En donnant des documents imprimés

Toujours - Régulièrement – Parfois – Jamais

4°. Dans votre pratique, quelles sont les principales difficultés que vous rencontrez sur les questions de nutrition ?

<u>- 4.1 Parmi les items mentionnés ci-dessous, lesquels partagez-vous ? (plusieurs réponses possibles)</u>
a) Un manque de connaissance sur ce sujet : Oui – Non

b) Un manque de documentation ou de supports d'information pour les patients : Oui – Non

c) Un manque d'informations simples sur l'alimentation habituelle pour ma pratique : Oui – Non

d) Un manque de temps : Oui – Non

e) Un manque de travail d'équipe (diététicienne...) : Oui – Non

f) Une inadaptation des supports d'information disponibles par rapport aux problèmes réellement présentés par les patients. Oui- Non

5°. Dans votre pratique, quelles sont les principales difficultés que vous rencontrez sur les questions de nutrition ?

- <u>4.2 Pouvez-vous en donner 1 ou 2 autres ?</u>

Difficulté n°1 :
Difficulté n°2 :
6°. Dans le domaine de la nutrition, quels sont les 3 sujets les plus fréquemment évoqués par vos patients ?

Sujet n°1 :
Sujet n°2 :
Sujet n°3

7°. Dans le cadre des conseils nutritionnels, quels sont les 3 aliments qui posent le plus de problèmes à vos patients ?

Aliment n°1 :
Aliment n°2 :
Aliment n°3 :

8°. Selon vous, pourquoi vos patients ne respectent pas vos recommandations nutritionnelles ?

Frein n°1 :
Frein n°2 :
Frein n°3 :

9°. Chez l'enfant présentant une surcharge pondérale, lorsque vous mettez en place un protocole de suivi vous utilisez

- 9a La courbe de poids

Toujours – Régulièrement – Parfois – Jamais

- 9.b Des consultations programmées

Toujours - Régulièrement – Parfois - Jamais

- 9.c Des enquêtes alimentaires

Toujours - Régulièrement – Parfois – Jamais

- 9.d Des relevés de menus

Toujours - Régulièrement - Parfois – Jamais

- 9.e Une éducation sur les apports nutritionnels des aliments

Toujours – Régulièrement – Parfois – Jamais

- 9.f Autre(s) outil(s) (facultatif)

10°. Pour le diabète et l'obésité, l'observance des régimes pose des difficultés. Selon vous, quelles sont les principales raisons ?

- 10.a Le manque de conviction des patients
Toujours – Régulièrement – Parfois – Jamais
- 10.b Le manque de résultat immédiat constaté par les patients
Toujours - Régulièrement – Parfois – Jamais
- 10.c Les difficultés à réaliser en pratique les régimes (pesées des aliments...)
Toujours – Régulièrement - Parfois – Jamais
- 10.d Mauvaise appréciation et méconnaissance par le patient, des apports et besoins nutritionnels pour une alimentation équilibrée
Toujours – Régulièrement- Parfois – Jamais
- 10.e Le manque de persévérance du médecin
Toujours - Régulièrement - Parfois – Jamais
- 10.f Une prise en charge du patient trop centrée sur l'alimentation
Toujours – Régulièrement - Parfois – Jamais-
10.g Autre(s) raison(s) (facultatif)

11°. Avez-vous un commentaire libre à faire sur la nutrition ? (facultatif) :

Âge : ans Sexe: M F

<u>ANNEXE 2</u> –PORTIONS STANDARDS QUOTIDIENNES RECOMMANDEES PAR GROUPE ALIMENTAIRE[1]

***Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione Italiana* (LARN) 2012 (Niveaux de référence des nutriments et de l'énergie pour la population italienne) – PORTIONS STANDARDS**

Groupes alimentaires	Aliments	Portions standards
Lait et produits laitiers	Lait	125 ml
	Yaourts	125 g
	Fromages frais	100 g
	Fromages à pâte dure	50 g
Viandes, poissons, œufs	Viande rouge fraîche / surgelée (de bœuf, de mouton, de porc ou de cheval)	100 g
	Viande blanche fraîche / surgelée (de poulet, de dinde, etc.)	100 g
	Charcuterie	50 g
	Poissons, mollusques, crustacées frais / surgelés	150 g
	Poissons, mollusques, crustacées conservés	50 g
	Œufs	50 g
Légumineuses	Légumineuses fraîches ou en boîte de conserve	150 g
	Légumes secs	50 g
Céréales, produits céréaliers et tubercules	Pain	50
	Substituts de pain (biscottes, crackers, gressins, bagels, etc.)	30 g
	Pâtes, riz, maïs, épeautre, orge, etc.	80 g
	Viennoiseries : brioches, croissants, etc.	50 g
	Céréales pour le petit-déjeuner	30 g
	Pommes de terre	200 g
Légumes	Salades (feuilles)	80 g
	Légumes crus ou cuits	200 g
Fruits	Fruits secs	150 g
	Fruits à coque	30 g
	Fruits secs sucrés	30 g
Graisses destinées à l'assaisonnement	Huile d'olive extra-vierge, huile d'oléagineux	10 ml
	Beurre	10 g
Boissons non alcoolisées	Jus de fruits pressés, jus de fruits, thé froid, autres boissons non alcoolisées	200 – 330 ml
	Thé chaud	250 ml
	Café	30 – 50 ml

[1] **Données disponibles ici :**

http://www.sinu.it/documenti/20121016_LARN_bologna_sintesi_prefinale.pdf

Boissons alcoolisées	Vin	125 ml
	Bière	330 ml
	Vermouth / vin de porto / apéritifs	75 ml
	Alcool forts, spiritueux	40 ml
Sucreries	Sucre	5 g
	Miel, confiture	20 g
	Gâteaux, biscuits à la cuillère, glaces	100 g
	Snacks, barres, chocolat	30 g

<u>ANNEXE 3</u> – TABLEAU RECAPITULATIF SUR L'APPORT QUOTIDIEN RECOMMANDE POUR UN ADULTE EN VITAMINES ET MINERAUX[2]

Vitamines / Minéraux	Apport quotidien recommandé pour un adulte
Vitamines	
Vitamine A	600 à 900 µg/jour
Vitamine B1	1.2 à 1.8 mg/jour
Vitamine B2	1.0 à 1.3 mg/jour
Acide nicotinique et nicotinamide (Vitamine B3 ou PP)	9 à 16 mg/jour
Acide pantothénique (Vitamine B5)	5 mg/jour
Vitamine B6	0. 5 à 1.7 mg (<25 mg/jour)
Biotine (Vitamine B8)	30 µg/jour
Ac. Folique (Vitamine B9)	150 à 400 µg/jour (400 µg/jour en cas de grossesse)
Vitamine B12	0.9 à 2.4 µg/jour
Vitamine C	75 à 90 mg/jour (<1 g/jour)
Vitamine D	25 à 50 µg/jour
Vitamine E	15 mg/jour (<270 mg/jour)
Vitamine K	75 à 120 µg/jour
Minéraux	
Calcium	900 à 1200 mg/jour
Fer	8 à 18 mg/jour (15 à 20 mg pour les femmes adultes en âge de se reproduire)
Magnesium	150 à 500 mg/jour
Phosphore	700 à 1250 mg/jour
Potassium	4700 mg/jour
Sodium	<2300 mg/jour
Zinc	11 à 25 mg/jour
Cuivre	700 à 900/jour
Selenium	20 à 55 µg/jour
Chlore	1.8 à 2.3 g/jour

[2] **Données provenant du rapport *Tolerable upper intake levels* réalisé par le *Scientific Committee on Food* et le *Scientific Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies***

http://www.efsa.europa.eu/fr/ndatopics/docs/ndatolerableuil.pdf

ANNEXE 4 – ORIENTATIONS : APPORTS QUOTIDIENS RECOMMANDES EN MACRONUTRIMENTS, MINERAUX ET VITAMINES[3]

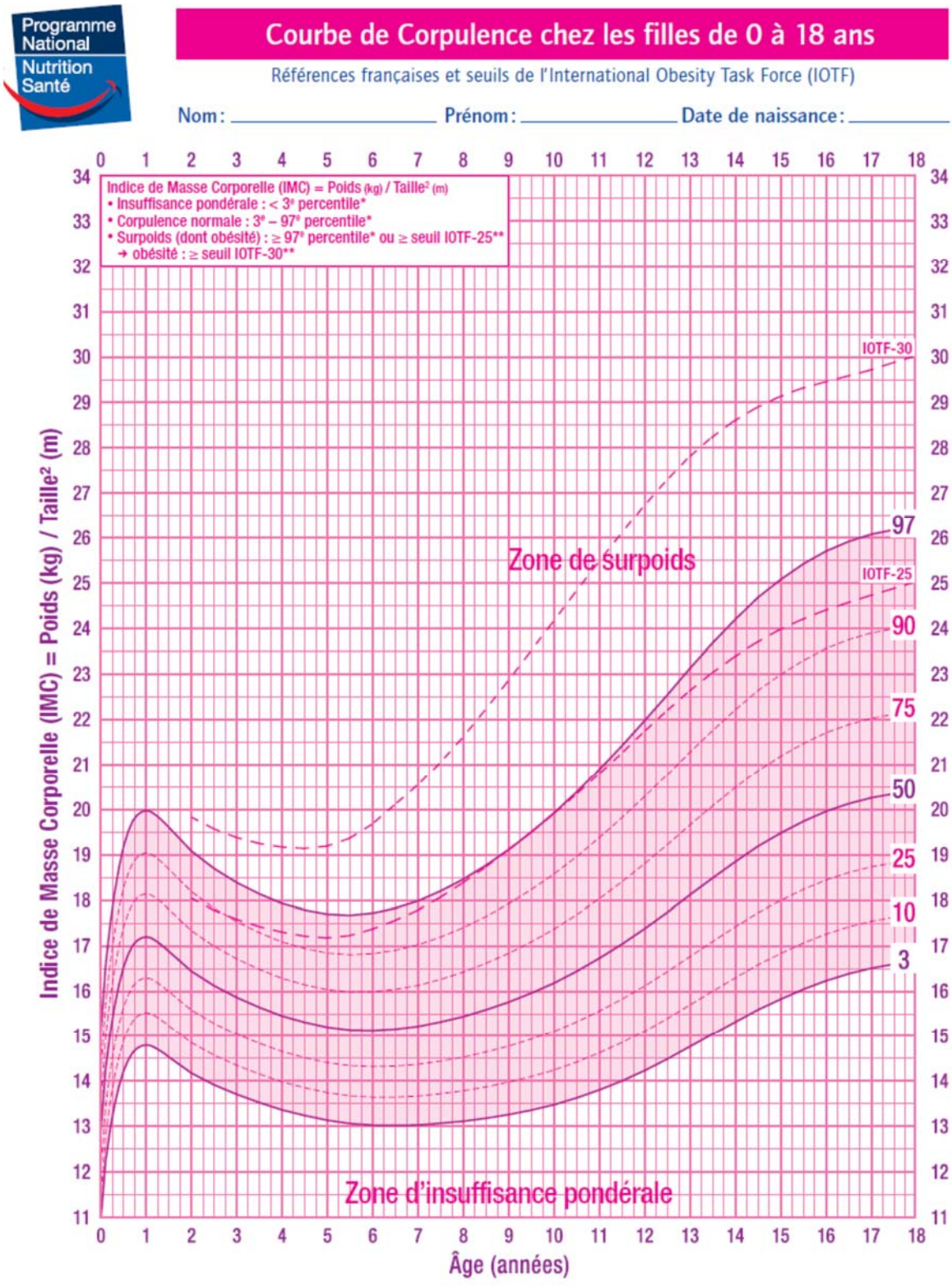
APPENDIX 5. NUTRITIONAL GOALS FOR AGE-GENDER GROUPS, BASED ON DIETARY REFERENCE INTAKES AND DIETARY GUIDELINES RECOMMENDATIONS

Nutrient (units)	Source of goal[a]	Child 1–3	Female 4–8	Male 4–8	Female 9–13	Male 9–13	Female 14–18	Male 14–18	Female 19–30	Male 19–30	Female 31–50	Male 31–50	Female 51+	Male 51+
Macronutrients														
Protein (g)	RDA[b]	13	19	19	34	34	46	52	46	56	46	56	46	56
(% of calories)	AMDR[c]	5–20	10–30	10–30	10–30	10–30	10–30	10–30	10–35	10–35	10–35	10–35	10–35	10–35
Carbohydrate (g)	RDA	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
(% of calories)	AMDR	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65
Total fiber (g)	IOM[d]	14	17	20	22	25	25	31	28	34	25	31	22	28
Total fat (% of calories)	AMDR	30–40	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35	20–35	20–35	20–35	20–35	20–35	20–35
Saturated fat (% of calories)	DG[e]	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%
Linoleic acid (g)	AI[f]	7	10	10	10	12	11	16	12	17	12	17	11	14
(% of calories)	AMDR	5–10	5–10	5–10	5–10	5–10	5–10	5–10	5–10	5–10	5–10	5–10	5–10	5–10
alpha-Linolenic acid (g)	AI	0.7	0.9	0.9	1.0	1.2	1.1	1.6	1.1	1.6	1.1	1.6	1.1	1.6
(% of calories)	AMDR	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2
Cholesterol (mg)	DG	<300	<300	<300	<300	<300	<300	<300	<300	<300	<300	<300	<300	<300
Minerals														
Calcium (mg)	RDA	700	1,000	1,000	1,300	1,300	1,300	1,300	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200
Iron (mg)	RDA	7	10	10	8	8	15	11	18	8	18	8	8	8
Magnesium (mg)	RDA	80	130	130	240	240	360	410	310	400	320	420	320	420
Phosphorus (mg)	RDA	460	500	500	1,250	1,250	1,250	1,250	700	700	700	700	700	700
Potassium (mg)	AI	3,000	3,800	3,800	4,500	4,500	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700
Sodium (mg)	UL[g]	<1,500	<1,900	<1,900	<2,200	<2,200	<2,300	<2,300	<2,300	<2,300	<2,300	<2,300	<2,300	<2,300
Zinc (mg)	RDA	3	5	5	8	8	9	11	8	11	8	11	8	11
Copper (mcg)	RDA	340	440	440	700	700	890	890	900	900	900	900	900	900
Selenium (mcg)	RDA	20	30	30	40	40	55	55	55	55	55	55	55	55
Vitamins														
Vitamin A (mcg RAE)	RDA	300	400	400	600	600	700	900	700	900	700	900	700	900
Vitamin D[h] (mcg)	RDA	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Vitamin E (mg AT)	RDA	6	7	7	11	11	15	15	15	15	15	15	15	15
Vitamin C (mg)	RDA	15	25	25	45	45	65	75	75	90	75	90	75	90
Thiamin (mg)	RDA	0.5	0.6	0.6	0.9	0.9	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2
Riboflavin (mg)	RDA	0.5	0.6	0.6	0.9	0.9	1.0	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3
Niacin (mg)	RDA	6	8	8	12	12	14	16	14	16	14	16	14	16
Folate (mcg)	RDA	150	200	200	300	300	400	400	400	400	400	400	400	400
Vitamin B_6 (mg)	RDA	0.5	0.6	0.6	1.0	1.0	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.7
Vitamin B_{12} (mcg)	RDA	0.9	1.2	1.2	1.8	1.8	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Choline (mg)	AI	200	250	250	375	375	400	550	425	550	425	550	425	550
Vitamin K (mcg)	AI	30	55	55	60	60	75	75	90	120	90	120	90	120

[3] **Données provenant de «*Dietary Guideline for Americans 2010*» fournies par le *US Department of Agriculture* et le *US Department of Health and Human Services*, disponibles ici:**

http://www.health.gov/dietaryguidelines/dga2010/DietaryGuidelines2010.pdf

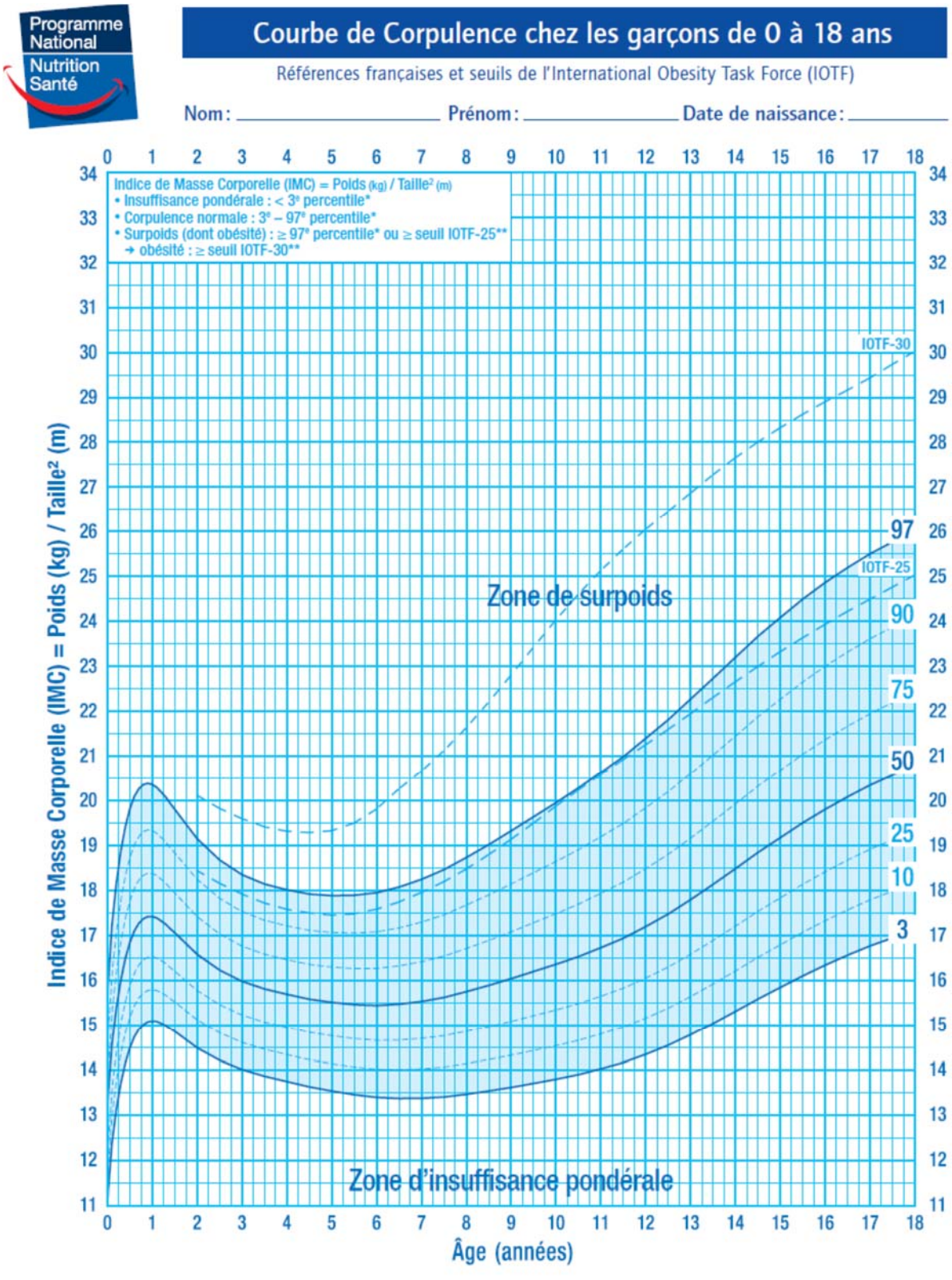
ANNEXE 5 – COURBE DE CORPULENCE CHEZ LES FILLES DE 0 A 18 ANS[4]



[4] Données provenant de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé disponibles ici :

http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/IMC/courbes_enfants.pdf

<u>ANNEXE 6</u> – COURBE DE CORPULENCE CHEZ LES GARÇONS DE 0 A 18 ANS[5]



[5] *Idem*.

<u>ANNEXE 7</u> – FICHE DE SUPPORT A L'ENTRETIEN LORS DU BILAN INITIAL[6]

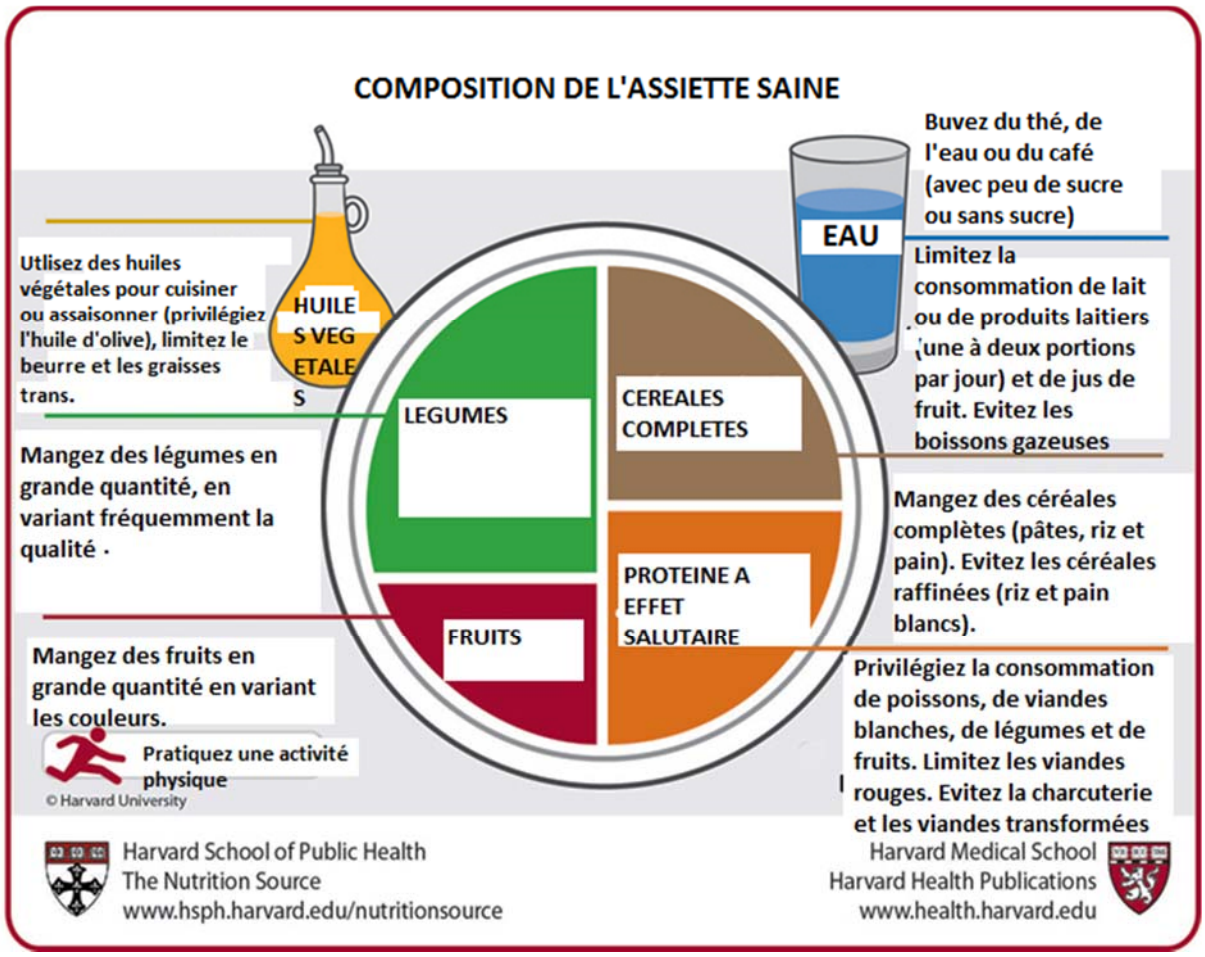
HAS
HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

Fiche de support à l'entretien lors du bilan initial

Retracer l'histoire pondérale
Âge de début de la prise de poids (enfance, adolescence, âge adulte), circonstances déclenchantes
À l'âge adulte : poids le plus bas, poids le plus haut
Variations récentes du poids (gain, perte, depuis quand, de combien, pourquoi : évènements de vie)
Régimes suivis, actuellement, dans le passé, avec les modalités d'encadrement
Nombre et amplitude des rechutes et des récidives de prise de poids et leur contexte
Poids de forme, poids où le patient se sent bien
Évaluer l'activité physique
Profession principale Horaires normaux ou décalés Intensité approximative de l'activité physique professionnelle (faible, modérée, élevée)
Activités domestiques réalisées à domicile (ex. : travail d'entretien de la maison…) Intensité approximative de l'activité domestique (faible, modérée, élevée)
Activités de loisirs et activités sportives actuelles et antérieures, en identifiant l'activité de marche au cours des loisirs Pour chaque activité : • intensité approximative (faible, modérée, élevée) • durée de chaque session d'activité • fréquence de pratique (par ex. : sur l'année précédente)
Transports et trajets pour se rendre au travail ou dans les magasins Temps de trajet habituel (heures/jour) Mode de trajet (marche, vélo…)
Utilisation préférentielle des ascenseurs ou des escaliers
Évaluer les occupations sédentaires
Temps passé devant un écran (TV/vidéo/ordinateur) (heures/jour)
Temps passé en position assise (heures/jour)
Étudier les habitudes alimentaires
Repas (heures habituelles, comment : debout/assis, seul/en compagnie, au restaurant, vite/en prenant le temps de manger, habitude de se resservir à table) Goûter(s), collation ou en-cas Grignotage : horaire, fréquence, circonstances déclenchantes, pourquoi (faim, ennui, envie, gourmandise, contrariétés…), aliments consommés, quantités Habitude de sauter un repas (fréquence) Habitude de manger la nuit (dans la soirée, à l'endormissement, après des réveils nocturnes) Sensations subjectives : faim, envie de manger, rassasiement, satiété
Évaluer la taille des portions (le diamètre d'une assiette de taille standard est 25 cm)
Habitudes d'achat des aliments (Qui ? Où ? Quand ? Combien ? Stockage)
Préparation des repas (Qui ? Mode de cuisson, d'assaisonnement)
Étudier les apports alimentaires
Consommation de boissons sucrées (sodas, jus de fruits, spécialités laitières, boissons énergisantes), de boissons alcoolisées
Consommation d'aliments à forte densité énergétique riches en lipides (par exemple : fritures — frites, chips, beignets, etc.-, pâtisseries, glaces, viennoiseries), en sucres (par exemple : confiseries)
Consommation d'aliments à faible densité énergétique (fruits, légumes)

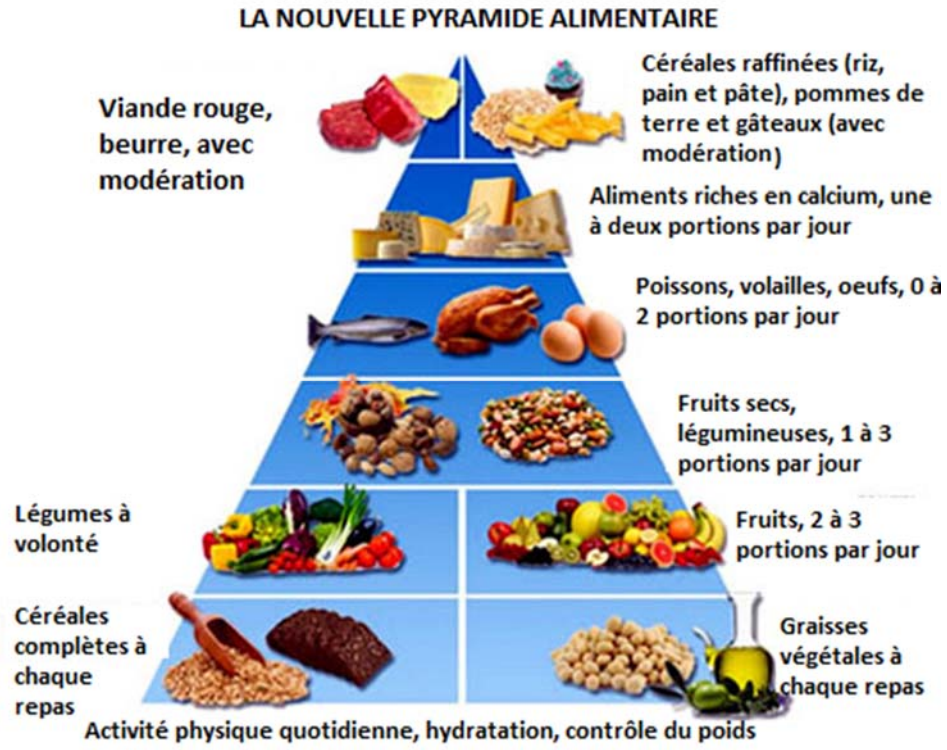
[6] Données provenant de la Haute autorité de Santé, disponibles ici :
http://www.has-sante.fr/portail/jcms/r_1500670/fr/surpoids-et-obesite-de-l-adulte-guide-d-entretien-inital

<u>ANNEXE 8</u> – COMPOSITION DE L'ASSIETTE SAINE[7]



[7] Données provenant du *Harvard School of Public Health* disponibles ici : http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/

ANNEXE 9 – LA NOUVELLE PYRAMIDE ALIMENTAIRE[8]



[8] Données provenant du site *Harvard School of Public Health* disponibles ici : http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/pyramid-full-story/

ANNEXE 10 – RECOMMANDATIONS CLES[9]

Équilibrer l'apport calorique pour une bonne gestion du poids

- Prévenir et/ou réduire le surpoids et l'obésité grâce à une meilleure alimentation et à une activité physique.
- Contrôler l'apport calorique total pour une bonne gestion du poids. Pour les personnes obèses ou en surpoids, cela signifie qu'il faut consommer moins de calories provenant des aliments et des boissons.
- Augmenter l'activité physique et réduire les comportements sédentaires.
- Maintenir un équilibre calorique approprié à chaque étape de la vie – enfance, adolescence, âge adulte, grossesse et allaitement, de même qu'à l'âge mature.

Aliments et composants alimentaires qu'il est nécessaire de réduire

- Réduire l'apport quotidien en sodium jusqu'à moins de 2300 milligrammes (mg) et réduire d'avantage cet apport jusqu'à 1500 mg chez les personnes âgées de 51 ans et plus, de même que chez les personnes de tout âge afro-américaines, ou souffrant d'hypertension, du diabète ou de maladies rénales chroniques. Cette recommandation de 1500 mg s'applique à environ la moitié de la population des États-Unis, y compris les enfants et la majorité des adultes.
- Consommer moins de 10% des calories provenant des acides gras saturés en les remplaçant par des acides gras monoinstaurés et polyinstaurés.
- Consommer moins de 300 mg de cholestérol alimentaire par jour.
- Maintenir une consommation d'acides gras trans aussi basse que possible en limitant les aliments qui contiennent des sources synthétiques de gras trans, tels que les huiles partiellement hydrogénées, et en limitant les autres matières grasses solides.
- Réduire l'apport calorique provenant des matières grasses solides et des sucres ajoutés.
- Limiter la consommation d'aliments qui contiennent des céréales raffinées, et particulièrement les aliments à base de céréales raffinées qui contiennent des matières grasses solides, des sucres ajoutés et du sodium.
- En cas de consommation d'alcool, celle-ci doit être modérée – jusqu'à un verre par jour pour les femmes et deux verres par jour pour les hommes – et uniquement par les adultes ayant atteint l'âge légal de consommer de l'alcool.

Aliments et nutriments à privilégier

Les individus doivent suivre les recommandations suivantes dans le cadre d'un modèle d'alimentation saine, en respectant leurs besoins caloriques.

---

[9] **Données provenant de «*Dietary Guideline for Americans 2010*» fournies par le *US Department of Agriculture* et le *US Department of Health and Human Services*, disponibles ici:**

http://www.health.gov/dietaryguidelines/dga2010/DietaryGuidelines2010.pdf

- Augmenter la consommation de légumes et de fruits.
- Consommer des légumes variés, en privilégiant les légumes de couleur vert foncé et orange, ainsi que les haricots et les pois.
- Consommer au moins la moitié de toutes les céréales plutôt que les grains entiers. Augmenter l'apport des grains entiers en remplaçant les céréales raffinées avec des grains entiers.
- Augmenter la consommation de lait et de produits laitiers sans gras ou faibles en gras, tels que le lait, les yaourts, le fromage ou bien les boissons de soja enrichies.
- Sélectionner une variété d'aliments riches en protéines, comprenant des fruits de mer, de la viande maigre et de volaille, des œufs, des haricots et des pois, des produits à base de soja, de même que des noix et graines non salées.
- Augmenter la quantité et la variété de fruits de mer en privilégiant les fruits de mer par rapport à la viande et à la volaille.
- Remplacer les aliments riches en protéines qui affichent des teneurs plus élevées en graisse solide et privilégiez des aliments à moindre teneur en graisse et calories solides et/ou à base d'huile.
- Remplacer les graisses solides par des huiles lorsque cela est possible.
- Sélectionner des aliments riches en potassium, en fibres alimentaires, en calcium et en vitamine D, qui représentent des nutriments essentiels dans les régimes alimentaires américains. Ces aliments comprennent des légumes, des fruits, des céréales complètes, du lait et des produits laitiers.

Recommandations à destination de groupes spécifiques de la population

Femmes susceptibles de tomber enceintes

- Sélectionner des aliments qui fournissent du fer hémique, qui est plus facilement absorbé par le corps, des sources de fer supplémentaires, et des activateurs d'absorption de fer, tels que des aliments riches en vitamine C.
- Consommer 400 microgrammes (mcg) par jour d'acide folique synthétique (à partir d'aliments enrichis et/ou de compléments alimentaires) en plus d'aliments riches en acides folique provenant d'un régime alimentaire varié.

Femmes enceintes ou allaitant

- Consommer 8 à 12 unités de fruits de mer par semaine provenant d'une variété de plusieurs types de fruits de mer.
- En raison de leur teneur élevée en mercure de méthyl, limiter le thon germon (thon blanc) à six unités par semaines et ne pas manger les quatre types de poissons suivants : la darne dorée de mer, le requin, l'espadon et le thazard.
- En cas de grossesse, prendre un supplément de fer selon les prescriptions d'un obstétricien ou d'un autre représentant du corps médical.

Individus âgés de 50 ans et plus

- Consommez des aliments enrichis en vitamine B12, tels que les céréales enrichies ou des compléments alimentaires.

Construire des habitudes alimentaires saines

- Privilégier un modèle d'alimentation qui comble les besoins nutritionnels au fil du temps à un niveau approprié de calories.

- Faire le décompte de tous les aliments et des boissons consommés, et évaluer leur conformité avec une alimentation saine.

- Suivre les recommandations de sécurité lors de la préparation et de la dégustation des aliments afin de réduire le risque de maladies d'origine alimentaire.