



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

RECOMMANDATION DE BONNE PRATIQUE

Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours

Recommandations pour la pratique clinique

ARGUMENTAIRE

Septembre 2011

Les recommandations et la synthèse des recommandations sont téléchargeables sur
www.has-sante.fr

Haute Autorité de Santé
Service documentation – information des publics
2 avenue du Stade de France - F 93218 Saint-Denis La Plaine CEDEX
Tél. :+33 (0)1 55 93 70 00 - Fax :+33 (0)1 55 93 74 00

Ce document a été validé par le Collège de la Haute Autorité de Santé en septembre 2011.
© Haute Autorité de Santé – 2011

Sommaire

Sommaire.....3

Abréviations6

Méthode de travail.....7

1 Méthode Recommandations pour la pratique clinique.....7

1.1 Choix du thème de travail7

1.2 Comité d'organisation.....7

1.3 Groupe de travail.....7

1.4 Rédaction de la première version des recommandations.....8

1.5 Groupe de lecture.....8

1.6 Version finale des recommandations8

1.7 Validation par le Collège de la HAS8

1.8 Diffusion8

1.9 Travail interne à la HAS8

1.10 Gradation des recommandations9

2 Gestion des conflits d'intérêt10

3 Recherche documentaire.....10

3.1 Méthode10

3.2 Résultats10

Argumentaire11

1 Introduction11

1.1 Définitions.....11

1.2 Enjeux11

1.3 Objectifs12

1.4 Population concernée.....12

1.5 Professionnels concernés12

2 Pourquoi repérer l'excès de poids ?.....13

2.1 Données de prévalence13

2.2 Conséquences de l'excès de poids.....14

2.2.1 Maladies associées à l'excès de poids14

2.2.2 Chiffres de mortalité en fonction de l'IMC : analyse du risque20

2.2.3 Conséquences sociétales de l'obésité21

2.3 Intérêt de la prise en charge de l'obésité. Bénéfices attendus d'une perte de poids intentionnelle sur les comorbidités.....22

2.4 Données sur les fluctuations pondérales (effet Yo-Yo) associées à une augmentation du risque de morbidité24

3 Quand diagnostiquer le surpoids et l'obésité ?24

3.1 Circonstances du diagnostic24

3.2 Facteurs favorisant la prise de poids25

4 Comment diagnostiquer le surpoids et l'obésité ?.....32

4.1 IMC, tour de taille (classification, mesure précise, impédancemétrie, mesure du pli cutané)32

4.1.1 Recommandations internationales et revues systématiques32

4.1.2 Avis du groupe de travail.....35

4.1.3 Recommandations.....36

4.2	Matériel nécessaire	36
5	Que proposer ?	36
5.1	Bilan initial (origines et conséquences du surpoids et de l'obésité).....	37
5.1.1	Recommandations internationales	37
5.1.2	Recommandations.....	42
5.2	Quels objectifs thérapeutiques ?	44
5.2.1	Données de la littérature	44
5.2.2	Avis du groupe de travail.....	46
5.2.3	Recommandations.....	46
5.3	Quels conseils thérapeutiques ?	47
5.3.1	Généralités	47
5.3.2	Conseils diététiques	52
5.3.3	Intervention visant à augmenter l'activité physique.....	64
5.3.4	Approche psycho-cognitivo-comportementale	77
5.3.5	Traitement médicamenteux.....	80
5.3.6	Autres méthodes pour la perte de poids	84
5.4	Suivi à long terme.....	85
6	Que faire chez les sujets ayant un âge physiologique avancé ?	86
7	Que faire en amont de la grossesse et en cas de grossesse ?.....	87
7.1	Préparation à la grossesse	87
7.2	Femmes enceintes	88
7.3	Accompagnement de la femme après la naissance de l'enfant	93
7.4	Femmes qui ont un IMC ≥ 30 kg/m ² après la naissance de l'enfant.....	94
8	Que faire en cas d'obésité associée à un diabète, à une arthrose ou lors d'un traitement médicamenteux ?	94
8.1	Diabète	94
8.2	Arthrose	95
8.3	Prescription de médicaments chez le patient ayant une obésité	96
9	Réactualisation.....	96
Annexe 1. Recherche documentaire		97
Annexe 2. Extrait du deuxième Programme national nutrition santé 2006-2010		100
Annexe 3. Présentation des principales recommandations concernant l'excès de poids.....		103
Annexe 4. Table d'indice de masse corporelle.....		107
Annexe 5. Liste de médicaments d'usage courant en médecine générale pouvant provoquer une prise de poids		107
Annexe 5. Liste de médicaments d'usage courant en médecine générale pouvant provoquer une prise de poids		108
Annexe 6. Critères diagnostiques de l'hyperphagie boulimique		113
Annexe 7. Valeurs du tour de taille définissant l'adiposité abdominale en fonction des ethnies		114
Annexe 8. Indications de la chirurgie bariatrique. Recommandations HAS, 2009.....		115

Annexe 9. Fiche de support à l’entretien lors du bilan initial.....116

Annexe 10. Fiche de conseils pour l’alimentation117

Annexe 11. Exemples d’activités physiques en fonction de leur intensité118

Annexe 12. Fiches de prise en charge.....119

Références bibliographiques120

Références bibliographiques121

Participants.....129

Fiche descriptive133

Abréviations

Tableau 1. Abréviations les plus courantes	
Abréviation	Libellé
Anaes	Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé
AP	Activité physique
ENNS	Étude nationale nutrition santé
HAS	Haute Autorité de Santé
HTA	Hypertension artérielle
IMC	Indice de masse corporelle
NICE	<i>National Institute for Health and Clinical Excellence</i>
OMS	Organisation mondiale de la santé
PNNS	Programme national nutrition santé
RBP	Recommandations de bonne pratique
RPC	Recommandations pour la pratique clinique
SIGN	<i>Scottish Intercollegiate Guidelines Network</i>

Méthode de travail

1 Méthode Recommandations pour la pratique clinique

Les recommandations de bonne pratique sont définies comme « des propositions développées selon une méthode explicite pour aider le praticien et le patient à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données ».

La méthode Recommandations pour la pratique clinique (*RPC*) est l'une des méthodes utilisées par la Haute Autorité de Santé (HAS) pour élaborer des recommandations de bonne pratique. Elle repose, d'une part, sur l'analyse et la synthèse critiques de la littérature médicale disponible, et, d'autre part, sur l'avis d'un groupe multidisciplinaire de professionnels concernés par le thème des recommandations.

1.1 Choix du thème de travail

Les thèmes de recommandations de bonne pratique sont choisis par le Collège de la HAS. Ce choix tient compte des priorités de santé publique et des demandes exprimées par les ministres chargés de la santé et de la sécurité sociale. Le Collège de la HAS peut également retenir des thèmes proposés par des sociétés savantes, l'Institut national du cancer, l'Union nationale des caisses d'assurance maladie, l'Union nationale des professionnels de santé, des organisations représentatives des professionnels ou des établissements de santé, des associations agréées d'usagers.

Pour chaque thème retenu, la méthode de travail comprend les étapes suivantes.

1.2 Comité d'organisation

Un comité d'organisation est réuni par la HAS. Il est composé de représentants des sociétés savantes, des associations professionnelles ou d'usagers, et, si besoin, des agences sanitaires et des institutions concernées. Ce comité définit précisément le thème de travail, les questions à traiter, les populations de patients et les professionnels concernés. Il signale les travaux pertinents, notamment les recommandations, existants. Il propose des professionnels susceptibles de participer aux groupes de travail et de lecture. Ultérieurement, il participe au groupe de lecture.

1.3 Groupe de travail

Un groupe de travail multidisciplinaire et multiprofessionnel est constitué par la HAS. Il est composé de professionnels de santé, ayant un mode d'exercice public ou privé, d'origine géographique ou d'écoles de pensée diverses, et, si besoin, d'autres professionnels concernés et de représentants d'associations de patients et d'usagers. Un président est désigné par la HAS pour coordonner le travail du groupe en collaboration avec le chef de projet de la HAS. Un chargé de projet est également désigné par la HAS pour sélectionner, analyser et synthétiser la littérature médicale et scientifique pertinente. Il rédige ensuite l'argumentaire scientifique des recommandations en définissant le niveau de preuve des études retenues. Ce travail est réalisé sous le contrôle du chef de projet de la HAS et du président.

1.4 Rédaction de la première version des recommandations

Une première version des recommandations est rédigée par le groupe de travail à partir de cet argumentaire et des avis exprimés au cours des réunions de travail (habituellement deux réunions). Cette première version des recommandations est soumise à un groupe de lecture.

1.5 Groupe de lecture

Un groupe de lecture est constitué par la HAS selon les mêmes critères que le groupe de travail. Il est consulté par courrier et donne un avis sur le fond et la forme de l'argumentaire et des recommandations, en particulier sur la lisibilité et l'applicabilité de ces dernières. Ce groupe de lecture externe est complété par des relecteurs du comité de validation des recommandations de bonne pratique au sein de la HAS.

1.6 Version finale des recommandations

Les commentaires du groupe de lecture sont ensuite analysés et discutés par le groupe de travail, qui modifie si besoin l'argumentaire et rédige la version finale des recommandations et leur synthèse, au cours d'une réunion de travail.

La version finale de l'argumentaire et des recommandations et le processus de réalisation sont discutés par le comité de validation des recommandations de bonne pratique. À sa demande, l'argumentaire et les recommandations peuvent être revus par le groupe de travail. Le comité rend son avis au Collège de la HAS.

1.7 Validation par le Collège de la HAS

Sur proposition du comité de validation des recommandations de bonne pratique, le Collège de la HAS valide le rapport final et autorise sa diffusion.

1.8 Diffusion

La HAS met en ligne sur son site (www.has-sante.fr) l'intégralité de l'argumentaire, les recommandations et leur synthèse. La synthèse et les recommandations peuvent être éditées par la HAS.

1.9 Travail interne à la HAS

Un chef de projet de la HAS assure la conformité et la coordination de l'ensemble du travail suivant les principes méthodologiques de la HAS.

Une recherche documentaire approfondie est effectuée par interrogation systématique des banques de données bibliographiques médicales et scientifiques sur une période adaptée à chaque thème. En fonction du thème traité, elle est complétée, si besoin, par l'interrogation d'autres bases de données spécifiques. Une étape commune à toutes les études consiste à rechercher systématiquement les recommandations pour la pratique clinique, conférences de consensus, articles de décision médicale, revues systématiques, méta-analyses et autres travaux d'évaluation déjà publiés au plan national et international. Tous les sites Internet utiles (agences gouvernementales, sociétés savantes, etc.) sont explorés. Les documents non accessibles par les circuits conventionnels de diffusion de l'information (littérature grise) sont recherchés par tous les moyens disponibles. Par ailleurs, les textes législatifs et réglementaires pouvant avoir un rapport avec le thème sont consultés. Les recherches initiales sont réalisées dès le démarrage du travail et permettent de construire l'argumentaire. Elles sont mises à jour régulièrement jusqu'au terme du projet. L'examen des

références citées dans les articles analysés permet de sélectionner des articles non identifiés lors de l'interrogation des différentes sources d'information. Enfin, les membres des groupes de travail et de lecture peuvent transmettre des articles de leur propre fonds bibliographique. Les langues retenues sont le français et l'anglais.

1.10 Gradation des recommandations

Chaque article sélectionné est analysé selon les principes de lecture critique de la littérature à l'aide de grilles de lecture, ce qui permet d'affecter à chacun un niveau de preuve scientifique. Selon le niveau de preuve des études sur lesquelles elles sont fondées, les recommandations ont un grade variable, coté de A à C selon l'échelle proposée par la HAS (tableau 2).

Tableau 2. Gradation des recommandations	
Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature (études thérapeutiques)	Grade des recommandations
Niveau 1 • Essais comparatifs randomisés de forte puissance • Méta-analyse d'essais comparatifs randomisés • Analyse de décision basée sur des études bien menées	A Preuve scientifique établie
Niveau 2 • Essais comparatifs randomisés de faible puissance • Études comparatives non randomisées bien menées • Études de cohorte	B Présomption scientifique
Niveau 3 • Études cas-témoins	
Niveau 4 • Études comparatives comportant des biais importants • Études rétrospectives • Séries de cas	C Faible niveau de preuve

En l'absence d'études, les recommandations sont fondées sur un accord professionnel au sein du groupe de travail réuni par la HAS, après consultation du groupe de lecture. Dans ce texte, les recommandations non gradées sont celles qui sont fondées sur un accord professionnel. L'absence de gradation ne signifie pas que les recommandations ne sont pas pertinentes et utiles. Elle doit, en revanche, inciter à engager des études complémentaires.

Pour en savoir plus sur la méthode d'élaboration des recommandations pour la pratique clinique, se référer au guide publié par l'Anaes en 1999 : « Les recommandations pour la pratique clinique - Base méthodologique pour leur réalisation en France ». Ce guide est téléchargeable sur le site Internet de la HAS : www.has-sante.fr.

2 Gestion des conflits d'intérêt

Les membres du comité d'organisation et du groupe de travail ont communiqué leurs déclarations d'intérêt à la HAS. Elles ont été analysées et prises en compte en vue d'éviter les conflits d'intérêts. L'expert ayant un conflit majeur n'a pas assisté aux discussions du groupe de travail sur l'orlistat.

3 Recherche documentaire

3.1 Méthode

La stratégie de recherche et la liste des sources interrogées sont détaillées dans l'annexe 1.

3.2 Résultats

Nombre de références identifiées : 948.

Nombre de références analysées : 463.

Nombre de références citées dans la bibliographie finale : 163.

Argumentaire

1 Introduction

La recommandation de bonne pratique (RBP) sur le thème « Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours » a été élaborée à la demande de la Direction générale de la santé (saisine transmise à la HAS le 14 juin 2007). Ce travail a été réalisé dans le cadre du deuxième Programme national nutrition santé (PNNS) 2006-2010¹ (1) (annexe 2).

La demande concernait l'actualisation des recommandations de prise en charge médicale de l'obésité de l'adulte² (label Anaes 1998 (3)) et de l'enfant (Anaes 2003 (4)), ainsi que l'élaboration de recommandations pour l'adolescent. Cependant, seule la question de l'adulte a été abordée dans le présent travail. Un travail conjoint a été réalisé dans le même temps par la Haute Autorité de Santé (HAS), pour l'élaboration d'une recommandation de bonne pratique : « Prise en charge de l'obésité de l'enfant et de l'adolescent ».

1.1 Définitions

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), on définit le surpoids et l'obésité comme une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle qui peut nuire à la santé.

L'indice de masse corporelle (IMC) est une mesure simple du poids par rapport à la taille couramment utilisée pour estimer le surpoids et l'obésité chez les populations et les individus adultes. Il correspond au poids divisé par le carré de la taille, exprimé en kg/m².

L'IMC est corrélé à la quantité de masse adipeuse et c'est la mesure la plus utile pour évaluer le surpoids et l'obésité au niveau de la population car elle s'applique aux deux sexes et à toutes les tranches d'âge adulte. Il doit toutefois être considéré comme une indication approximative car, au niveau individuel, il ne correspond pas nécessairement à la même masse grasseuse selon les individus.

L'OMS définit le surpoids par un IMC égal ou supérieur à 25 kg/m² et l'obésité par un IMC égal ou supérieur à 30 kg/m² (5).

1.2 Enjeux

Les enjeux de la prise en charge du surpoids et de l'obésité sont les suivants :

- En termes de santé publique, l'accroissement très rapide du nombre de personnes ayant une obésité et de personnes en surpoids et surtout le fait que les personnes ont une obésité de plus en plus tôt conduisent à remettre en cause les schémas actuels de dépistage et de prise en charge de l'obésité (PNNS2).

¹ Le PNNS2 a pour objectif d'améliorer l'état de santé de l'ensemble de la population en agissant sur l'un de ses déterminants majeurs qu'est la nutrition. Il est orienté vers la prévention, l'éducation nutritionnelle, l'offre alimentaire et aussi vers le dépistage précoce et la prise en charge des troubles nutritionnels (obésité, dénutrition).

² Recommandations pour le diagnostic, la prévention et le traitement des obésités en France (Afero, Alfediam, SNDLF). Ces recommandations élaborées selon la méthode des recommandations pour la pratique clinique (cf. Laville M, Ziegler O, Basdevant A. Méthodologie de la mise au point des « Recommandations pour le diagnostic, la prévention et le traitement des obésités en France ». Diabetes Metab 1998;24(Suppl 2):43-8 (2)) ont reçu le label Anaes pour la méthode en 1998.

- À l'échelle individuelle, l'enjeu est d'améliorer la qualité de vie et l'espérance de vie du patient.
- Le troisième enjeu est économique car l'estimation minimale du coût économique du surpoids et de l'obésité serait de 2 % à 7 % des dépenses de santé (6,7).

1.3 Objectifs

L'objectif de ce travail est l'élaboration de recommandations dans le but d'améliorer la qualité de la prise en charge par le médecin de premier recours des adultes ayant un surpoids ou une obésité.

Les recommandations répondent aux questions suivantes :

- Quand faut-il rechercher un surpoids et une obésité ?
- Quels sont les critères diagnostiques ?
- Quel bilan initial ? (origines et conséquences de l'obésité)
- Quels objectifs thérapeutiques ?
- Quels conseils thérapeutiques ?
- Quand prendre en charge médicalement un surpoids sans obésité ?
- Que faire chez les sujets ayant un âge physiologique avancé ?
- Que faire en amont de la grossesse et en cas de grossesse ?
- Que faire en cas d'obésité associée à un diabète, à une arthrose ?

Sont exclues du champ des recommandations les questions relatives :

- à la prévention de l'obésité en général (traitée par le PNNS) ;
- à l'enfant ;
- au parcours de soins coordonné.

Les recommandations du *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE) publiées en 2006 ont constitué le fil conducteur de ce travail (8). Ont également été prises en compte les recommandations du *National Heart, Lung, and Blood Institute* (9), de la *NHS Health Development Agency* (10), de l'*Institute for Clinical Systems Improvement* (11), de la Société scientifique de médecine générale (Belgique) (12), les lignes directrices canadiennes (13), les recommandations de l'*European Association for the Study of Obesity* (14) et du *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (15) (annexe 3).

1.4 Population concernée

Ces recommandations concernent les patients adultes en surpoids ou ayant une obésité.

1.5 Professionnels concernés

Ces recommandations sont destinées aux médecins généralistes et aux autres professionnels de santé impliqués dans la prise en charge de l'obésité de l'adulte.

2 Pourquoi repérer l'excès de poids ?

2.1 Données de prévalence

Les données sont issues de deux études : l'étude Obépi-Roche 2009 (5^e édition) qui est une enquête nationale par questionnaire postal auto-administré (16) et l'Étude nationale nutrition santé (ENNS) 2006 qui est une étude transversale descriptive comportant des mesures anthropométriques directes (17).

En 2009, pour l'étude Obépi-Roche, la prévalence de l'obésité ($\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$) chez les adultes français de 18 ans et plus était de 14,5 % et celle du surpoids ($25 \leq \text{IMC} \leq 30 \text{ kg/m}^2$) de 31,9 % (16).

La prévalence de l'obésité était plus élevée chez les femmes (15,1 %) que chez les hommes (13,9 %).

Elle augmentait avec l'âge dans les deux sexes avec un pic pour la tranche d'âge 55-64 ans. Dans cette tranche d'âge, elle était de 20,1 % chez l'homme et de 19,5 % chez la femme.

Chez les patients âgés de 65 ans et plus, la proportion de personnes ayant une obésité était de 17,9 % et celle des personnes en surpoids était de 41,2 % (16).

Ces résultats de prévalence sont issus de données déclaratives et pourraient être inférieurs à la prévalence réelle de l'obésité dans la population en raison du risque de biais liés aux déclarations du poids (sous-estimé) et de la taille (surestimée).

Dans l'étude ENNS, les données sont issues de la mesure du poids et de la taille par un investigateur. La prévalence de l'obésité chez les adultes de 18-74 ans était, en 2006, de 16,9 % [14,8-18,9] et celle du surpoids de 32,4 % [29,8-35,0] (17).

En 2009, la prévalence de l'obésité a augmenté de + 10,7 % par rapport à 2006 (4^e enquête Obépi-Roche) (16) (tableau 3).

L'augmentation la plus importante a été observée pour la tranche d'âge 25-34 ans (+19,5 %).

L'augmentation de la prévalence de l'obésité est allée de pair avec un accroissement des inégalités sociales qui a touché plus particulièrement les femmes (18). La prévalence de l'obésité a augmenté dans toutes les catégories socioprofessionnelles mais de façon inégale. Elle est restée inversement proportionnelle au niveau d'instruction (16).

En revanche, la relation entre niveau de vie et corpulence élevée varie en fonction du sexe en France. Faible niveau de vie et corpulence élevée vont de pair pour les femmes, alors que c'est plutôt l'inverse pour les hommes (19).

C'était dans les agglomérations les plus petites que la prévalence de l'obésité était la plus forte (15,5 % en zone rurale et 16,1 % dans les villes de 2 000 à 20 000 habitants *versus* 8,1 % dans les villes de 100 000 habitants et plus et 6,9 % en agglomération parisienne) (16).

En 2009, la prévalence de l'obésité a augmenté dans toutes les catégories d'agglomération. L'augmentation la plus importante a été observée dans les villes de 20 000 à 100 000 habitants (+ 20,6 %) (16).

La prévalence de l'obésité n'est pas uniforme sur le territoire. En 2009, c'était dans la région Nord-Pas-de-Calais qu'elle était la plus importante (20,5 %). Suivaient l'Est (17 %) et le Bassin parisien (16,6 %). Dans les autres régions (Sud-Ouest, région parisienne, Ouest, Sud-Est, Méditerranée) la prévalence de l'obésité était relativement semblable et inférieure à la moyenne nationale (13,7 % à 12,4 %) (16).

Tableau 3. Evolution de la prévalence du surpoids et de l'obésité chez les 18 ans et plus (%) dans les enquêtes Obépi-Roche de 1997 à 2009 (16)

	1997	2000	2003	2006	2009
Surpoids 25 ≤ IMC ≤ 29,9 kg/m ²	29,8	30,6	31,5	30,6	31,9
Obésité IMC ≥ 30 kg/m ²	8,5	10,1	11,9	13,1	14,5
30 ≤ IMC ≤ 34,9 kg/m ²	7	8,1	9,2	9,9	10,6
35 ≤ IMC ≤ 39,9 kg/m ²	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8
IMC ≥ 40 kg/ m ²	0,3	0,4	0,7	0,8	1,1

IMC : indice de masse corporelle

Conclusion

En 2009, la prévalence de l'obésité chez les adultes français de 18 ans et plus a été estimée à 14,5 % et celle du surpoids à 31,9 %. Ces valeurs sont les plus récentes disponibles. Mais issues des données d'une enquête déclarative, elles peuvent être sous-estimées. La prévalence de l'obésité est en augmentation. Le surpoids et l'obésité touchent particulièrement certaines catégories de population (niveau de preuve 4).

Avis du groupe de travail

La proposition d'un « dépistage systématique du surpoids et de l'obésité des patients consultant en médecine générale » initialement évoquée par le groupe de travail a été reformulée et précisée lors de la rédaction finale des recommandations après la phase de relecture externe.

Constat

En France, la prévalence de l'obésité est estimée à 15 % de la population adulte et cette prévalence est en augmentation.

Recommandations

AE	Il est recommandé de repérer systématiquement à la première consultation puis régulièrement le surpoids et l'obésité chez les patients consultant en médecine générale. Il est recommandé d'être particulièrement attentif à la tranche d'âge 25-34 ans et aux personnes issues de milieux défavorisés (surtout pour les femmes).
----	--

2.2 Conséquences de l'excès de poids

Les personnes ayant une obésité sont plus susceptibles de souffrir d'un certain nombre de maladies graves, qui ont pour la plupart comme conséquence de limiter l'espérance de vie. En plus des conséquences physiques, l'obésité a des conséquences psychologiques et sociales considérables (10).

2.2.1 Maladies associées à l'excès de poids

Les adultes ayant une masse corporelle élevée ont une probabilité plus grande de devenir diabétiques ou de développer une maladie cardio-vasculaire ou un cancer (20).

Lorsque l'IMC augmente de 20 à 30 kg/m², il y a une relation linéaire entre le poids et l'hypertension artérielle, les maladies coronariennes et le diabète de type 2 (21).

Le risque de développer un diabète de type 2 croît fortement avec l'IMC (20). C'est l'excès de masse grasse et en particulier sa localisation abdominale qui est en cause dans cette susceptibilité au diabète (20).

Le risque de cardiopathie ischémique augmente avec le surpoids, et plus encore avec l'obésité. Ce risque est d'autant plus grand que l'obésité est à répartition abdominale (voir paragraphe 4.1.1 (22)).

Dans une étude prospective sur une population de 900 000 adultes américains, inclus initialement en 1982 et suivis pendant 16 ans, les relations entre l'IMC en 1982 et *la mortalité* par cancer ont été analysées globalement et selon la localisation du cancer. Une analyse multivariée a pris en compte une série de paramètres dont le tabac. Chez les sujets présentant une obésité morbide (IMC $\geq$ 40 kg/m²) le risque de décès par cancer était de 1,52 (IC 95 % : 1,13-2,05) pour les hommes et de 1,62 (IC 95 % : 1,40-1,87) pour les femmes, par rapport aux sujets du même sexe ayant un IMC dit normal. Dans les deux sexes, l'IMC était significativement associé à une augmentation de la mortalité par cancer de l'œsophage, du côlon, du rectum, du foie et des voies biliaires, du pancréas et du rein. L'IMC était également associé à une augmentation de la mortalité par lymphomes non hodgkiniens et myélome multiple. Une tendance significative à l'accroissement du risque avec l'augmentation de la valeur de l'IMC a été observée chez l'homme pour la mortalité par cancer de la prostate et de l'estomac, et chez la femme pour la mortalité par cancer du sein, de l'utérus, du col et de l'ovaire. Selon les auteurs de l'étude, le surpoids et l'obésité pourraient rendre compte de 14 % des décès par cancer chez l'homme et de 20 % chez la femme (23).

Le tableau 4 présente les principales maladies et les principaux problèmes de santé associés au surpoids et à l'obésité.

Tableau 4. Maladies et problèmes de santé associés au surpoids et à l'obésité						
Maladie ou problème de santé	Résultats des études				Source	
Cancer	Des données convaincantes permettent d'établir une relation causale : - entre adiposité corporelle (estimée par l'IMC) et cancer de l'œsophage (adénocarcinome), du pancréas, cancer colo-rectal, cancer du sein (après la ménopause), de l'endomètre, du rein ; - entre adiposité abdominale (estimée par le tour de taille) et cancer colo-rectal.				WCRF/ AICR, 2007 (24)	
Cardiopathie coronarienne / maladies cardio-vasculaires	Résultats issus de méta-analyses d'études de cohortes prospectives				Guh <i>et al.</i> , 2009 (25)	
	Risque relatif de l'incidence de certaines maladies cardio-vasculaires en fonction de l'IMC ou du tour de taille					
	HOMMES	Tour de taille		IMC (kg/m ²)		
		> 94 cm	> 102 cm	25 à 30		> 30
	Cardiopathie coronarienne	1,41 [1,16-1,72]	1,81 [1,45-2,25]	1,29 [1,18-1,41]		1,72 [1,51-1,96]
	HTA	-	-	1,28 [1,10-1,50]		1,84 [1,51-2,24]
	AVC	-	-	1,23 [1,13-1,34]		1,51 [1,33-1,72]
	Insuffisance cardiaque congestive	-	-	1,31 [0,96-1,79]		1,79 [1,24-2,59]
	FEMMES	Tour de taille		IMC (kg/m ²)		
		> 80 cm	> 88 cm	25 à 30		> 30
	Cardiopathie coronarienne	1,82 [1,41-2,36]	2,69 [2,05-3,53]	1,80 [1,64-1,98]		3,10 [2,81-3,43]
	HTA	1,38 [1,27-1,51]	1,90 [1,77-2,03]	1,65 [1,24-2,19]		2,42 [1,59-3,67]
	AVC	-	-	1,15 [1,00-1,32]		1,49 [1,27-1,74]
	Insuffisance cardiaque congestive	-	-	1,27 [0,68-2,37]		1,78 [1,07-2,95]
	RR embolie pulmonaire : surpoids : 1,91 [1,39-2,64] ; obésité : 3,51 [2,61-4,73]					
Complications cutanées	Mycoses, macération des plis Insuffisance veineuse et lymphatique L'obésité est un facteur aggravant de la maladie veineuse et lymphatique.				Basdevant et Guy-Grand, 2004 (26)	
Complications ostéo-articulaires	Augmentation du risque de survenue d'une arthrose de hanche chez des patients avec obésité : OR : 2 (niveau de preuve 2+)				SIGN, 2010 (15)	
	Risque d'implantation d'une prothèse articulaire en cas de surpoids : 2,76 [2,05-3,70] chez l'homme, 1,80 [1,75-1,85] chez la femme ; en cas d'obésité : 4,20 [2,76-6,41] chez l'homme, 1,96 [1,88-2,04] chez la femme (méta-analyse de 3 études de cohortes prospectives)				Guh <i>et al.</i> , 2009 (25)	
Dépression	Augmentation du risque de développer une dépression (OR ajusté 1,57 [IC 95 % : 1,23-2,01]) quand il existe une obésité au début du suivi (méta-analyse de 4 études de cohortes prospectives)				Luppino <i>et al.</i> , 2010 (27)	

Tableau 4 (suite). Maladies et problèmes de santé associés au surpoids et à l'obésité							
Maladie ou problème de santé		Résultats des études			Source		
Diabète de type 2		Risque relatif de l'incidence du diabète de type 2 en fonction de l'IMC ou du tour de taille				Guh <i>et al.</i> , 2009 (25)	
		Tour de taille		IMC (kg/m ²)			
		F > 80 cm H > 94 cm	F > 88 cm > 102 cm	25 à 30	> 30		
		HOMMES	2,27 [1,67-3,10]	5,13 [3,81-6,90]	2,40 [2,12-2,72]		6,74 [5,55-8,19]
		FEMMES	3,40 [2,42-4,78]	11,10 [8,23-14,96]	3,92 [3,10-4,97]		12,41 [9,03-17,06]
Fécondité Fertilité		Résultats issus de méta-analyses d'études de cohortes prospectives :				NCCWCH, 2004 (28) SIGN, 2010 (15) NCCWCH, 2004 (28) Tennant <i>et al.</i> , 2011 (29)	
		- chez l'homme en fonction de l'IMC : 7 études ; en fonction du tour de taille : 2 études ; - chez la femme en fonction de l'IMC : 6 études ; en fonction du tour de taille : 3 études.					
		Des femmes ayant un IMC > 29 kg/m ² mettent plus longtemps pour concevoir que des femmes ayant un IMC inférieur, même après ajustement sur d'autres facteurs comme les menstruations irrégulières (niveau de preuve 2b).					
		La perte de poids chez des femmes ayant à la fois un IMC > 29 kg/m ² et une infertilité par anovulation est associée à une augmentation des chances de conception (niveau de preuve 1b).					
		Il existe une augmentation significative des fausses couches, quelle que soit la méthode de conception, chez des patientes ayant un IMC ≥ 25 kg/m ² (OR : 1,67 IC 95 % : 1,25-2,25) (méta-analyse de 16 études) (niveau 2+).					
Anomalies fœuftales		Des hommes ayant un IMC > 29 kg/m ² ont une fertilité réduite (par diminution significative du nombre de spermatozoïdes mobiles) (niveau de preuve 3).				SIGN, 2010 (15)	
		Une obésité maternelle (IMC ≥ 30 kg/m ²) en début de grossesse (âge gestationnel médian : 10 semaines) est associée à une augmentation significative :					
		- de la mortalité fœtale (≥ 20 semaines de gestation) : OR ajusté 2,32 [1,64-3,28], p = 0,001 (OR ajusté sur l'âge maternel, l'ethnie, le tabagisme, un milieu social défavorisé) ; - de la mortalité infantile (dans la première année de vie) : OR ajusté 1,97 [1,13-3,45], p = 0,02 ; - par rapport aux femmes ayant un IMC entre 18,5 et 24,9 kg/m², indépendamment d'anomalies congénitales connues ou d'un diabète maternel connu avant la grossesse (une étude rétrospective).					
		Une obésité maternelle augmente le risque de certaines anomalies structurelles congénitales : anomalies de fermeture du tube neural (OR 1,87 [1,62-2,15]), hydrocéphalie (OR 1,68 [1,19-2,36]), fente labio-palatine (OR 1,23 [1,03-1,47]), anomalies cardio-vasculaires (OR 1,30 [1,12-1,51]) (méta-analyse d'études cas-témoins et d'études de cohortes) (niveau de preuve 2+).					

Tableau 4 (suite). Maladies et problèmes de santé associés au surpoids et à l'obésité																												
Maladie ou problème de santé		Résultats des études		Source																								
Anomalies fœtales (suite)		Une étude cas-témoins portant sur les enfants nés avec une malformation cardiaque entre 1993 et 2003 a recherché des liens éventuels avec une obésité maternelle. Les données ont concerné les mères de 7 392 enfants malformés et de 56 304 enfants indemnes de malformation cardiaque. Un IMC maternel pré gestationnel ≥ 30 kg/m ² augmente le risque de malformation cardiaque (OR : 1,15 [IC 95 % : 1,07-1,23 ; p < 0,0001], alors que le surpoids est sans effet. En revanche, l'obésité morbide accroît nettement le risque par rapport à l'obésité modérée ou sévère (OR : 1,33 [IC 95 % : 1,15-1,54] ; p < 0,0001).		Mills <i>et al.</i> , 2010 (30)																								
Hépatopathie métabolique		Chez des patients asymptomatiques ayant une obésité sévère, augmentation de la prévalence des lésions histologiques de stéato-hépatite non alcoolique (37 % [extrêmes : 24-98 %] comparé à 3 % en population générale) et des lésions histologiques de stéatose hépatique (91 % [extrêmes : 85-98 %] comparé à 20 % en population générale) (12 études d'observation et études transversales) (études de niveau 2+) Une association a été mise en évidence entre une adiposité abdominale et une atteinte hépatique diagnostiquée par échographie chez 2 668 hommes japonais vus pour un bilan de santé.		SIGN, 2010 (15) Hsieh <i>et al.</i> , 2000 (31)																								
		<table><tr><th colspan="3">Risque relatif de maladie hépatique en fonction de l'IMC et du rapport tour de taille/taille*</th></tr><tr><th>IMC (kg/m²)</th><th>Tour de taille/taille</th><th>Risque relatif</th></tr><tr><td>20-24</td><td>> 0,50</td><td>2,57 [2,01-3,29]</td></tr><tr><td rowspan="2">24-26,4</td><td>< 0,50</td><td>1,89 [1,05-3,26]</td></tr><tr><td>> 0,50</td><td>5,64 [4,53-7,04]</td></tr><tr><td colspan="3">* : par rapport à un IMC entre 20 et 24 kg/m² et un rapport tour de taille/taille < 0,50 pris comme catégorie de référence</td></tr></table>		Risque relatif de maladie hépatique en fonction de l'IMC et du rapport tour de taille/taille*			IMC (kg/m ²)	Tour de taille/taille	Risque relatif	20-24	> 0,50	2,57 [2,01-3,29]	24-26,4	< 0,50	1,89 [1,05-3,26]	> 0,50	5,64 [4,53-7,04]	* : par rapport à un IMC entre 20 et 24 kg/m ² et un rapport tour de taille/taille < 0,50 pris comme catégorie de référence										
Risque relatif de maladie hépatique en fonction de l'IMC et du rapport tour de taille/taille*																												
IMC (kg/m ²)	Tour de taille/taille	Risque relatif																										
20-24	> 0,50	2,57 [2,01-3,29]																										
24-26,4	< 0,50	1,89 [1,05-3,26]																										
	> 0,50	5,64 [4,53-7,04]																										
* : par rapport à un IMC entre 20 et 24 kg/m ² et un rapport tour de taille/taille < 0,50 pris comme catégorie de référence																												
Lithiase vésiculaire		Résultats issus d'une méta-analyse d'études de cohortes prospectives		Guh <i>et al.</i> , 2009 (25)																								
		<table><tr><th colspan="5">Risque relatif de l'incidence de la lithiase vésiculaire en fonction de l'IMC ou du tour de taille</th></tr><tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">Tour de taille</th><th colspan="2">IMC (kg/m²)</th></tr><tr><th>F > 80 cm H > 94 cm</th><th>F > 88 cm H > 102 cm</th><th>25 à 30</th><th>> 30</th></tr><tr><td>HOMMES</td><td>1,61 [1,40-1,85]</td><td>2,38 [2,06-2,75]</td><td>1,09 [0,87-1,37]</td><td>1,43 [1,04-1,96]</td></tr><tr><td>FEMMES</td><td>-</td><td>-</td><td>1,44 [1,05-1,98]</td><td>2,32 [1,17-4,57]</td></tr></table>		Risque relatif de l'incidence de la lithiase vésiculaire en fonction de l'IMC ou du tour de taille						Tour de taille		IMC (kg/m ²)		F > 80 cm H > 94 cm	F > 88 cm H > 102 cm	25 à 30	> 30	HOMMES	1,61 [1,40-1,85]	2,38 [2,06-2,75]	1,09 [0,87-1,37]	1,43 [1,04-1,96]	FEMMES	-	-	1,44 [1,05-1,98]	2,32 [1,17-4,57]	
Risque relatif de l'incidence de la lithiase vésiculaire en fonction de l'IMC ou du tour de taille																												
	Tour de taille		IMC (kg/m ²)																									
	F > 80 cm H > 94 cm	F > 88 cm H > 102 cm	25 à 30	> 30																								
HOMMES	1,61 [1,40-1,85]	2,38 [2,06-2,75]	1,09 [0,87-1,37]	1,43 [1,04-1,96]																								
FEMMES	-	-	1,44 [1,05-1,98]	2,32 [1,17-4,57]																								
Maladie rénale		Augmentation du risque de maladie rénale chez des personnes avec obésité en population générale : • sexe féminin : RR : 1,92 (IC 95 % : 1,78-2,07) ; • sexe masculin : RR : 1,49 (IC 95 % : 1,36-1,63) (méta-analyse d'études de cohortes, niveau de preuve 2+) (Il s'agit d'un RR brut, non ajusté sur les facteurs de confusion potentiels comme le diabète ou l'hypertension artérielle).		Wang <i>et al.</i> , 2008 (32)																								
Reflux gastro-oesophagien		Augmentation du risque de reflux gastro-œsophagien : • chez les patients en surpoids (OR ajusté : 1,43 [IC 95 % : 1,16-1,77]) ; chez les patients avec obésité (OR ajusté : 1,94 [IC 95 % : 1,47-2,57]) (méta-analyse de 8 études transversales) (étude de niveau de preuve 2++)		SIGN, 2010 (15)																								

Tableau 4 (suite). Maladies et problèmes de santé associés au surpoids et à l'obésité		
Maladie ou problème de santé	Résultats des études	Source
Respiratoires	Asthme : augmentation du risque de développer un asthme dans une période donnée comparée à un individu de poids normal (pour un adulte avec obésité : OR : 1,92 ; pour un adulte en surpoids : OR : 1,38) (étude de niveau 2++)	SIGN, 2010 (15)
	Les troubles respiratoires du sommeil (apnée, hypopnée) sont communs chez les personnes ayant une obésité et à un moindre degré un surpoids (niveau de preuve 2+).	SIGN, 2010 (15)
	Plus l'IMC augmente, plus l'index d'apnées et hypopnées (IAH) par heure est élevé.	Barvaux <i>et al.</i> , 2000 (33)
	Un syndrome d'apnées obstructives du sommeil est retrouvé chez la majorité des patients ayant une obésité morbide (niveau de preuve 2+).	SIGN, 2010 (15)
	Une réduction pondérale modérée s'accompagne d'une diminution de l'IAH (résultats à 2 ans d'une étude prospective contrôlée randomisée portant sur des patients ayant un IMC compris entre 28 et 40 kg/m ² , et un syndrome d'apnées obstructives du sommeil considéré comme léger [n = 81], répartis dans un groupe intervention avec changements du mode d'alimentation et activité physique ou un groupe contrôle avec conseils de mode de vie)	Tuomilehto <i>et al.</i> , 2010 (34)
Incontinence urinaire	Augmentation du risque de survenue d'épisodes d'incontinence urinaire (occasionnelle* à fréquent†) avec l'élévation de l'IMC (étude de cohorte prospective en population américaine des femmes d'âge moyen 46 ans)	Waetjen <i>et al.</i> , 2007 (35)
	L'obésité est un facteur prédicteur d'incontinence urinaire‡, de même que le sexe féminin et l'avancée en âge (enquête déclarative par voie électronique auprès de personnes de 65 ans et plus, ayant un supplément d'assurance par Medicare, taux de réponse 40,9 %) (niveau 4).	Hawkins <i>et al.</i> , 2011 (36)
	Une réduction de poids modérée s'accompagne d'une diminution du nombre d'épisodes d'incontinence urinaire hebdomadaires (étude contrôlée randomisée de femmes en surpoids ou ayant une obésité [n = 336], qui ont au moins 10 épisodes d'incontinence urinaire par semaine, qui ont reçu des instructions pour améliorer le contrôle vésical et qui ont été réparties soit dans un groupe intervention avec un programme intensif de perte de poids, soit dans un groupe contrôle avec des informations générales sur l'activité physique et sur une alimentation saine).	Subak <i>et al.</i> , 2009 (37)
AVC : accident vasculaire cérébral ; F : femmes ; H : hommes ; HTA : hypertension artérielle ; OR : <i>odds ratio</i> ; RR : risque relatif ; * : au moins un épisode par mois ; † : au moins une fois par semaine ; ‡ : sujets interrogés sur la survenue de perte accidentelle d'urine dans les 6 mois précédents ; AICR : <i>American Institute for Cancer Research</i> ; NCCWCH : <i>National Collaborating Centre for Women's and Children's Health</i> ; SIGN : <i>Scottish Intercollegiate Guidelines Network</i> ; WCRF : <i>World Cancer Research Fund</i>		

Une méta-analyse récente (25) a eu pour objectif de fournir une estimation de *l'incidence des comorbidités* en cas de surpoids ou d'obésité (définis à partir de l'IMC ou du tour de taille). Elle a recensé 89 études de cohortes prospectives estimant l'incidence de 18 comorbidités. Aucune de ces études n'a concerné les dyslipidémies ni les apnées du sommeil. Le nombre d'études incluses dans la méta-analyse était de 1 à 14 en fonction de la comorbidité considérée.

La méta-analyse a établi des associations significatives entre le surpoids et l'incidence du diabète de type 2, tous les cancers excepté le cancer œsophagien de la femme, le cancer de

la prostate et du pancréas, toutes les maladies cardio-vasculaires (mise à part l'insuffisance cardiaque congestive), l'asthme, la lithiase vésiculaire, l'arthrose et la lombalgie chronique.

Concernant l'obésité, les associations significatives sont presque les mêmes puisque l'obésité est associée à une augmentation de l'incidence de tous les cancers sauf le cancer œsophagien et le cancer de la prostate, et de toutes les maladies cardio-vasculaires.

Les études de sensibilité ont montré que les résultats étaient robustes excepté pour certains cancers, en particulier le cancer de la prostate, pour lequel les études avec une durée de suivi plus courte et une population plus âgée ont mis en évidence une association avec l'obésité légèrement plus faible.

La plus forte association est celle entre le surpoids et l'obésité et l'incidence du diabète de type 2 chez la femme (25).

La principale limite de cette étude est l'absence de prise en compte d'autres variables qui auraient pu intervenir comme facteur de confusion, en particulier la sédentarité (qui est d'une part un facteur de risque pour certaines comorbidités mais qui est aussi associée au surpoids et à l'obésité).

Conclusion

Des données, pour la plupart issues d'études de cohortes prospectives ou de méta-analyse de ces études, montrent que les personnes en excès de poids sont plus susceptibles de se présenter avec un certain nombre de maladies et de problèmes de santé (diabète de type 2, maladies cardio-vasculaires, cancer (œsophage [adénocarcinome], pancréas, côlon-rectum, cancer du sein [après la ménopause], endomètre, rein) et aussi arthrose, lithiase vésiculaire, reflux gastro-œsophagien, asthme et troubles respiratoires du sommeil, dépression, hépatopathie non alcoolique, maladie rénale, incontinence urinaire, troubles de la reproduction (niveau de preuve 2).

2.2.2 Chiffres de mortalité en fonction de l'IMC : analyse du risque

Dans la plupart des études de cohortes publiées à ce jour, la mortalité globale de l'adulte, homme ou femme, apparaît comme une fonction convexe de sa corpulence mesurée par l'IMC. La forme en J ou en U de cette fonction est variable selon les nombreuses caractéristiques des populations étudiées (20).

Dans tous les cas, le taux de mortalité augmente avec l'IMC lorsque celui-ci dépasse approximativement 28 kg/m² (20). Les sujets très âgés (> 85 ans) constituent, semble-t-il, le seul segment de la population pour lequel la forme de la relation est en L (20) et un IMC > 28 kg/m² n'est plus à cet âge associé à une surmortalité.

Il existe pour chaque âge une plage très large de valeurs de l'IMC associées à une mortalité basse ; le seuil de surpoids fixé classiquement pour tous à 25 kg/m² ne correspond à la limite supérieure de cette plage que chez les sujets jeunes (moins de 30 ans) alors que cette limite supérieure est plutôt de 28 kg/m² pour les plus de 50 ans. En revanche, une élévation de la mortalité pour un IMC supérieur à 30 kg/m² (limite classique de l'obésité) et pour un IMC inférieur à 20 kg/m² est observée globalement dans toutes les études.

Ces résultats ont été confirmés par une revue systématique récente de la littérature (38). Au total, 27 méta-analyses et 15 études de cohortes ont été recensées et une présentation descriptive des résultats de ces études a été réalisée. Les auteurs ont conclu que (38) :

- le risque de mortalité des personnes en surpoids (IMC entre 25 et 29,9 kg/m²) n'était pas différent de celui des personnes de poids normal (IMC entre 18,5 et 24,9 kg/m²). Les auteurs se sont appuyés sur la méta-analyse de McGee, à partir de 26 études observationnelles dont les résultats ont montré que, par rapport à un IMC entre 18,5 et 25 kg/m² (39) :
 - le risque relatif de mortalité pour un IMC entre 25 et 30 kg/m² est de 0,97 [IC 95 % : 0,93 à 0,99] pour les femmes et de 0,97 [IC 95 % : 0,92 à 1,01] pour les hommes,
 - le risque relatif de mortalité pour un IMC ≥ 30 kg/m² est de 1,28 [IC 95 % : 1,18 à 1,37] chez les femmes et de 1,20 [IC 95 % : 1,12 à 1,29] chez les hommes,
- la mortalité consécutive à une maladie particulière chez les personnes en surpoids était plus élevée, diminuée ou inchangée en fonction de la maladie considérée.

Berrington de Gonzalez *et al.* ont étudié l'association entre l'IMC et la mortalité sur 1,46 million de personnes de race blanche de 19 à 84 ans (40). La durée de suivi a été de 10 ans. Chez les patients en bonne santé n'ayant jamais fumé, il est retrouvé une association entre l'IMC et la mortalité toutes causes confondues (selon une courbe en J), un IMC entre 22,5 et 24,9 kg/m² étant associé à la mortalité la plus basse. Pour illustrer, avec un IMC entre 22,5 et 24,9 kg/m² pris comme catégorie de référence, le risque relatif de décès chez les femmes est présenté dans le tableau 5. Chez l'homme, les valeurs du risque relatif de décès étaient similaires.

Tableau 5. Estimation du risque relatif de décès chez les femmes n'ayant jamais fumé d'après Berrington de Gonzalez <i>et al.</i> , 2010 (40)	
IMC (kg/m ²)	Risque relatif [intervalle de confiance à 95 %]
15,0 à 18,4	1,47 [1,33-1,62]
18,5 à 19,9	1,14 [1,07-1,22]
20,0 à 22,4	1,00 [0,96-1,04]
22,5 à 24,9	1,00*
25,0 à 29,9	1,13 [1,09-1,17]
30,0 à 34,9	1,44 [1,38-1,50]
35,0 à 39,9	1,88 [1,77-2,00]
40,0 à 49,9	2,51 [2,30-2,76]

* : catégorie de référence

Conclusion

La mortalité totale des adultes apparaît comme une fonction de leur corpulence représentée par une courbe en forme de J. La mortalité est nettement augmentée pour un IMC < 18,5 kg/m² ou ≥ 30 kg/m² (niveau de preuve 2).

Avis du groupe de travail

Il n'y a aucun argument pour proposer un amaigrissement à un patient en surpoids sans comorbidité. Mais il est important que le poids ne progresse pas. La présence de comorbidité doit inciter à la réduction pondérale.

2.2.3 Conséquences sociétales de l'obésité

La personne en surpoids ou ayant une obésité doit faire face à une stigmatisation croissante à tous les échelons de la société. Ces stigmatisations récurrentes, parfois inconscientes, accroissent la désocialisation et isolent de plus en plus tôt. La stigmatisation repose sur un inconscient collectif qui présuppose que la personne en surpoids ou ayant une obésité est moins intelligente, manque de volonté, est incapable de se contrôler (41). Elles sont jugées coupables de goinfrerie et de paresse (20,42). Même des enfants de 6 ans décrivent la silhouette d'un enfant obèse avec des adjectifs tels que « paresseux », « sale », « stupide », « laid », plus souvent que pour d'autres caractéristiques physiques (43). Les personnes ayant une obésité sont susceptibles de passer moins de temps à l'école, sont moins acceptées dans les écoles prestigieuses et occupent moins de postes enviés (21). On retrouve ces discriminations en France, en particulier sur le marché du travail (44), mais elles touchent beaucoup plus fortement les femmes (18). L'obésité autour de 20 ans semble particulièrement déterminante : ainsi, le temps passé au chômage pendant les années d'activité augmente en France avec la valeur de l'IMC à l'âge de 20 ans et la probabilité de retrouver un emploi après une période de chômage est également beaucoup plus faible avec un IMC élevé (45).

Les personnes ayant une obésité ont souvent une qualité de vie médiocre (20,42,46) dont le niveau est comparable à celui des personnes cancéreuses ou gravement handicapées (20).

Selon des données de l'*American Gastroenterological Association* (AGA), l'obésité peut également être associée à un nombre plus élevé d'absences ou de handicaps. Cet effet a des conséquences économiques notables (46).

Une étude réalisée sur la population active canadienne, à partir de données d'enquêtes nationales, a montré qu'il existait une relation entre l'obésité et un niveau élevé de stress au travail, du fait de plus fortes tensions et contraintes au travail. Ces personnes ayant une obésité recevaient par ailleurs un moins bon soutien de la part de leurs collègues (47).

Le corps médical a tendance à utiliser les mêmes schémas de raisonnement en tenant les patients pour seuls responsables des échecs thérapeutiques (20). La stigmatisation prend de nombreuses formes souvent cumulatives : des commentaires verbaux inappropriés, des jugements, des exclusions sociales (41). Les stéréotypes et attitudes des professionnels de santé vis-à-vis des personnes ayant une obésité sont particulièrement importants. Ces attitudes font que la personne ayant une obésité sera moins à même de demander de l'assistance médicale pour sa prise en charge (21).

Les médecins, lors d'une consultation, passeraient moins de temps à éduquer les patients ayant une obésité sur leur santé, et plus de temps à examiner la pratique d'activité sportive. Ils passeraient aussi plus de temps à des actes techniques lorsque les patients ont une obésité (48).

Constat

L'obésité est une maladie chronique.
L'excès de poids augmente la morbidité. La mortalité totale augmente avec l'IMC essentiellement à partir d'un IMC ≥ 28 kg/m² sauf pour les patients âgés.

Recommandations

AE	Les personnes ayant une obésité sont victimes de nombreuses discriminations qui touchent toutes les dimensions de la vie . Il est recommandé que le médecin en mesure l'impact. Il est recommandé que le médecin prenne en compte aussi les préoccupations liées à l'image corporelle, l'estime de soi et la représentation de la maladie.
----	--

2.3 Intérêt de la prise en charge de l'obésité. Bénéfices attendus d'une perte de poids intentionnelle sur les comorbidités

De nombreuses études ont rapporté qu'une perte de poids d'environ 5 % à 10 % contribue à d'importants bénéfices pour la santé (15,21,49).
Il apparaît que les résultats peuvent différer en fonction du sexe, du caractère intentionnel de la perte de poids et de l'existence de comorbidités (50).

D'après les recommandations du *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (SIGN) et du *National Heart, Lung, and Blood Institute* (NHLBI), une perte de poids modeste (5 % à 10 %) et soutenue (9,15) :

- améliore le profil lipidique du patient (études de niveau 1++ 2++, grade A) ;
- réduit les handicaps liés à l'arthrose (études de niveau 2+, grade A) ;

- réduit la mortalité toutes causes confondues, la mortalité par cancer et la mortalité par diabète dans certains groupes de patients (études de niveau 2+, grade B) ;
- diminue la pression sanguine (études de niveau 1+ et 2++, grade B) ;
- améliore le contrôle de la glycémie (études de niveau 1++, grade B) ;
- réduit les risque de diabète de type 2 (études de niveau 2++, grade B) ;
- améliore les capacités respiratoires des patients asthmatiques (grade B).

Une revue de la littérature faite en 2007 (50) a identifié une seule étude sur la relation entre la perte de poids et les effets sur la santé des femmes en surpoids ou ayant une obésité. Cette étude a montré des bénéfices chez les femmes ayant une obésité avec des comorbidités et qui avaient perdu du poids de manière intentionnelle (50).

Une autre revue de la littérature de 2009 a conclu de la même manière qu'une perte de poids intentionnelle était bénéfique chez les sujets avec un excès de poids et qui avaient des comorbidités, principalement pour les personnes ayant une obésité avec des comorbidités. Mais dans cette étude, la perte de poids chez les personnes en surpoids, en bonne santé, était associée à une légère augmentation de la mortalité. Néanmoins la méthode utilisée pour perdre du poids n'était pas rapportée (51).

Les résultats peuvent également être rapportés par rapport aux bénéfices sur les facteurs de risque de maladie.

Par exemple, la perte de poids est recommandée pour réduire la pression artérielle, pour diminuer le *low diet lipoprotein* (LDL) cholestérol et pour élever le *high diet lipoprotein* (HDL) cholestérol plasmatique. La perte de poids est également recommandée pour les personnes qui ont une obésité et un diabète ou intolérantes au glucose, afin d'améliorer le contrôle glycémique (20) (tableau 6).

Constat

Il faut souligner l'intérêt de la perte de poids chez des personnes avec obésité pour réduire les comorbidités associées. En particulier, une perte de poids de 5 % à 10 %, maintenue :

- améliore le profil glucidique et lipidique ;
- diminue le risque d'apparition du diabète de type 2 ;
- réduit le handicap lié à l'arthrose ;
- réduit la mortalité toutes causes confondues, la mortalité par cancer et la mortalité par diabète dans certains groupes de patients ;
- diminue la pression sanguine ;
- améliore les capacités respiratoires des patients avec ou sans asthme.

Tableau 6. Bénéfices théoriques d'une perte de poids de 10 kg chez les personnes ayant une obésité, d'après l'Inserm, 2006 (20)

Paramètres	Évaluation de l'effet
Mortalité	Diminution de plus de 20 % de la mortalité totale Diminution de plus de 30 % de la mortalité liée au diabète
Pression artérielle	Diminution de 10 mmHg de la pression artérielle systolique Diminution de 20 mmHg de la pression artérielle diastolique
Diabète de type 2	Diminution de 50 % de la glycémie à jeun
Lipides plasmatiques	Diminution de 15 % du cholestérol LDL Diminution de 30 % des triglycérides Augmentation de 8 % du cholestérol HDL

Inserm : Institut national de la santé et de la recherche médicale ; LDL : *low diet lipoprotein* ; HDL : *high diet lipoprotein*

2.4 Données sur les fluctuations pondérales (effet Yo-Yo) associées à une augmentation du risque de morbidité

L'effet « Yo-Yo » désigne les amaigrissements et prises de poids successifs qui peuvent se produire du fait de régimes récurrents. Toutefois, il n'y a pas de définition standard de l'effet Yo-Yo (fluctuation du poids ou variation cyclique du poids - *weight cycling*) (43). La fluctuation du poids a été associée à un risque accru de maladies cardio-vasculaires chez les sujets ayant une obésité (43). La fluctuation du poids a également été associée à une augmentation du risque de syndrome métabolique (52). La fluctuation du poids pourrait être un facteur de risque cardio-vasculaire et de syndrome métabolique (53).

Recommandation

AE	Il est recommandé que le médecin mette en garde les patients contre des régimes successifs à l'origine de fluctuations de poids qui peuvent être dangereuses pour la santé
----	--

3 Quand diagnostiquer le surpoids et l'obésité ?

3.1 Circonstances du diagnostic

Recommandations internationales

Le *National Institute for Health and Clinical Excellence* (Royaume-Uni) recommande aux professionnels de santé d'utiliser leur jugement clinique pour décider de mesurer et de peser les patients (8) (opinion du groupe de travail). Les possibilités s'inscrivent dans la pratique courante, des consultations pour des pathologies associées (diabète de type 2, maladies cardio-vasculaires) ainsi que pour des examens de santé de routine (8).

La Société scientifique de médecine générale (Belgique) recommande au médecin généraliste de peser régulièrement les patients pour identifier à temps une surcharge pondérale ou une obésité (niveau 3) (12).

Les recommandations de prise en charge de l'obésité du *Michigan Quality Improvement Consortium* ont défini des fréquences de diagnostic en fonction de la population cible. Chez les adultes de 18 ans et plus, le diagnostic du surpoids et de l'obésité doit être fait à chaque examen périodique, voire plus souvent selon l'avis du praticien. Chez les adultes en surpoids ou ayant une obésité, la mesure de l'indice de masse corporelle (IMC) et du tour de taille doit être faite à chaque examen de santé et plus fréquemment si possible (54).

Avis du groupe de travail

Il y a un consensus du groupe de travail pour mesurer le poids régulièrement et au mieux à chaque consultation et pour mesurer la taille à la première consultation. Le poids et la taille doivent être inscrits dans le dossier du patient pour calculer l'IMC.

Recommandations

AE	L'IMC doit être calculé pour tous les patients quel que soit le motif de consultation. Le médecin généraliste doit peser régulièrement et au mieux à chaque consultation tous les patients. La taille doit être mesurée à la première consultation. Le poids et la taille doivent être inscrits dans le dossier du patient pour calculer l'IMC et en surveiller l'évolution (annexe 4).
-----------	---

3.2 Facteurs favorisant la prise de poids

L'obésité est le résultat d'un déséquilibre prolongé de la balance énergétique : les apports énergétiques journaliers dépassant les dépenses pendant une très longue période. Des interactions complexes entre des facteurs biologiques, comportementaux, sociaux et environnementaux sont impliquées dans la régulation de la balance énergétique (14).

De nombreux facteurs ont été identifiés comme étant associés au surpoids et à l'obésité chez l'adulte.

Recommandations internationales

Les recommandations internationales font état de situations à risque d'obésité dans lesquelles une prise en charge est à envisager ou de facteurs de risque d'obésité à rechercher à l'interrogatoire (tableau 7).

Recommandations	
SIGN, 2010 Royaume-Uni (15)	Il est recommandé aux professionnels de santé de proposer des interventions de prise en charge du poids aux personnes qui prévoient d'arrêter de fumer (grade B).
	Il est recommandé d'envisager des mesures de prise en charge du poids chez les patients ayant un traitement favorisant une prise de poids (grade B).
	Les médicaments cités dans l'argumentaire sont : les antipsychotiques atypiques, β -bloquants, insuline, lithium, acide valproïque, sulphonylurées, thiazolidinediones, antidépresseurs tricycliques.
NHMRC, 2003 Australie (55)	Il est recommandé d'informer les patientes sur le fait que les contraceptifs combinés ou le traitement hormonal substitutif ne sont pas en général associés à une prise de poids significative (grade B).
	Avant d'instaurer le traitement, il est recommandé d'envisager une mutation monogénique connue dans les obésités sévères à début précoce (recommandation de niveau B).
	Quand une mutation monogénique est confirmée, il est recommandé d'adresser le patient à un spécialiste de ces questions (recommandation de niveau B).
	Une information sur l'âge de début et l'existence d'une obésité parentale peuvent aider les cliniciens à identifier les personnes qui ont une prédisposition génétique à une prise de poids excessive (recommandation de niveau D).
	Le stress peut être considéré comme un facteur d'obésité (recommandation de niveau C).
	Il est recommandé de rechercher une prise de médicament comme facteur favorisant une prise de poids ou un échec à la perte de poids (recommandation de niveau B). Quelques-uns de ces médicaments sont cités dans l'argumentaire : benzodiazépines, corticostéroïdes, antipsychotiques, antidépresseurs tricycliques, antiépileptiques, sulfonolurées, insuline.
	Quand on prend en charge un adulte pour surpoids ou obésité, il est recommandé d'inclure dans l'interrogatoire sur les antécédents personnels le poids et la taille dans l'enfance (recommandation niveau B).
	Instaurer un programme de perte de poids au moment de l'arrêt du tabac peut aider à atténuer la prise de poids qui survient habituellement suite à l'arrêt du tabac (recommandation de niveau B).
Afero/Alfediam/ SNDLF, 1998 France (3)	Il est recommandé d'interroger les patients sur les événements de la vie (par exemple : mariage, arrêt du sport, des tentatives de perte de poids dans le passé, et des facteurs psychologiques).
	Une prévention orientée de l'obésité est justifiée dans les circonstances favorisant la prise de poids : arrêt du tabac, arrêt de l'activité physique et sportive, traitements médicamenteux (certains antidépresseurs, neuroleptiques, certains antiépileptiques, corticoïdes, œstrogènes, progestatifs), certaines maladies endocriniennes en particulier l'hypothyroïdie, changements d'habitude de vie, grossesse, ménopause, périodes de vulnérabilité psychologique ou sociale (grade B).

SIGN : *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* ; NHMRC : *National Health and Medical Research Council* ; Afero : Association française d'études et de recherches sur l'obésité ; Alfediam : Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques ; SNDLF : Société de nutrition et de diététique de langue française

● Facteurs alimentaires

Selon l’OMS, des données issues de sources diverses suggèrent que les aliments ayant une densité énergétique élevée (riches en lipides ou en sucre et pauvres en fibres), les boissons sucrées et une grande taille des portions augmentent le risque d’apports énergétiques excessifs (56).

● Arrêt de l'activité physique et sportive et sédentarité

L’arrêt de l’activité physique et sportive est une circonstance dans laquelle une prévention orientée de l’obésité est justifiée (3).
Le comportement sédentaire (inactivité physique) favorise la prise de poids au cours du temps et l’obésité : il existe une relation entre l’obésité et la sédentarité évaluée à l’aide d’index tel que le temps passé devant la télévision (études de niveau III) (3) (le temps passé devant la télévision étant l’un des comportements qui impliquent une station assise prolongée (57)).

● Arrêt du tabac

L’arrêt du tabac est un facteur favorisant la prise de poids. Il n’a pas été identifié de données quantifiant la prise de poids associée à l’arrêt du tabac. La prise de poids après l’arrêt du tabac varie selon l’âge, le statut social et certains comportements. Il est recommandé que les professionnels proposent une intervention pour prévenir la prise de poids aux patients qui entreprennent de s’arrêter de fumer (grade B) (15).

- Alcool

L'alcool représente une importante source d'énergie (7,1 kcal/g – 30 KJ/g). A court terme, lorsqu'elle est modérée, la consommation d'alcool est mal compensée par une diminution des autres nutriments et constitue un apport énergétique excessif. L'alcool ne peut pas être stocké dans l'organisme, et tout alcool ingéré est immédiatement oxydé, aux dépens de l'oxydation des lipides. Tout excès calorique induit par la consommation d'alcool favorise ainsi indirectement le stockage des lipides alimentaires dans le tissu adipeux. Dans une étude transversale chez 765 hommes âgés de 43 à 85 ans, la consommation d'alcool était associée à un risque accru d'adiposité abdominale (43,58). En revanche, lorsque la consommation d'alcool est importante, chez l'alcoolique chronique, la consommation alimentaire est souvent diminuée et s'accompagne d'une perte de poids (26,59).

Avis du groupe de travail

Une prise de poids rapide doit faire s'interroger sur des modifications importantes de l'alimentation et en particulier de prise d'alcool.

- Médicaments

Plusieurs traitements médicamenteux peuvent favoriser une prise de poids (3,15,55) (tableau 8) :

- la grande majorité des médicaments antipsychotiques

Plus de 80 % des personnes traitées par des médicaments antipsychotiques souffrent d'une prise de poids consécutive à la prise de ces médicaments (60). La prise de poids est devenue un problème majeur dans le traitement des psychoses puisqu'elle peut interférer avec la réussite du traitement. Elle est associée à une moindre qualité de vie, une stigmatisation sociale et une augmentation de la morbidité et de la mortalité (60).

- normothymiques ou régulateurs de l'humeur ;
- médicaments antidépresseurs ;

L'utilisation de médicaments antidépresseurs peut favoriser la prise de poids (27).

- Antiépileptiques ;
- antidiabétiques ;
 - insuline,
 - sulfamides hypoglycémiants,
- corticoïdes ;
- antihistaminiques ;
- traitements hormonaux ;
- antiœstrogènes (tamoxifène).

En ce qui concerne les œstroprogestatifs, il est commun d'entendre qu'il y a une association entre la prise d'hormones contraceptives et la prise de poids.

Une revue systématique de 44 essais contrôlés randomisés n'a pas mis en évidence d'association entre l'utilisation de médicaments contraceptifs combinés et la prise de poids (61).

Une autre revue systématique de 28 essais contrôlés randomisés n'a pas mis en évidence d'association entre l'utilisation de traitement hormonal substitutif (œstrogènes seuls ou œstroprogestatifs) pour une durée de 3 mois à 4 ans en péri et postménopause et la prise de poids ou l'IMC (62).

Cependant, il est mentionné dans les résumés des caractéristiques du produit des contraceptifs oraux la possibilité, sur une base individuelle, d'une prise de poids.

Les médicaments anti-inflammatoires non stéroïdiens et les inhibiteurs calciques peuvent causer des œdèmes périphériques plutôt qu'une prise de poids. Les médicaments de traitement de l'infection VIH peuvent causer une lipodystrophie qui est plutôt une modification de la répartition corporelle de la masse adipeuse qu'une prise de poids (11).

Une liste de médicaments d'usage courant en médecine générale pouvant provoquer une prise de poids est présentée en annexe 5.

Tableau 8. Médicaments favorisant une prise de poids d'après le guide Prescrire 2011. Interactions médicamenteuses (63)

Classes pharmacologiques	Dénomination commune internationale
Neuroleptiques	
Normothymiques	Lithium
Antidépresseurs	Tricycliques antihistaminiques : amitriptyline Inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline : duloxétine
Antimigraineux	Pizotifène Methysergide Flunarizine
Antiépileptiques	Valproate de sodium Gabapentine Prégabaline Lévétiracétam
Traitements hormonaux	Contraceptifs oraux Acétate de cyprotérone, mégestrol, pegvisomant, danazol, raloxifène, Bazédoxifène
Corticoïdes	
Antidiabétiques	Insuline Sulfamides hypoglycémiants
Antihistaminiques antiallergiques	Cyproheptadine Kétotifène Cinnarizine

- Facteurs génétiques et antécédents familiaux d'obésité

Ces données sont issues de l'argumentaire des recommandations de l'Association française d'études et de recherches sur l'obésité, de l'Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques et de la Société de nutrition et de diététique de langue française (Afero, Alfediam, SNDLF) de 1998 (3).

À partir d'études portant sur des jumeaux, sur des familles ou des registres d'adoption, le degré d'« héritabilité » génétique de l'adiposité a été estimé entre 25 % et 40 %, et celui de l'obésité abdominale à 50 % (études de niveau IIb). La prédisposition génétique se traduit par la plus forte susceptibilité d'un individu à prendre du poids dans un contexte environnemental donné (études de niveau Ib). L'obésité est une maladie multigénique, en dehors de quelques cas exceptionnels d'anomalies monogéniques.

Il n'existe pas, actuellement, de marqueurs génétiques utilisables en pratique clinique de routine pour évaluer le risque de développer une obésité chez un apparenté au premier degré d'un sujet ayant une obésité.

Le conseil génétique est uniquement indiqué en cas de syndrome génétique caractérisé (par exemple syndrome de Prader-Willi, mutation du gène ou du récepteur de la leptine).

D'autres déterminants génétiques peuvent intervenir dans le développement des complications de l'obésité, par exemple ceux impliqués dans le développement du diabète.

Avis du groupe de travail

Dans un contexte de retard mental chez un jeune adulte ayant une obésité, évoquer une obésité génétique et référer à un spécialiste.

- Antécédents personnels d'obésité dans l'enfance

La probabilité qu'un enfant ayant une obésité l'ait encore à l'âge adulte varie de 20-50 % avant la puberté à 50-70 % après la puberté (études de niveau 2 et 3) (4).

Une étude a eu pour objectif de déterminer l'incidence et le risque d'obésité sévère ($IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$) à l'âge adulte (≥ 20 ans) en fonction du statut pondéral à l'adolescence (64). Cette étude a été réalisée à partir de la 2^e vague de la cohorte de l'*US National Longitudinal Study of Adolescent Health* qui a inclus, en 1996, 8 834 sujets âgés de 12 à 21 ans qui ont été suivis jusqu'à l'âge adulte. Les résultats ont montré une association entre l'obésité à l'adolescence et l'incidence de l'obésité sévère à l'âge adulte (risque relatif : 16,0 ; IC 95 % : 12,4-20).

- Troubles du comportement alimentaire (TCA)

- Au moment des repas

Les anomalies qui conduisent à une hyperphagie au moment des repas peuvent être caractérisées par l'abondance d'un repas structuré, par une tachyphagie (comportement alimentaire caractérisé par l'ingestion rapide d'aliments), par la survenue de prises alimentaires impulsives à un moment du repas, par la consommation excessive de boissons caloriques (26).

- Entre les repas

L'augmentation des apports énergétiques en dehors des repas peut être secondaire à diverses situations (26) :

- le **grignotage** qui correspond à la consommation répétitive sans faim, sans envie, de petites quantités d'aliments facilement accessibles ;

- l'envie ou le **besoin impérieux de manger** (*craving*) en dehors des repas (suivie ou non de la consommation d'aliments) ;

- la **compulsion alimentaire** caractérisée par la consommation impulsive soudaine d'un aliment donné en dehors d'un repas. La compulsion simple est déclenchée par une envie de manger (et non par une sensation de faim) et s'oriente vers un groupe d'aliments caractéristiques pour une personne donnée. Elle procure habituellement un plaisir initial. Elle cesse quand la satisfaction a été obtenue. Après coup la personne peut éprouver de la culpabilité. La culpabilité ressentie peut retarder voire empêcher d'éprouver le plaisir que la prise alimentaire procure. Dans la compulsion grave, le sujet perd le contrôle de son comportement alimentaire (26) ;

- l'**hyperphagie boulimique** (*binge eating disorder*) est caractérisée par des épisodes de suralimentation qui ne sont pas suivis de comportements compensatoires visant à éviter la prise de poids à l'inverse de la boulimie. Ces troubles sont définis selon les critères diagnostiques des classifications internationales (CIM-10 et DSM-IV-TR) (annexe 6).

La prévalence de l'hyperphagie boulimique (diagnostiquée selon les critères du DSM-IV) a été estimée dans 2 études :

- . sur une série consécutive de 360 adultes ayant une obésité vus en consultation dans un service spécialisé hospitalier au cours d'un entretien en face à face. La prévalence était de 8 % chez la femme et de 4 % chez l'homme (65),

- . en population générale, auprès de 1 000 femmes interviewées au téléphone par un diététicien. La prévalence était de 3,3 % et de 8,5 % en cas d'obésité (66).

La présence d'une hyperphagie boulimique est fortement associée à la gravité de l'obésité et à la présence de grandes fluctuations de poids. Les patients avec une obésité atteints d'hyperphagie boulimique connaissent plus de difficultés psychiques et psychiatriques (dépression) comparés aux patients ayant une obésité sans ce trouble (12) ;

- les prises alimentaires nocturnes (des personnes se réveillent et se lèvent pour manger) peuvent se faire sur un mode compulsif ou boulimique.

La restriction cognitive est définie comme une intention de contrôler consciemment et rationnellement le comportement alimentaire dans le but de maigrir ou de ne pas grossir (67). Elle influence la séméiologie du comportement alimentaire. En survalorisant les informations cognitives au détriment de la reconnaissance de l'état interne, le comportement de restriction tend à court-circuiter les signaux physiologiques de la faim et de la satiété. Au final, la restriction risque de provoquer le résultat inverse de celui qui était recherché (26). À long terme, une forte restriction alimentaire serait à l'origine de fluctuations pondérales importantes, à cause de l'alternance de périodes de régime strict interrompues par des phases de perte de contrôle et d'hyperphagie (68).

- Troubles anxio-dépressifs

Une méta-analyse d'études de cohortes prospectives a montré qu'une dépression (symptômes dépressifs ou dépression caractérisée) au début du suivi a été associée à un risque de survenue d'une obésité au cours du suivi (OR : 1,58 [IC 95 % : 1,33-1,87]) (9 études). Cette association n'a pas été mise en évidence pour le surpoids (OR : 0,83 [IC 95 % : 0,84-1,16]) (27).

- Autres facteurs psychosociaux associés à l'obésité

S'il y a des preuves issues d'études de cohorte que la grossesse (cf. chapitre 8), la ménopause et l'arrêt du tabac sont des moments clés de la vie associés à la prise de poids, l'importance des autres étapes de la vie telles que le mariage, le divorce et le changement d'activité professionnelle dans le gain de poids n'est pas clairement explicitée (8).

Certains événements biographiques peuvent être associés au statut pondéral, et ce différemment selon le sexe (69). Les facteurs de risque d'obésité dans une population parisienne étaient (69) :

- chez les hommes : avoir des enfants, vivre ou avoir vécu avec un partenaire atteint d'une maladie grave ;
- chez les femmes, l'origine africaine ou maghrébine des parents, avoir des enfants, avoir vécu une enfance heureuse suivie d'une adolescence malheureuse.

L'instabilité et la fragilisation socio-économiques semblent constituer un terrain favorable à la prise pondérale et à l'obésité (70).

Par ailleurs, et dans une perspective dynamique, la baisse des revenus est positivement associée à l'obésité. C'est ainsi que les personnes affichant des baisses de revenus sont pour 13,1 % en obésité, contre 10,6 % pour celles qui ne connaissent pas de changement, et environ 6,2 % de celles qui connaissent une hausse de revenus (70).

- Grossesse (voir chapitre 8)

- Ménopause

La ménopause est une circonstance dans laquelle une prévention orientée de l'obésité est justifiée (3).

- Facteurs endocriniens

Avis du groupe de travail

Les facteurs endocriniens sont très peu impliqués : une hypothyroïdie, un Cushing, une acromégalie sont rarement diagnostiqués dans un contexte d'obésité isolée.

- Facteurs professionnels

- Stress au travail

Le stress peut contribuer à l'obésité en raison de ses effets sur le comportement et sur le métabolisme (47). Dans l'enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC, 2009), on a observé une proportion significativement plus élevée de personnes ayant une

obésité parmi les travailleurs ayant déclaré qu'ils subissaient de fortes tensions et contraintes au travail (situation qui survient lorsqu'il faut composer avec de grandes exigences psychologiques [degré de difficulté intellectuelle du travail] et qu'on exerce peu de contrôle sur son travail) (47). L'apparition de l'obésité peut être directement liée aux effets biologiques du stress chronique, qui tendrait à causer l'accumulation de tissus adipeux dans la région intra-abdominale (71).

- Typologie des postes

Dans l'ESCC 2009, il a été observé que certaines conditions de travail, comme le travail posté ou un nombre excessif d'heures de travail, étaient associées à l'obésité (47).

Une étude française réalisée en Haute-Normandie a mis en évidence l'importance du surpoids et de l'obésité dans certaines catégories socioprofessionnelles : chauffeurs, contremaîtres et agents de maîtrise, femmes ouvrières (72). Elle a également montré que les salariés recevant une indemnité forfaitaire de la part de leur employeur pour le repas de midi étaient plus souvent en surpoids ou avaient plus souvent une obésité que l'ensemble des salariés. L'étude n'a pas montré de relation entre le surpoids et l'obésité et les horaires de travail ou la composition du repas de midi (72).

Une étude française publiée en 2004 a étudié l'impact du travail posté sur le comportement alimentaire, sur les perturbations éventuelles du cycle veille-sommeil et sur des caractéristiques de l'activité motrice (73). Les participantes à cette recherche étaient des infirmières réparties selon leur IMC (≥ 29 ou < 29 kg/m²) et les caractéristiques de leurs horaires professionnels (alternés ou réguliers). Durant 14 jours, la mesure de l'activité physique générale des sujets a été réalisée grâce au port d'un actimètre. Ces mesures objectives ont été mises en relation avec des évaluations subjectives concernant les prises alimentaires et le sommeil, et complétées par une appréciation des attributions et des réactions affectives suscitées par l'obésité. Les résultats de cette recherche mettent principalement en évidence que la surcharge pondérale pourrait être liée à la destruction de la prise alimentaire ainsi qu'à des spécificités de l'activité générale (73).

- Diminution du temps de sommeil

Une revue systématique a eu pour objectif d'identifier les données de la littérature concernant la diminution du temps de sommeil comme facteur de risque d'obésité et de prise de poids au cours du temps (74).

Les résultats issus de 19 études transversales étaient hétérogènes (association significative entre durée de sommeil courte et poids augmenté : 11 études ; association significative selon le sexe : 2 études ; pas d'association mise en évidence dans 5 études ; 6 études ont montré qu'une longue durée de sommeil était associée à un poids augmenté). Dans ces études l'obésité a été généralement définie par un IMC ≥ 30 kg/m² et la durée habituelle de sommeil était issue de données déclaratives.

Les trois études de cohortes prospectives identifiées (*Nurses Health Study*, *National Health and Nutrition Examination Survey – NHANES –*, *Zurich Cohort Study*) ont mis en évidence une augmentation du risque de prise de poids et d'obésité chez les sujets ayant une durée de sommeil diminuée (74). Cette association semblait s'amenuiser avec l'âge.

Des études sont nécessaires pour mieux définir la relation entre diminution de sommeil et obésité.

Recommandations

AE	Il est recommandé de rechercher les facteurs favorisant la prise de poids suivants : • apports énergétiques excessifs (alimentation trop riche, trop dense en calories, boissons sucrées, grande taille des portions) (niveau 2) ; • sédentarité (niveau 3) ; • arrêt ou réduction de l'activité physique et sportive (niveau 2) ; • arrêt du tabac non accompagné de mesures adaptées (niveau 2) ; • consommation d'alcool (niveau 3) ; • prise de certains médicaments (parmi lesquels des neuroleptiques, des antidépresseurs, des antiépileptiques, l'insuline, les sulfamides hypoglycémiants, les corticoïdes) (niveau 2) ; • facteurs génétiques et antécédents familiaux d'obésité (niveau 2) ; • antécédents d'obésité dans l'enfance (niveau 2) ; • grossesse (niveau 2) ; • ménopause (niveau 2) ; • troubles du comportement alimentaire (impulsivité alimentaire, compulsions alimentaires, hyperphagie boulimique) (niveau 4) ; • troubles anxio-dépressifs (niveau 2) et périodes de vulnérabilité psychologique ou sociale (niveau 4) ; • facteurs professionnels (parmi lesquels stress au travail, travail posté) (niveau 4) ; • diminution du temps de sommeil (niveau 4).
----	--

Il n'y a pas lieu de rechercher une hypothyroïdie, un Cushing, une acromégalie en l'absence de signe clinique d'appel.

4 Comment diagnostiquer le surpoids et l'obésité ?

4.1 IMC, tour de taille (classification, mesure précise, impédancemétrie, mesure du pli cutané)

4.1.1 Recommandations internationales et revues systématiques

Il est essentiel de commencer par mesurer l'IMC et le tour de taille pour déterminer le niveau d'adiposité et la répartition des tissus adipeux (recommandation de catégorie A pour le dépistage du surpoids et de l'obésité). Ces mesures sont simples et faciles. On peut utiliser la mesure de l'IMC et du tour de taille afin de déterminer le profil de risque de maladie cardio-vasculaire chez un patient et le risque global pour la santé. Ces mesures constituent aussi un point de référence pour surveiller l'évolution de l'IMC ou du tour de taille au fil du temps, particulièrement si l'on prévoit une intervention de perte de poids (13).

Le degré de surpoids et d'obésité chez l'adulte est défini par l'IMC comme précisé dans le tableau 9.

Tableau 9. Classification du surpoids et de l'obésité par l'IMC d'après l'OMS, 2003 (43)

	Classe de l'obésité	IMC (kg/m²)
Insuffisance pondérale		< 18,5
Poids normal		18,5-24,9
Surpoids		25,0-29,9
Obésité	I Obésité modérée	30,0-34,9
	II Obésité sévère	35,0-39,9
	III Obésité morbide	≥ 40

L'IMC doit être utilisé comme une mesure de l'excès de poids mais doit être interprété avec précaution car ce n'est pas une mesure directe de l'adiposité (8).

Une méta-analyse de 2010 (75) étudiant la capacité de l'IMC à détecter l'obésité a conclu que les valeurs standard d'IMC servant à définir l'obésité étaient d'une grande spécificité mais peu sensibles pour identifier l'adiposité. En effet, l'analyse des études ayant utilisé une valeur de l'IMC ≥ 30 kg/m² a montré une spécificité égale à 0,97 (IC 95 % : 0,96-0,97) et une sensibilité égale à 0,42 (IC 95 % : 0,31-0,43) (75).

Chez les patients très musclés, l'IMC doit ainsi être interprété avec précaution (8) car il peut être élevé sans obésité (76).

Certains groupes de population ont des facteurs de risque de comorbidités pour des valeurs de l'IMC plus faibles chez les Asiatiques et plus élevées chez les personnes âgées (76).

L'utilisation du disque de calcul de l'IMC mis au point par l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) est recommandée dans toute la population adulte à l'exception des femmes enceintes et des sujets âgés. Il faut cependant prendre en compte des facteurs confondants : une déshydratation fait diminuer l'IMC et des œdèmes ou l'ascite l'augmentent (76)(Inpes à paraître).

Le tour de taille est un indicateur simple de l'excès de graisse au niveau abdominal chez l'adulte (obésité abdominale, synonymes : viscérale ou centrale). L'excès de graisse abdominale est associé, indépendamment de l'IMC, au développement des complications métaboliques et vasculaires de l'obésité (14,41,77).

Une étude a eu pour objectif d'investiguer la relation entre IMC, tour de taille, tour de hanches, rapport tour de taille sur tour de hanches et infarctus du myocarde à partir des données de l'étude cas-témoins Interheart qui a inclus 27 000 participants de 52 pays (22). Concernant l'IMC et le tour de taille, les résultats ont montré que (22) :

- l'association entre IMC et infarctus du myocarde n'était pas significative après ajustement sur 8 autres facteurs de risque d'Interheart (tabagisme, apolipoprotéines B et A [ApoB/ApoA ratio], hypertension artérielle, diabète, alimentation, activité physique, consommation d'alcool et facteurs psychosociaux) : *odds ratio* (OR) : 0,98 ; [IC 95 % : 0,88-1,09] pour la valeur de l'IMC du quintile le plus élevé comparé à la valeur de l'IMC du quintile le plus faible ;
- le tour de taille était étroitement associé au risque d'infarctus du myocarde et que cette association persistait après ajustement sur les 8 autres facteurs de risque : OR : 1,33 ; [IC 95 % : 1,16-1,53] pour la valeur du tour de taille du quintile le plus élevé comparé à la valeur du tour de taille du quintile le plus faible.

D'après l'*International Diabetes Federation*, l'obésité abdominale est indépendamment associée à une augmentation des triglycérides, une réduction du HDL-cholestérol, une augmentation de la pression artérielle, une augmentation de la glycémie à jeun (78).

La mesure du tour de taille a été précisée par l'OMS, 2008 (79) (tableau 10) et par la *Belgian Association for the Study of Obesity* (BASO), 2002 (80) (figure 1).

Tableau 10. Protocole de mesure du tour de taille d'après l'OMS, 2008 (79)

Préparation de la personne	La mesure doit être prise sans vêtements, c'est-à-dire directement sur la peau. Si cela n'est pas possible, la mesure peut se prendre sur des vêtements légers. Elle ne doit pas être prise sur des vêtements épais ou amples. Il convient de retirer ce type de vêtements.
Comment prendre la mesure	• A la fin d'une expiration normale ; • avec les bras relâchés de chaque côté du corps ; • en suivant la ligne axillaire, au point situé à mi-distance entre la partie inférieure de la dernière côte palpable et la crête iliaque.
Procédure	• En vous tenant à côté du participant, localisez et marquez la base inférieure (point le plus bas) de la dernière côte et la crête iliaque (point le plus haut de la hanche) avec un feutre fin. • Trouvez le point situé à mi-distance entre ces deux points avec un mètre ruban et marquez ce point central. • Tenez une extrémité du ruban à tension constante sur le point marqué et demandez au participant d'enrouler ce ruban autour de lui. • Note : veillez à ce que le ruban soit à l'horizontale dans le dos et sur le ventre du participant. • Demandez aux participants : • de rester debout en gardant les pieds joints ; • de garder les bras sur les côtés, paumes vers l'intérieur ; • d'expirer doucement. • Mesurez le tour de taille et lisez la mesure au dixième de centimètre au niveau du ruban.

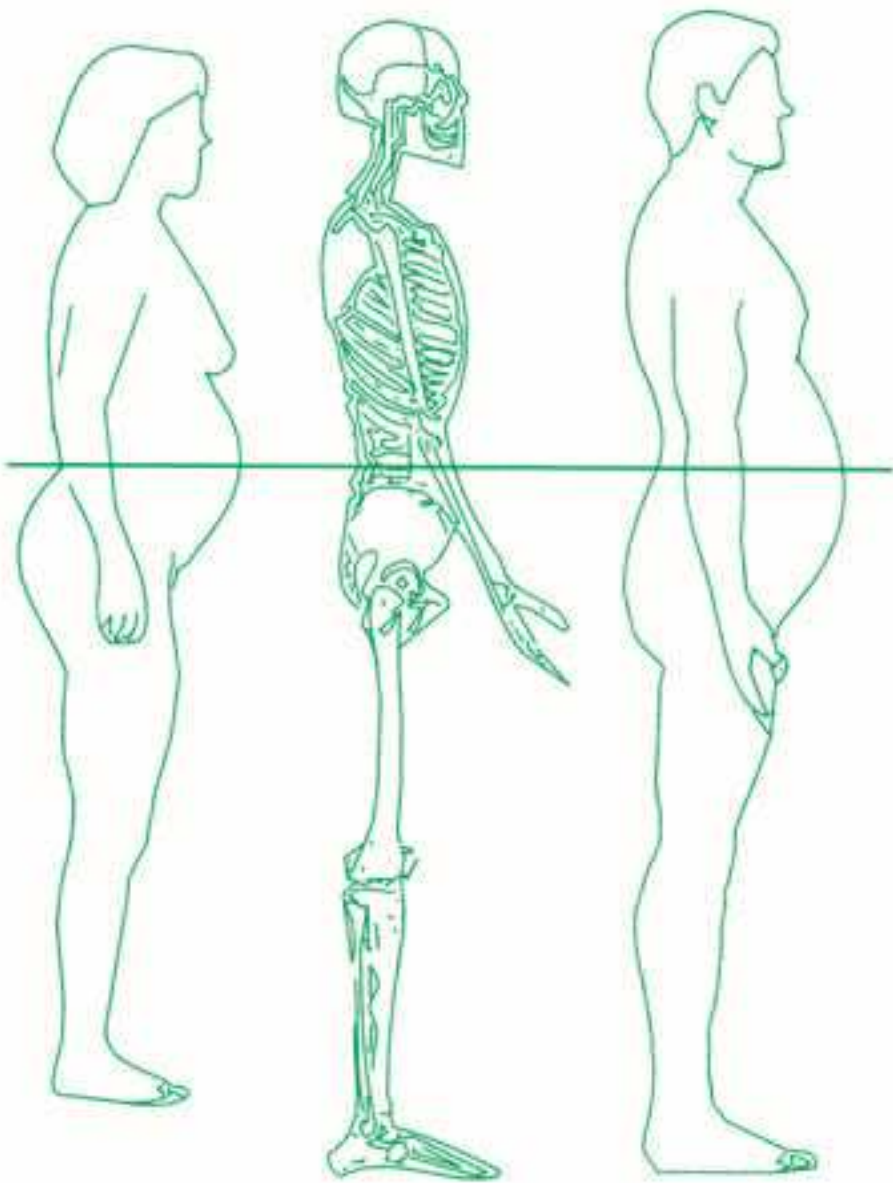


Figure 1. Mesure du tour de taille (à mi-distance entre le bord inférieur de la dernière côte palpable et le sommet de la crête iliaque, avec un mètre ruban placé à l'horizontale, à la fin d'une expiration normale) d'après la *Belgian Association for the Study of Obesity* (BASO), 2002 (80)

L'obésité abdominale est définie avec des valeurs spécifiques du tour de taille en fonction des ethnies (78) (annexe 7). Chez les Caucasiens, l'obésité abdominale est définie par un tour de taille ≥ 80 cm chez la femme et ≥ 94 cm chez l'homme.
Aux États-Unis, des valeurs supérieures du tour de taille sont actuellement utilisées pour le diagnostic clinique d'obésité abdominale (≥ 88 cm chez la femme et ≥ 102 cm chez l'homme) (78).

Selon les recommandations du *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE), le tour de taille doit être utilisé, en plus de l'IMC, chez les patients ayant un IMC inférieur à 35 kg/m^2 (8).
L'utilisation du tour de taille pour la mesure de l'adiposité centrale chez l'adulte est une recommandation fondée sur des études de niveau de preuve 3 (séries de cas) selon les données de l'argumentaire du NICE (8).

Les mesures indirectes de la masse grasse telles que l'épaisseur des plis cutanés, l'impédancemétrie et le rapport tour de taille/tour de hanches ont des applications potentielles en recherche clinique, bien qu'elles posent des problèmes de précision et d'exactitude (8).

La mesure de l'impédancemétrie n'est pas recommandée comme un substitut à l'IMC pour la mesure de l'adiposité générale (8).

L'évaluation des risques pour la santé associés au surpoids et à l'obésité doit être basée sur l'IMC et le tour de taille (tableau 11) (8).

Tableau 11. Risques de diabète de type 2 et de maladies cardiovasculaires associés au surpoids et à l'obésité en fonction de l'IMC et du tour de taille d'après le NICE, 2006 (8)			
Classification de l'IMC	Tour de taille		
	Hommes < 94 cm Femmes < 80 cm	Hommes 94 – 102 cm Femmes 80 – 88 cm	Hommes > 102 cm Femmes > 88 cm
Surpoids (IMC entre 25,0 – 29,9 kg/m^2)	Pas d'augmentation des risques	Risque augmenté	Risque élevé
Obésité (IMC $\geq 30 \text{ kg/m}^2$)	Risque augmenté	Risque élevé	Risque très élevé

NICE : *National Institute for Health and Clinical Excellence*

Ces recommandations sont reprises par différents rapports et études (9,12,15,20,21,42,81-83).
Les patients doivent être informés de la classification de leur obésité et de son impact sur les facteurs de risque de développer des maladies à long terme. L'intensité des interventions initiales doit être discutée avec les patients et basée sur ces recommandations (8).

4.1.2 Avis du groupe de travail

Le diagnostic de surpoids et d'obésité repose sur l'IMC.

Le tour de taille est un marqueur simple pour prédire les facteurs de risque métabolique et vasculaire. L'augmentation du tour de taille est associée à une augmentation du risque de diabète de type 2 et du risque cardio-vasculaire.

L'intérêt de la mesure du tour de taille est avéré chez les personnes en surpoids et chez les personnes avec une obésité ayant un IMC inférieur à 35 kg/m².

Le niveau de risque métabolique et vasculaire est défini différemment en Europe et aux États-Unis. Selon les normes européennes le niveau de risque est élevé pour un tour de taille de : 80 cm chez la femme et de 94 cm chez l'homme. Selon les normes américaines, le niveau de risque est élevé à partir de 88 cm chez la femme et 102 cm chez l'homme.

4.1.3 Recommandations

Le diagnostic de surpoids et d'obésité repose sur l'indice de masse corporelle (IMC) calculé à partir du poids (en kilos) et de la taille (en mètre) (poids/taille au carré).

C

Pour un IMC égal ou supérieur à 25 kg/m² et inférieur à 35 kg/m², l'examen clinique devra être complété par la mesure du tour de taille à mi-distance entre la dernière côte et le sommet de la crête iliaque (voir figure 1)

Le tour de taille est un indicateur simple de l'excès de graisse au niveau abdominal chez l'adulte (obésité abdominale). L'excès de graisse abdominale est associé, indépendamment de l'IMC, au développement des complications métaboliques et vasculaires de l'obésité.

AE

La mesure de la composition corporelle par impédancemétrie n'est pas recommandée.

La mesure du pli cutané et le rapport tour de taille/tour de hanches ne sont pas recommandés en médecine de premier recours.

4.2 Matériel nécessaire

Selon l'Office parlementaire d'évaluation des politiques de santé, les obstacles matériels à une bonne prise en charge des malades sont nombreux, comme par exemple en matière d'équipements médicaux, ceux-ci étant rarement adaptés aux personnes ayant une obésité (6).

Pour rappel, la commission pour la prévention et la prise en charge de l'obésité s'est référée au rapport du Pr Arnaud Basdevant qui indique qu'il existe une inadaptation des équipements médicaux (ambulance SAMU-SMUR, imagerie médicale...) permettant la prise en charge des personnes ayant une obésité (41).

Constat

- Chaque cabinet médical doit être équipé (accord d'experts) :
- de sièges adaptés aux personnes avec obésité, y compris dans la salle d'attente ;
 - de tensiomètre avec brassard adapté ;
 - d'une toise ;
 - de pèse-personne gradué jusqu'à 150 kilos minimum et idéalement jusqu'à 200 kilos.
- La mesure du tour de taille doit être faite avec un mètre ruban.

5 Que proposer ?

L'obésité est une maladie chronique multifactorielle qui nécessite des stratégies de prise en charge efficaces à long terme (43).

Comme dans d'autres maladies chroniques, l'éducation thérapeutique est incontournable dans la prise en charge de l'obésité. L'éducation thérapeutique fait du patient un acteur de sa propre santé. Le patient est amené à trouver lui-même les meilleures solutions après avoir acquis un certain nombre de compétences nouvelles (84). Selon l'OMS, l'éducation thérapeutique vise à aider le patient à acquérir ou à maintenir les connaissances et compétences dont il a besoin pour gérer au mieux sa vie avec une maladie chronique. Elle vise également à l'accompagner dans la mise en place des changements. Il s'agit d'un processus continu, intégré dans les soins et centré sur le patient (43).

Recommandations

AE	Un patient en excès de poids doit faire l'objet d'une prise en charge spécifique par le médecin de premier recours dans le cadre de consultations dédiées avec un suivi programmé. La prise en charge de l'obésité est fondée sur les principes de l'éducation thérapeutique du patient.
----	---

5.1 Bilan initial (origines et conséquences du surpoids et de l'obésité)

5.1.1 Recommandations internationales

Il est recommandé de retracer l'**histoire pondérale** du patient (14) et de réaliser un bilan initial comportant une évaluation :

- des **signes fonctionnels** et des **facteurs favorisant** le surpoids et l'obésité (8,9) ;
- des **comorbidités** (diabète de type 2, hypertension artérielle, maladies cardio-vasculaires, arthrose, dyslipidémie, apnée du sommeil (tableau 4) et des facteurs de risque en utilisant les tests suivants : profil lipidique, glycémie (de préférence à jeun), et la mesure de la pression sanguine (8,9).
En France, le dépistage d'une dyslipidémie repose sur l'EAL (exploration d'une anomalie lipidique) ; tous les adultes doivent être dépistés (mais il n'est pas justifié de répéter ce bilan lorsqu'il est normal) (85). Un dépistage ciblé du diabète de type 2 (par une glycémie à jeun) est proposé chez des sujets de plus de 45 ans, ayant un IMC $\geq 28 \text{ kg/m}^2$ (86).
Chez des patients avec obésité, il est suggéré un dosage des enzymes hépatiques (13) et une analyse d'urine (recommandation de catégorie B, niveau 3) parce que des patients avec une obésité peuvent présenter un risque accru d'hépatite métabolique (stéatohépatite non alcoolique) et d'atteinte de la fonction rénale (13). En France, le dosage des enzymes hépatiques est recommandé dans le cadre de l'évaluation avant chirurgie bariatrique chez les patients ayant un IMC $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ (87) ;
- des **habitudes alimentaires** du patient et de son **niveau d'activité physique** (8,9,12) ;
- du **stress** psychologique et social et du **style de vie**, de l'**environnement**, des **facteurs familiaux et sociaux**, incluant l'origine ethnique, les antécédents familiaux d'obésité, de surpoids et de certaines maladies (maladies cardio-vasculaires, diabète de type 2, hyperlipidémie ou hypertension) (8,9,14,43,88) ;
- de l'**envie et de la motivation à changer** (8,9,12,88,89). Connaître les motivations du patient peut aider le donneur de soin à adapter sa communication (11). Définir la

motivation du patient est une étape clé qui permet d'encourager le patient dans ses efforts. Sur la base de diverses théories issues de la psychologie de la santé, des modèles ont été mis en place pour cerner la motivation. Un modèle très connu et particulièrement utilisé est celui des phases de changement de Prochaska & DiClemente (1986) (12,90) (tableau 12).

Tableau 12. Phases de changement d'après Prochaska et DiClemente, 1986 et la SSMG, 2006 (12,90)

Phase	Caractéristiques	Disposition à l'action	Intervention possible
Phase de pré-contemplation	À ce stade, les personnes n'envisagent pas le moindre changement et ne voient pas leur comportement comme problématique (insuffisamment informées sur les conséquences, découragées par les nombreuses tentatives ?)	À cette phase, les personnes n'ont pas l'intention d'entreprendre une action dans un futur proche (6 mois)	Augmentation de la conscience du problème au moyen d'une information personnalisée
Phase de contemplation	La personne reconnaît le problème mais il existe encore beaucoup trop d'ambivalence par rapport au changement. Elle est bien plus consciente des avantages qu'offre un changement, mais, d'autre part, y voit aussi de nombreux inconvénients	La personne songe effectivement à changer mais dans un futur proche (6 semaines)	Discussion à propos des avantages et inconvénients d'un changement Augmentation de la confiance en soi du patient afin d'arriver aux modifications comportementales nécessaires
Phase décisionnelle	À ce stade, la personne établit un plan. Il arrive parfois que le patient ait déjà expérimenté quelques petits changements. Un certain degré d'ambivalence subsiste toutefois	La personne se prépare au changement, le plus souvent dans le mois qui suit	Établissement d'un plan concret comportant un objectif réaliste ; soutenir les petites modifications comportementales du patient
Phase active	À ce stade, les personnes procèdent à des modifications spécifiques publiques de leur style de vie. Ce comportement est clairement observable	La personne est engagée dans un plan d'action	Orientation spécifique en vue d'un conseil alimentaire et d'un changement comportemental ; fourniture d'informations spécifiques, de médicaments...
Phase de consolidation	Le nouveau comportement occupe une place dans la vie de la personne. Une modification du comportement alimentaire est présente et une baisse de poids apparaît. Le maintien du poids est un nouvel objectif	La personne est engagée dans un plan d'action	Apprentissage d'un comportement de résolution des problèmes de sorte que le patient puisse apprendre à anticiper les difficultés
Phase de rechute	Une rechute est toujours possible et constitue la règle plus que l'exception	Les patients passent en moyenne six fois par des phases de changement avant de parvenir à un changement stable	Soutien de la confiance en soi, compréhension en cas de rechute

SSMG : Société scientifique de médecine générale

La prescription d'un régime alimentaire ou d'une médication à une personne qui se trouve en phase précontemplative n'a que peu de sens (12). Des patients peuvent ne pas être intéressés ou motivés par la perte de poids car ils n'ont pas conscience que leur poids est un problème, ou ils ne sont pas intéressés à changer (phase de pré-contemplation), ou ils sont conscients du problème mais ils ont juste commencé à penser à modifier leur poids (phase de contemplation) (12).

Au cours des premières phases, il ne s'agit pas d'aider le patient à modifier ses habitudes alimentaires ou de le faire maigrir mais bien de l'aider à développer une meilleure motivation (12). Pour motiver un patient à changer de comportement, l'« entretien de motivation » est une bonne méthode (niveau 3) (12).

Fournir des informations sur les risques pour la santé associés à l'obésité et les bénéfices potentiels pour la santé à perdre du poids peut être approprié pour les personnes qui ne sont pas prêtes à changer (11). Une étude transversale à partir de la *2004 Styles' Survey* a montré dans un échantillon de 2 631 personnes en surpoids ou ayant une obésité que le fait de considérer que leur poids actuel était une menace pour leur santé constituait pour ces personnes un levier pour essayer de perdre du poids (91). Pour les personnes qui prennent à peine conscience de leur problème et envisagent un changement, une discussion sur l'ambivalence du changement et les barrières aux changements peut être utile. La motivation du patient doit être redéfinie à intervalles réguliers (11).

Les patients qui ne sont pas prêts à changer doivent se voir offrir l'opportunité de revenir en consultation, lorsqu'ils seront prêts à discuter de leur poids et auront la volonté et/ou la capacité de modifier leur style de vie. Ils doivent également recevoir des informations sur les bénéfices de la perte de poids, d'une alimentation équilibrée et de l'augmentation de l'activité physique (8) ;

- des **problèmes psychologiques** (8,13). Le patient a-t-il des troubles psychiques, des troubles du comportement alimentaire, une addiction à certaines substances qui pourraient compromettre la réussite du traitement (88) ?
- La **dépression** et d'autres troubles de l'humeur sont courants chez les patients ayant une obésité : ils surviennent chez 20 % à 60 % des femmes de 40 ans ou plus ayant un IMC > 30 kg/m². Une étude réalisée aux États-Unis a montré qu'environ 20 % à 30 % des personnes ayant une obésité qui cherchent à perdre du poids dans des cliniques universitaires souffrent de dépression ou d'autres affections psychologiques. Les femmes ayant une obésité seraient plus susceptibles de développer des problèmes psychologiques, certainement en raison de la pression sociétale qui les encourage à être minces (46). Le repérage d'un état dépressif peut se faire à partir de quelques questions (11) :
 - Durant ces derniers mois, avez-vous ressenti moins d'intérêt ou moins de plaisir à faire les choses ?
 - Durant ces derniers mois, vous êtes-vous senti mal, déprimé ou sans espoir ?
 - Si le patient répond oui à l'une des deux questions, il faut envisager de lui faire remplir un questionnaire pour évaluer s'il a les symptômes suffisants pour justifier un entretien clinique complet et un diagnostic d'épisode dépressif caractérisé (11).
- La présence d'un trouble de l'humeur peut avoir un effet indésirable sur l'observance des interventions de perte de poids. Le dépistage de ces troubles chez les personnes concernées est recommandé (recommandation de catégorie B). Il faudrait commencer à traiter un trouble dépressif majeur de concert avec toute intervention prévue de perte de poids (13).
- Les **troubles du comportement alimentaire** peuvent nuire à la réussite de la prise en charge de l'obésité (11,12). La recherche de troubles du comportement alimentaire peut inclure ces quelques questions :
 - Mangez-vous une grande quantité d'aliments en peu de temps ?

- Avez-vous le sentiment que vous ne pouvez pas vous arrêter de manger, même lorsque vous vous sentez rassasié ?
 - Lorsque vous avez trop mangé, que faites-vous ? (avez-vous déjà essayé de vous débarrasser des calories en trop en prenant par exemple des laxatifs, des diurétiques, en fumant des cigarettes, en prenant de la cocaïne ou du crack, en vous faisant vomir ?)
- Si le patient répond oui à une des questions, il faut envisager une évaluation plus détaillée et une prise en charge adaptée (11,12).

Un entretien clinique semi-structuré a été mis au point pour détecter les troubles du comportement alimentaire chez les patients avec une obésité. Il permet d'évaluer la présence ou l'absence ainsi que l'intensité et la fréquence de chaque critère diagnostique de l'hyperphagie boulimique selon le DSM-IV (92). Cependant, à notre connaissance, cet outil n'a pas été validé ;

- des **problèmes médicaux et traitements en cours**.

Durant les consultations, il est utile (8) :

- de définir la **conception** qu'a la personne de son poids, du diagnostic et les raisons possibles de la prise de poids.
Une étude menée en 2009 auprès d'environ 7 000 employés hospitaliers dans le Massachusetts (États-Unis) a montré que la perception du poids pouvait être très importante dans la prise en charge de l'obésité. Dans l'étude, environ le tiers des hommes en surpoids percevaient leur poids comme normal ou adéquat ; alors que les femmes avaient tendance à le surestimer. Dans notre environnement actuel, les femmes sont exposées à un idéal de maigreur qui est difficile à atteindre. L'appropriation de ce concept de maigreur idéal peut mener à des insatisfactions par rapport à son corps et à son alimentation, en addition avec d'autres problèmes psychologiques comme la culpabilité, la honte et une dépression. Il a aussi été montré, pour les hommes et les femmes, que la perception d'être très en surpoids ou d'avoir une obésité était associée à une envie plus faible de perdre du poids par rapport à la perception d'être légèrement en surpoids (89) ;
- d'explorer ses **croyances** sur l'alimentation, l'activité physique et la prise de poids qui sont des obstacles à la perte de poids ;
- d'être conscient que les personnes issues de certaines ethnies ou de certaines catégories socioprofessionnelles ont des risques plus élevés d'obésité et ont des croyances différentes de ce qu'est une alimentation équilibrée et une attitude différente vis-à-vis de la prise en charge de l'excès de poids ;
- d'identifier **ce que le patient a déjà essayé** pour contrôler son poids, le résultat et ce qu'il a appris de cette expérience ;
- de définir **s'il est prêt à effectuer des changements** dans son style de vie (8,13) ;
- de définir **sa confiance en soi à faire des changements** (8).

Une étude réalisée en 2008 auprès de jeunes sujets (18-44 ans) en surpoids a révélé que la question du surpoids chez l'adulte jeune comporte des enjeux non seulement sanitaires mais aussi psychoaffectifs. Les auteurs soulignent que les médecins généralistes devraient avoir conscience de l'importance de l'aborder avec une attitude empathique et un vocabulaire approprié, en évitant d'assimiler le surpoids et l'obésité (93).

Les phrases à éviter, culpabilisantes et stigmatisantes pour les patients en excès de poids, sont par exemple :

- « Vous êtes obèse, il va falloir faire quelque chose » ;
- « Vous êtes en obésité morbide, vous devez absolument maigrir » ;
- « Vous êtes en surpoids ».

Les professionnels de santé pourront se servir de la courbe de poids comme outil pédagogique, évitant ainsi de culpabiliser le patient.

Préférer des phrases du type :

- « Les résultats indiquent que vous souffrez d'obésité » ;
- « Votre poids actuel montre que vous êtes dans la zone « obésité » (en situant l'IMC du patient sur une courbe par exemple).

Avis du groupe de travail

Lors de la rédaction finale des recommandations, le groupe de travail a maintenu sa position sur la proposition suivante : « En l'absence de signes cliniques en faveur d'une hypothyroïdie il n'y a pas d'indication à faire un dosage de TSH. »
Les propositions de recommandations relatives au deuxième recours ont été précisées.

5.1.2 Recommandations

AE	Il est recommandé au médecin d'éviter tout discours culpabilisant qui ferait de la personne en excès pondéral la seule responsable de son poids.
----	--

Le bilan initial est présenté dans le Tableau 13.

AE	En l'absence de signes cliniques en faveur d'une hypothyroïdie, il n'y a pas d'indication à faire un dosage de TSH. En l'absence de signes cliniques en faveur d'une maladie de Cushing, il n'y a pas d'indication à faire un dosage de cortisol libre urinaire/24 h.
----	--

AE	Le médecin généraliste prend en charge le patient (voir <i>infra</i>). Il envisagera l'aide d'un professionnel de santé en deuxième recours en cas : • de récurrence après plusieurs régimes ou d'échec de la prise en charge de premier recours. L'échec peut être envisagé au bout de 6 mois à 1 an en général. Le médecin généraliste pourra faire appel à un médecin spécialisé en nutrition ou un diététicien, à un psychiatre ou un psychologue clinicien, à un masseur-kinésithérapeute ou un enseignant en activités physiques adaptées ; • d'IMC > 35 kg/m² avec comorbidité et d'IMC ≥ 40 kg/m² si demande du patient ou avis pour une éventuelle indication de chirurgie bariatrique. Dans les troubles du comportement alimentaire caractérisés le recours au psychiatre ou au psychologue formé pour ces pathologies peut être rapidement nécessaire.
----	--

Il n'est pas possible actuellement de proposer un schéma plus précis pour faire appel au deuxième recours. Le deuxième recours n'est pas suffisamment organisé et visible, en particulier en fonction de la disponibilité locale des différents professionnels et des coûts restant à la charge du patient.

Tableau 13. Bilan initial d’un excès de poids	
Interrogatoire et examen clinique	
Mesurer le tour de taille	
Rechercher des facteurs favorisant la prise de poids	
Apports énergétiques excessifs (alimentation trop riche, trop dense en calories, boissons sucrées, grande taille des portions) Sédentarité Arrêt ou réduction de l’activité physique et sportive Arrêt du tabac non accompagné de mesures adaptées Consommation d’alcool Prise de certains médicaments (parmi lesquels des neuroleptiques, des antidépresseurs, des antiépileptiques, l’insuline, les sulfamides hypoglycémiants, les corticoïdes) Facteurs génétiques et antécédents familiaux d’obésité Antécédents d’obésité dans l’enfance Grossesse Ménopause Troubles du comportement alimentaire Troubles anxio-dépressifs et périodes de vulnérabilité psychologique ou sociale Facteurs professionnels (parmi lesquels stress au travail, travail posté) Diminution du temps de sommeil	
Identifier un trouble du comportement alimentaire	
Impulsivité alimentaire, compulsions alimentaires, moins fréquemment hyperphagie boulimique (cf. annexe 6)	
Retracer l’histoire pondérale (cf. fiche annexe 9)	
Évaluer l’activité physique (cf. fiche annexe 9)	
Évaluer l’activité sédentaire (cf. fiche annexe 9)	
Étudier les habitudes et les apports alimentaires (cf. fiche annexe 9)	
Rechercher les médicaments pris par le patient et leur lien avec la prise de poids	
Évaluer sa perception de l’excès de poids, son vécu et sa <u>motivation au changement</u>	
Rechercher les conséquences de l’excès de poids	
Somatiques	Hypertension artérielle (mesurer la pression artérielle avec un brassard adapté, sur les bras coniques, la mesure est réalisée à l’avant-bras) Dyspnée d’effort Angor Apnées du sommeil, endormissement diurne, ronflement, asthénie matinale Douleurs articulaires (genoux, hanches, chevilles, lombaires) Macération des plis, mycoses Insuffisance veineuse, lymphœdème Incontinence urinaire Anomalies du cycle menstruel Signes orientation de présence d’un cancer (métrorragies, examen des seins, etc.)
Psychologiques	Troubles anxio-dépressifs, perte de la libido Troubles du comportement alimentaire secondaires à l’obésité (« pertes de contrôle », compulsions alimentaires secondaires aux régimes répétés, syndrome du mangeur nocturne)
Sociales	Difficultés à l’embauche, discrimination, stigmatisation, arrêts de travail, perte du travail, isolement
Altération de la qualité de vie	
Ordonnance	
Exploration d’anomalie lipidique (EAL)	
Chez des sujets âgés de plus de 45 ans ayant un IMC ≥ 28 kg/m² : glycémie à jeun	

5.2 Quels objectifs thérapeutiques ?

5.2.1 Données de la littérature

Il est important de considérer que le concept de prise en charge de l'obésité ne signifie pas uniquement qu'il faut prendre en charge les patients ayant une obésité mais qu'il faut également considérer (9,21) :

- le développement du surpoids chez les personnes de poids normal ;
- la progression du surpoids vers l'obésité chez les personnes en surpoids ;
- la reprise de poids chez les personnes qui ont été en surpoids ou qui ont eu une obésité dans le passé et qui ont maigri volontairement.

La prise en charge de l'obésité comporte, selon la *World Health Organization* (WHO), les quatre stratégies principales suivantes (21) :

- Prévenir la prise de poids. La prévention constitue probablement la démarche la plus efficace, pour prendre en charge des problèmes de poids. On parle de prévention ciblée en cas de prévention destinée à ceux qui ont des problèmes de poids et à ceux qui présentent un risque élevé de pathologie associée à la surcharge pondérale.
- Maintenir le poids. Le maintien du poids à long terme ne s'applique pas seulement à ceux qui ont récemment perdu du poids, mais constitue également un élément important de tous les programmes de prise en charge du poids (21).
- Traiter les comorbidités. La prise en charge de la morbidité associée à l'obésité peut améliorer l'état de santé, que l'on soit parvenu ou non à une perte de poids importante. Le tableau 14 propose des objectifs appropriés pour la prise en charge de la morbidité associée à l'obésité.
- Favoriser la perte de poids. Les médecins et leurs patients doivent admettre qu'une perte de poids modérée mais durable, de l'ordre de 5 % à 15 % du poids initial, est très profitable sur le plan médical si elle peut être maintenue à long terme.

L'Inserm a retenu les objectifs suivants (20) :

- La perte de poids. Une perte de poids de 5 % à 15 % par rapport au poids initial est à la fois réaliste et suffisante pour contrôler l'essentiel des comorbidités. Toutefois une baisse plus importante peut être souhaitable en cas d'obésité morbide ou lorsque la gravité des comorbidités l'impose. Interrompre la prise de poids est déjà un objectif intéressant pour les patients qui sont en situation d'échec ou qui n'ont qu'un simple surpoids sans comorbidité.
- La stabilité pondérale. La prévention de la rechute est capitale. La reprise de poids après amaigrissement est l'évolution naturelle, et cette idée est difficile à admettre par les patients comme par les médecins. Il existe en effet de nombreux facteurs de résistance à l'amaigrissement, qu'ils soient physiologiques, génétiques ou liés à la pression de l'environnement ou encore psychologiques et comportementaux.
- La prise en charge des comorbidités. La prise en charge des comorbidités est un des objectifs prioritaires. Le contrôle d'un diabète, de l'hypertension et des autres facteurs de risque vasculaire, le soulagement des douleurs arthrosiques et le traitement du syndrome des apnées du sommeil ne doivent pas être négligés au profit de la seule réduction pondérale, qui n'est pas toujours suffisamment efficace en elle-même.
- Un dernier objectif est la qualité de vie du patient dans ses trois dimensions, somatique, psychologique et sociale (20). Une raison importante de démarrer un régime, pour beaucoup de personnes ayant une obésité, est d'ordre psychologique : se sentir mieux, améliorer sa qualité de vie, etc. Dans la pratique, les personnes sont contentes et fières d'avoir maigri. L'entourage du patient réagit également par de nombreux éloges (12). L'amélioration du bien-être, de l'estime de soi et de l'intégration sociale ne nécessite pas forcément une perte de poids massive (20).

- On distingue deux phases thérapeutiques différentes (20) :
- Une phase de réduction pondérale : une perte de poids est obtenue lorsque le bilan d'énergie est négatif pendant une durée suffisante, ce qui implique la diminution des apports énergétiques et/ou l'augmentation des dépenses.
 - Une phase de stabilisation pondérale : quelle que soit la stratégie choisie, la courbe de poids finit par décrire un plateau. Le bilan énergétique est équilibré (entrées = sorties). Le sujet consomme autant de calories qu'il peut en dépenser en fonction de sa masse maigre et de son activité physique.

Selon les recommandations européennes, les objectifs de la prise en charge de l'obésité ne se limitent pas à la perte de poids, ils comprennent aussi la réduction des risques pour la santé et l'amélioration de l'état de santé (14).
Les objectifs de perte de poids doivent être réalistes, individualisés et à long terme. Une perte de poids de 5 % à 15 % sur une période de 6 mois est un objectif réaliste et dont les bénéfices sur l'état de santé sont prouvés. Une perte de poids plus grande ($\geq 20\%$) peut être envisagée en cas d'obésité sévère ou morbide ($\text{IMC} \geq 35 \text{ kg/m}^2$). Prévenir une prise de poids supplémentaire est un objectif approprié chez les patients en surpoids (14).

Tableau 14. Objectifs appropriés pour la prise en charge de l'obésité et des comorbidités d'après la WHO, 2000 (21)	
Obésité ou comorbidités	Objectif approprié*
Adiposité	Réduire de 5 % à 15 % le poids corporel (une perte de poids inférieure est également acceptable si la perte de graisse abdominale est suffisante pour procurer un bénéfice métabolique)
Graisse abdominale	Réduire le tour de taille
Diabète insulino-dépendant et intolérance au glucose	Améliorer le contrôle glycémique, c'est-à-dire faire baisser la glycémie à jeun et les concentrations d'hémoglobine glycosylée, et réduire le recours aux hypoglycémifiants par voie orale et/ou à l'insuline
Hypertension	Faire baisser la tension artérielle et avoir moins recours aux antihypertenseurs
Dyslipidémie	Obtenir des améliorations sensibles du LDL-cholestérol, des triglycérides à jeun, du HDL-cholestérol
Apnées du sommeil	Réduire les apnées du sommeil, améliorer la fonction pulmonaire
Arthrose et dorsalgies	Diminuer la douleur, augmenter la mobilité, réduire le recours aux médicaments
Dysfonction reproductive	Améliorer la fonction de reproduction Restaurer des menstruations régulières
Difficultés psychologiques et sociales	Améliorer la qualité de vie, réduire l'anxiété, réduire la dépression, améliorer les interactions sociales
Fatigue, sueurs profuses, essoufflement	Améliorer ou réduire la sévérité
Intolérance à l'exercice	Améliorer la tolérance à l'activité physique, diminuer l'essoufflement

* : Les estimations quantitatives relatives à l'ampleur du changement recherché peuvent varier selon les populations

5.2.2 Avis du groupe de travail

► Patients en surpoids

L'objectif est avant tout de ne pas prendre de poids.

En cas de tour de taille élevé, l'objectif est de stabiliser le poids, de réduire le tour de taille et de prévenir une prise de poids supplémentaire.

En cas de comorbidité associée, l'objectif est la perte de poids et/ou la réduction du tour de taille.

► Patients avec obésité

La prise en charge de l'obésité comporte : la perte de poids, la prise en charge des comorbidités, la stabilisation pondérale et la prévention de la prise de poids.

La perte de poids

Une perte pondérale de 5 % à 15 % par rapport au poids initial est à la fois réaliste et suffisante pour l'amélioration des principales comorbidités. Toutefois une baisse plus importante peut être souhaitable en cas d'obésité morbide ($\text{IMC} > 40 \text{ kg/m}^2$) ou lorsque la gravité des comorbidités l'impose.

La prise en charge des comorbidités

La prise en charge des comorbidités est un des objectifs prioritaires. Le contrôle d'un diabète, de l'hypertension et des autres facteurs de risque vasculaire, le soulagement des douleurs arthrosiques et le traitement du syndrome des apnées du sommeil ne doivent pas être négligés au profit de la seule réduction pondérale, qui n'est pas toujours suffisamment efficace en elle-même (20).

Stabilisation pondérale

Le maintien de la perte de poids est essentiel. La prévention de la rechute est capitale. La reprise de poids après amaigrissement est très fréquente. L'idée est difficile à admettre par les patients comme par les médecins. Il existe en effet de nombreux facteurs de résistance à l'amaigrissement, qu'ils soient physiologiques, génétiques ou liés à la pression de l'environnement ou encore psychologiques et comportementaux. Le médecin doit veiller à éviter tout discours culpabilisant qui ferait de la personne avec une obésité la seule responsable de sa situation pondérale.

Prévention de la prise de poids

Interrompre la prise de poids est déjà un objectif intéressant pour les personnes ayant une obésité qui sont en situation d'échec thérapeutique.

5.2.3 Recommandations

Objectifs thérapeutiques	
Patients en surpoids	
AE	Il n'y a aucun argument pour inciter à perdre du poids un patient en simple surpoids stable et sans comorbidité associée, mais il est important de prévenir une prise de poids supplémentaire. Quand son tour de taille est élevé (≥ 80 cm chez la femme, ≥ 94 cm chez l'homme), l'objectif est de prévenir une prise de poids supplémentaire et de réduire le tour de taille car un tour de taille élevé est un facteur de risque de diabète et de maladie cardio-vasculaire (indépendamment de l'IMC). En cas de comorbidité associée, l'objectif est de perdre du poids et/ou de réduire le tour de taille.
Patients avec une obésité	
AE	Il est recommandé d'avoir pour objectif une perte pondérale de 5 % à 15 % par rapport au poids initial. Cet objectif est réaliste pour l'amélioration des comorbidités et de la qualité de vie. Il est recommandé de prendre en charge les comorbidités associées. Le maintien de la perte de poids est essentiel. Stabiliser le poids est déjà un objectif intéressant pour les personnes ayant une obésité qui sont en situation d'échec thérapeutique. Il faut être attentif à l'amélioration du bien être, de l'estime de soi et de l'intégration sociale du patient.

5.3 Quels conseils thérapeutiques ?

5.3.1 Généralités

Un rapport récent de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) souligne que les conseils prodigués aux patients à risque dans le cadre des soins primaires peuvent être l'un des moyens les plus efficaces de changer les comportements et de faire reculer l'obésité, surtout si ces conseils proviennent à la fois de médecins et de praticiens non médecins (par exemple, diététiciens) (94).

À long terme, le nombre d'années de vie corrigées de l'incapacité (AVCI) gagnées pourrait être 10 fois supérieur aux gains générés par des mesures telles que l'étiquetage alimentaire ou la promotion de la santé sur le lieu de travail, et le nombre d'années de vie gagnées pourrait être 2 à 4 fois supérieur, avec des économies en matière de dépenses de santé supérieures à celles engendrées par la plupart des autres interventions. Ces conseils sont susceptibles de générer un gain annuel d'une année d'espérance de vie supplémentaire pour 12 personnes au sein d'une population, ou d'une année de vie corrigée de l'incapacité pour 10 personnes. Toutefois, les conseils prodigués aux individus à risque dans le cadre des soins primaires sont également coûteux, et ce coût peut se révéler bien supérieur aux économies réalisées en matière de dépenses de santé (94).

► Recommandations internationales

Le traitement de l'obésité se fait individuellement et par étapes (12).

Selon les recommandations du NICE (8), du SIGN (15), de l'*Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ) (83) et les lignes directrices canadiennes (13), les interventions à plusieurs composantes sont le traitement de choix. Il est recommandé que les programmes de prise en charge du poids incluent des stratégies de changement de comportement pour :

- accroître le niveau d'activité physique de la personne ;
- réduire la sédentarité ;
- améliorer les habitudes alimentaires et la qualité des prises alimentaires, et diminuer les apports énergétiques

(niveau de preuve 1++) (8), (grade A) (15), (recommandation catégorie A niveau, de preuve 1) (13,83).

Dans les recommandations de la Société scientifique de médecine générale (SSMG), il est précisé qu'une association de régime, de conseils comportementaux et d'activité physique est plus efficace pour obtenir une perte de poids et le maintien de celle-ci que chacun de ces éléments pris séparément (niveau 1) (12).

Pour le NICE, lors du choix des traitements, les facteurs suivants doivent être considérés (8) :

- les préférences individuelles de la personne, son environnement social, les expériences et les résultats des traitements antérieurs (même s'il y avait des freins) ;
- leur niveau de risque, basé sur l'IMC et le tour de taille ;
- la présence de comorbidités.

Le résultat de la discussion doit être écrit, et une copie des buts et des actions doit être conservée par le professionnel de santé et par le patient (8).

Le professionnel de santé doit apporter un soutien adapté, qui correspond aux besoins de la personne à long terme (8,13) (catégorie C niveau 4). Les professionnels doivent instaurer un climat exempt de jugement lorsqu'ils discutent de la perte de poids (catégorie C niveau 4) (13).

Le niveau de soutien devrait être déterminé selon les besoins de la personne, et adapté en fonction d'éventuels changements (8,13).

Tous les professionnels de santé impliqués dans la réalisation d'interventions de prise en charge du poids devraient avoir des compétences appropriées et avoir suivi une formation spécifique.

Les informations doivent être données dans un style et un langage qui conviennent à la personne. Quand les professionnels de santé s'adressent aux patients, ils devraient utiliser un langage de tous les jours, exempt de jargon médical, et expliquer les termes techniques. Les facteurs suivants doivent être pris en compte : âge, sexe, sensibilité et besoins culturels, origine ethnique, statut socio-économique, éventuels handicaps physiques ou mentaux (8).

Afin d'encourager le patient à entrer dans le processus difficile de changement de comportement, les professionnels de santé devraient féliciter la personne pour chaque succès – même petit – à chaque opportunité (8).

Les personnes en surpoids ou avec une obésité, ainsi que leur famille ou accompagnants, devraient recevoir des informations sur (8) :

- le surpoids et l'obésité en général, y compris les facteurs de risque ;
- des objectifs réalistes en ce qui concerne la perte de poids – qui sont généralement de 0,5 à 1 kg maximum par semaine ; le but étant de perdre 5 % à 10 % de son poids initial ;

- la différence entre perdre du poids et maintenir son poids, et l'importance de développer des capacités pour ces deux aspects ; le changement entre perte de poids et maintien du poids intervient typiquement après 6 à 9 mois de traitement ;
- des objectifs réalistes concernant d'autres aspects que la perte de poids comme par exemple augmenter son niveau d'activité physique, avoir une alimentation équilibrée ;
- le diagnostic et les options de traitement ;
- l'alimentation équilibrée en général ;
- les médicaments et leurs effets indésirables ;
- comment prendre soin de soi ;
- l'existence d'associations et de groupes de soutien et comment les contacter.

La consultation doit être assez longue pour donner ces informations et répondre aux questions.

Le partenaire de la personne devrait être encouragé à soutenir (positivement) tout programme de perte de poids.

Le niveau d'intensité de l'intervention doit être basé sur le niveau de risque et les gains potentiels pour la santé. Il est à noter que l'intensité des interventions doit être supérieure chez les patients avec des comorbidités, indépendamment de leur tour de taille. L'intervention doit être ajustée si nécessaire, selon les besoins des patients et les bénéfices potentiels de leur perte de poids (8).

LE SIGN recommande de considérer l'utilisation de programmes de prise en charge du poids sur Internet comme une des options pour la prise en charge des patients ayant une obésité (grade B) (15).

Selon les recommandations européennes, l'orientation du patient vers un spécialiste doit être envisagée en cas d'échec de la perte de poids avec les interventions prescrites (14).

► **Revue systématique**

Une revue systématique assortie d'une méta-analyse a eu pour objectif de déterminer les résultats attendus des interventions réalisées pour obtenir une perte de poids chez des adultes en surpoids ou ayant une obésité (49). Elle a inclus des essais contrôlés randomisés dont le suivi était ≥ 1 an. Parmi les interventions comparées, il y avait les interventions suivantes ainsi définies :

- conseils seuls : les participants recevaient des conseils oraux ou écrits sur la façon de perdre du poids ou participaient à une seule session d'éducation par an ;
- alimentation seule : fondée sur une restriction des apports énergétiques avec des stratégies comportementales avec ou sans conseils pour augmenter l'activité physique ;
- activité physique seule : les participants recevaient des recommandations ou une assistance pour l'activité physique en tant qu'intervention principale associées ou non à des conseils minimaux sur l'alimentation et la préparation des repas ;
- alimentation et activité physique : une restriction énergétique et des stratégies comportementales étaient recommandées et des objectifs spécifiques pour l'activité physique étaient donnés ;
- régimes très basses calories : régimes ≤ 800 kcal/j comme intervention initiale de perte de poids.

Le taux moyen de perdus de vue dans les études était de 29 % à 1 an de suivi ; globalement il était de 31 % à la fin des études.

Une perte de poids a été observée dans les 6 premiers mois pour toutes les interventions incluant une restriction énergétique, suivie d'un plateau ; mais dans aucun des groupes il n'a été observé de retour au poids initial jusqu'à la fin de l'étude (tableau 15).

Une perte de poids minimale a été observée dans le groupe conseils seuls avec un soutien minimal (qui a constitué le groupe contrôle dans 28 études) et dans le groupe activité physique seule, à toutes les étapes du suivi.

Tableau 15. Résultats de la revue systématique de Franz *et al.*, 2007 (49)

Interventions comparées	Nombre d'ECR	Perte de poids moyenne par participant selon l'intervention kilogrammes (%)			
		6 mois	12 mois	24 mois	48 mois
AL	51	4,9 (5,0)	4,6 (4,6)	4,4 (4,4)	3,0 (3,0)
AP	4	2,4 (2,7)	-	1,0 (1,0)	-
AP + AL	17	7,9 (8,5)	7,9 (8,5)	3,9 (4,0)	3,9 (4,0)
RTBC	11	17,9 (16)	10,9 (10,0)	5,6 (5,0) *	-

AL : alimentation (associée à des stratégies comportementales) ; AP : activité physique ; ECR : essais contrôlés randomisés ; RTBC : régimes très basses calories ; * : à 36 mois

Les auteurs soulignent que les interventions et le suivi ont été assurés par des diététiciens dans 51 essais, par des spécialistes en thérapie comportementale dans 17 essais et par des infirmières ou des médecins dans 3 essais. Dans beaucoup d'études, le nombre de sujets sélectionnés avant l'inclusion n'est pas rapporté. Le cadre et le lieu des essais ne sont pas précisés.

► Avis du groupe de travail

Lors de la rédaction finale des recommandations, la proposition relative à la nécessité « d'informer le patient en surpoids qu'il ne doit pas prendre de poids » a été reformulée après la phase de lecture. L'information porte surtout sur les bénéfices pour sa santé à ne pas prendre de poids.

► Recommandations

AE	Un patient en excès de poids 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. Si les objectifs thérapeutiques ne sont pas atteints malgré la prise en charge, au bout de 6 mois à 1 an le médecin peut faire appel à d'autres professionnels, en accord avec le patient, et tout en continuant à le suivre (diététicien ou médecin spécialisé en nutrition, psychologue et ou psychiatre, professionnels en activités physiques adaptées). Le médecin du travail peut aussi être une aide et un relais de la prise en charge, en modifiant par exemple, si le besoin s'en faisait sentir, les rythmes ou les horaires de travail (pour certains patients ayant un travail de nuit ou un travail posté). Il est nécessaire de considérer et de sensibiliser l'entourage proche des patients en excès de poids. Le cas échéant, il peut être intéressant de l'associer à la démarche thérapeutique. Il est nécessaire de donner les informations dans un style et un langage qui conviennent à la personne et à son entourage.
----	---

Conseils thérapeutiques	
Patients en surpoids	
B	Il est nécessaire d'informer le patient des bénéfices pour sa santé à ne pas prendre de poids.
AE	Il est recommandé de lui donner des conseils (voir <i>infra</i>) pour éviter une prise de poids.
B	En cas de désir de perdre du poids, alerter la personne sur les risques des régimes trop restrictifs et déséquilibrés.
Patients avec une obésité	
B	Établir avec le patient des objectifs de réduction pondérale réalistes (avec en moyenne une perte de poids de 1 à 2 kg/mois), en définissant des moyens adaptés dans le cadre d'un contrat thérapeutique.

Le tableau 16 résume les interventions proposées pour atteindre l'objectif thérapeutique (en fonction de l'IMC, du tour de taille et de la présence de comorbidités).

Tableau 16. Interventions proposées pour atteindre l'objectif thérapeutique en fonction de l'IMC, du tour de taille et de la présence de comorbidités			
IMC (kg/m ²)	Tour de taille (cm)		Présence de comorbidités
	Bas Hommes < 94 Femmes < 80	Elevé Hommes ≥ 94 Femmes ≥ 80	
25-30			
30-35			
35-40			
> 40			
	Surpoids simple : conseils généraux sur un poids de forme et le mode de vie (objectif : prévenir une prise de poids supplémentaire)		
	Surpoids avec tour de taille élevé : conseils diététiques et sur l'activité physique, approche psychologique (objectif : prévenir une prise de poids supplémentaire et réduire le tour de taille)		
	Conseils diététiques et sur l'activité physique, approche psychologique (objectif : réduire le poids de 5 % à 15 %)		
	Conseils diététiques et sur l'activité physique, approche psychologique (objectif : réduire le poids). Considérer la chirurgie bariatrique*		

* : voir recommandations HAS, 2009. Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte (87) (*annexe 8*)

5.3.2 Conseils diététiques

► **Rappel sur la régulation physiologique et neurobiologique de la prise alimentaire pendant et entre les repas**

Les données sont issues de la synthèse de l'expertise scientifique de l'Institut national de la recherche agronomique sur les comportements alimentaires (68).

Au cours du repas, la prise alimentaire est contrôlée par le volume d'aliments ingérés, mais pas directement par le contenu énergétique du repas.

La compensation énergétique d'un repas sur l'autre est asymétrique, dans le sens où elle est plus fonctionnelle pour compenser un déficit énergétique (repas précédent léger) que pour compenser un surplus énergétique (repas précédent riche).

Les mécanismes de la régulation énergétique sont mal connus, notamment les voies de signalisation de la faim et de la satiété, principalement endocrines et nerveuses.

Dès le début du repas, le système nerveux reçoit des signaux périphériques, interagissant entre eux et désignés collectivement par le terme « cascade de la satiété ».

Il a été montré que certains dysfonctionnements de la régulation de la prise alimentaire sont dus à une « désactivation » ou à un « affaiblissement » de la signalisation : diminution de la sensibilité à l'insuline, diminution de la perception de la distension gastrique ou de la récompense chez les personnes ayant une obésité ; inhibition du retard de la vidange gastrique par la détection des lipides après un régime hyperlipidique, moindre détection de l'apport d'acides aminés chez la personne âgée.

Néanmoins, s'il a été montré que la régulation physiologique de l'apport énergétique diminue avec l'âge, les facteurs à l'origine de ces dysfonctionnements sont mal connus, en particulier dans le cas de l'obésité et du vieillissement.

► **Recommandations internationales**

Recommandations du NICE

Le NICE recommande que les modifications alimentaires soient personnalisées, adaptées aux préférences alimentaires, et prévoient des démarches adaptables pour réduire les apports énergétiques (8).

Des régimes trop restrictifs et nutritionnellement non équilibrés ne doivent pas être utilisés car ils sont inefficaces à long terme et peuvent être dangereux.

Les personnes doivent être encouragées à améliorer leur alimentation, mêmes si elles ne perdent pas de poids, car cela va engendrer d'autres bénéfices pour la santé.

La principale caractéristique d'une intervention de perte de poids est que l'apport énergétique total doit être plus faible que la dépense énergétique.

Une restriction calorique de 600 kcal par jour (ce qui signifie que l'apport alimentaire contient 600 kcal de moins que l'apport alimentaire dont a besoin la personne pour garder le même poids) ou des régimes pauvres en lipides, en combinaison avec le soutien d'un expert et un suivi intensif, sont recommandés pour une perte de poids durable (niveau de preuve 1++) (8).

Les régimes basses calories (1 000-1 600 kcal/j) peuvent également être considérés mais ils ne sont pas toujours nutritionnellement équilibrés (niveau de preuve 1+).

Les régimes très basses calories³ (moins de 1 000 kcal/j) peuvent être utilisés pendant 12 semaines continues maximum ou en alternance avec un régime basses calories (par exemple 2-4 jours par semaine) par les personnes avec une obésité ayant atteint un plateau dans leur perte de poids (niveau de preuve 1+).

Tout régime très hypocalorique de 600 kcal/j ou moins doit être supervisé par un médecin.

A long terme, les personnes doivent s'orienter vers un régime alimentaire équilibré, répondant aux autres conseils alimentaires pour la santé.

Recommandations canadiennes

Selon les recommandations canadiennes, pour formuler un plan de traitement fondé sur l'alimentation et informer adéquatement, il faut les conseils d'un professionnel de la santé qui possède l'expertise en gestion de l'alimentation. La plupart des médecins n'ont pas suffisamment de temps à consacrer à la prise en charge de l'alimentation et peuvent ne pas avoir l'expertise nécessaire pour recommander un plan de traitement fondé sur l'alimentation. Le recours à un professionnel de la santé qualifié et chevronné (de préférence un diététicien) pour dispenser des conseils sur l'alimentation et appliquer un plan optimal fondé sur l'alimentation afin d'atteindre et de maintenir un poids de santé est recommandé (recommandation catégorie A) (13).

Recommandations du SIGN

Le SIGN reproduit les mêmes recommandations que le NICE concernant le déficit calorique pour la perte de poids (grade A) (15).

Recommandations de l'*Institute for Clinical Systems Improvement* (ICSI)

La principale caractéristique d'un programme de perte de poids est que l'apport énergétique total doit être plus faible que la dépense énergétique (98).

Les régimes pauvres en glucides permettent une perte de poids à court terme (3 à 6 mois) plus rapide que les régimes hypocaloriques classiques. La sécurité et l'efficacité à long terme n'ont pas été étudiées d'une manière adéquate (grade II).

Les régimes basses calories permettent une perte de poids modérée chez les personnes qui adhèrent aux programmes d'une durée de 3 à 18 mois (indépendamment du contenu en lipides ; et que le déficit énergétique soit individualisé ou non) (grade II).

Les régimes pauvres en lipides permettent une perte de poids modérée, au bout de 3 à 6 mois. Des pertes de poids plus élevées ont été constatées chez les personnes avec un poids initial plus élevé (grade II).

Les régimes très basses calories produisent une perte de poids importante en 12 à 17 semaines mais la perte de poids n'est pas maintenue à 1 ou 2 ans en l'absence de poursuite du régime ou de soutien comportemental. Des programmes de perte de poids inférieurs à 800 kcal/j apportent peu de bénéfices en termes de perte de poids (grade II).

L'utilisation de substituts de repas est associée à une perte de poids significative maintenue à 2 ans de recul parmi les personnes ayant suivi le programme (grade II).

³ Les régimes très basses calories, encore appelés diète protéinée, apportent moins de 800 kcal/j (ou moins de la moitié de la dépense énergétique de repos attendue pour un individu) mais sont enrichis en protéines (0,8 g à 1,5 g de protéines/kg de poids idéal) (95,96).

On parle de régime hyperprotéique en cas d'apport en protéines supérieur à 27 % de l'apport énergétique total (97).

► **Recommandations européennes**

La tenue d'un carnet alimentaire permet une évaluation qualitative de l'alimentation. Il peut être utilisé pour aider le patient à identifier ses perceptions et ses croyances concernant ses comportements alimentaires émotionnels et ses habitudes alimentaires.

Les conseils diététiques doivent encourager une alimentation équilibrée (repères du Programme national nutrition santé).

Il y a plusieurs manières de parvenir à une alimentation adaptée :

- **Conseils généraux :**
 - diminuer la densité énergétique des aliments et des boissons ;
 - réduire la taille des portions ;
 - éviter de grignoter entre les repas ;
 - éviter de sauter le petit déjeuner et de manger la nuit ;
 - analyser et réduire le nombre d'épisodes de perte de contrôle ou d'hyperphagie boulimique.
- **Conseils spécifiques**
 - La restriction énergétique doit être individualisée et prendre en compte les habitudes alimentaires, l'activité physique, les comorbidités et les tentatives de régime antérieures.
 - Il n'a pas été montré de supériorité d'un régime caractérisé par sa proportion en macronutriments (pauvre en lipides, pauvre en glucides, ou riche en protéines, etc.) par rapport à un régime hypocalorique classique excepté pour les régimes à basse charge glycémique (charge glycémique = contenu en glucides de l'aliment x index glycémique⁴).
 - La prescription d'une restriction énergétique peut nécessiter de faire appel à un médecin spécialisé en nutrition ou à un diététicien.
 - Une baisse des apports énergétiques de 15 % à 30 % par rapport aux apports habituels chez un individu au poids stable est suffisante et adaptée. Il faut prendre en compte une tendance des personnes ayant une obésité à sous-déclarer leurs apports alimentaires habituels et se référer aux besoins énergétiques calculés du sujet peut être utile (des tables fournissent les besoins énergétiques des individus en fonction du sexe, de l'âge, de l'IMC, et de l'activité physique). Le régime alimentaire recommandé pour une perte de poids adaptée aux besoins d'un individu procure habituellement un déficit énergétique de 600 kcal/j. Par exemple, chez une femme sédentaire ayant un IMC de 32 kg/m² et des apports énergétiques estimés à 2 100 kcal/j, la prescription d'un régime à 1 400-1 600 kcal/j sera appropriée. Un déficit énergétique quotidien de 600 kcal/j s'accompagnera d'une perte de poids d'environ 0,5 kg/semaine. Les régimes apportant au moins 1 200 kcal/j sont dits hypocaloriques équilibrés.
 - Les régimes qui apportent moins de 1 200 kcal/j peuvent être à l'origine de dénutrition et de carences en micronutriments et d'un rebond pondéral après la fin du traitement. Les régimes à très basses calories qui apportent moins de 800 kcal/j doivent être supervisés par un médecin spécialisé en nutrition.

► **Rapport de l'Anses sur l'évaluation des risques liés aux pratiques alimentaires d'amaigrissement**

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a été saisie le jeudi 2 avril 2009 par la Direction générale de la santé d'une demande d'évaluation des risques liés aux pratiques alimentaires d'amaigrissement (53). Cette saisine

⁴ L'index glycémique est un critère de classement des aliments contenant des glucides, basé sur leurs effets sur la glycémie durant les 2 heures suivant leur ingestion. L'ingestion d'une masse calibrée d'un certain aliment, de telle sorte que la quantité totale de glucides ingérés soit fixe, permet de comparer plusieurs aliments qui ne possèdent pas la même proportion de glucides dans leur composition. L'index glycémique d'un aliment est calculé en rapportant la surface sous la courbe correspondant à l'aliment étudié à la surface sous la courbe de l'aliment de référence (glucose) (index glycémique = [surface sous la courbe de l'aliment considéré / surface sous la courbe de l'aliment de référence] x 100). L'index glycémique du glucose a une valeur de 100.

se situe dans le cadre global de la question de « l'image du corps », prévue par le PNNS2 (2006-2010) et dans le contexte de l'écriture des présentes recommandations sur l'obésité.

Les régimes retenus ont été sélectionnés sur la base de leur popularité apparente, c'est-à-dire ceux le plus fréquemment cités sur Internet ou ceux correspondant aux livres les plus vendus dans le commerce ou sur Internet. Ces régimes sont les suivants (par ordre alphabétique) : régime du Dr Atkins, régime californien du Dr Guttersen, régime « citron détox », régime de la chrononutrition du Dr Delabos, régime du Dr Cohen, régime du Dr Dukan, régime du Dr Fricker, régime Mayo, régime Miami du Dr Agatston, régime Montignac, régime du Dr Ornish, régime Scarsdale du Dr Tarnower, régime de la soupe au chou, régime Weight Watchers, régime Zone de M. Sears.

Les régimes basés sur des styles de vie, des philosophies ou des principes de vie n'ayant pas principalement une visée amaigrissante n'ont pas été évalués dans le rapport de l'Anses : on peut citer le régime Okinawa (fondé sur le mode de vie de l'île japonaise), le régime macrobiotique, le régime des groupes sanguins, le régime méditerranéen. En outre, les régimes qui portent sur la modification des méthodes de consommation des aliments n'ont pas été considérés : on peut citer le régime Fletcher (mâcher les aliments jusqu'à ce qu'ils deviennent liquides dans la bouche), le régime Forking (consommer des aliments seulement avec une fourchette) ou le régime « préhistorique » (consommer des aliments crus, sans cuisson et sans transformation).

Les principaux risques sanitaires liés aux pratiques alimentaires d'amaigrissement sont présentés dans le tableau 17.

Tableau 17. Risques sanitaires liés aux pratiques alimentaires d'amaigrissement d'après le rapport de l'Anses, 2010 (53)

Risques	Points clés
Déséquilibre nutritionnel et adaptation métabolique	• L'amaigrissement ne se faisant pas uniquement aux dépens des réserves de masse adipeuse, la perte de masse maigre conduit rapidement à l'affaiblissement du sujet par perte de masse musculaire.
Risques osseux	• La pratique des régimes amaigrissants est délétère pour l'intégrité du capital osseux (impact sur la masse osseuse et donc probablement sur le risque fracturaire).
Risque cardio-vasculaire	• Les régimes très hypocaloriques peuvent induire de façon aiguë des accidents avec mort subite par troubles du rythme cardiaque.
Risque de reprise du poids	• La reprise pondérale après la perte initiale concerne 80 % des sujets à 1 an et augmente à long terme. • L'apport calorique global (et non la teneur variable en micronutriments) est un facteur majeur dans les effets pondéraux d'un régime. L'adaptation du régime aux goûts et habitudes du patient est importante pour assurer l'adhésion de ce dernier sur le long terme. • Le principal facteur de stabilisation est le commencement d'une activité physique dès le début de la restriction calorique et son maintien après cette phase de restriction. • Les apports énergétiques qui permettent de maintenir le poids perdu après un régime amaigrissant sont inférieurs à ceux qui permettent de maintenir un poids stable avant la perte de poids, ce qui favorise la reprise du poids. • La perte de poids musculaire joue un rôle majeur dans la diminution de la dépense énergétique (principalement le métabolisme de base) observée après restriction calorique ce qui souligne l'importance de limiter les pertes de masse musculaire par l'exercice, lors de la restriction calorique.
Conséquences comportementales des régimes amaigrissants	• En privilégiant les informations cognitives, extérieures au sujet, au détriment de la reconnaissance de l'état interne, la restriction cognitive tend à court-circuiter les signaux physiologiques de la faim et de la satiété. • Les conséquences négatives au plan psychologique et comportemental ne sont pas perçues par le candidat à l'amaigrissement. • La dépression et la perte de l'estime de soi sont des conséquences psychologiques fréquentes des échecs à répétition des régimes. • Sur le plan comportemental, la restriction cognitive et la perturbation du comportement alimentaire qu'elle induit aggravent très souvent le problème pondéral.

Anses : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

« La caractérisation de plusieurs exemples de régimes amaigrissants révèle qu'ils peuvent induire des déséquilibres nutritionnels et des inadéquations d'apports (insuffisance et excès), notamment en vitamines et en minéraux. Toutefois, les données de consommation utilisées dans le cadre de la caractérisation nutritionnelle des régimes ou phases de régime, notamment lorsque les quantités n'étaient pas précisées par l'auteur, ne reflètent pas les variabilités interindividuelles. Pour cette raison, notamment, il n'a pas été possible d'extraire des éléments permettant une hiérarchisation de ces régimes au regard des risques qui pourraient être liés à leur pratique. De plus, l'analyse bibliographique souligne que la pratique de ces régimes peut avoir pour conséquences des perturbations somatiques, d'ordre osseux et musculaire notamment, ainsi que des perturbations psychologiques (notamment troubles du comportement alimentaire), ou encore des modifications profondes du métabolisme énergétique et de la régulation physiologique du comportement alimentaire. Ces dernières modifications sont souvent à l'origine du cercle vicieux d'une reprise de poids, éventuellement plus sévère, à plus ou moins long terme. Dans ce contexte, l'activité physique doit être considérée comme un critère essentiel de stabilisation du poids. » (53)

« La recherche de la perte de poids sans indication médicale formelle comporte des risques, en particulier lorsqu'il est fait appel à des pratiques alimentaires déséquilibrées et peu diversifiées. Ainsi, la prise en charge d'une demande d'amaigrissement nécessite un accompagnement médical spécialisé. » (53)

Les **compléments alimentaires à visée amaigrissante** et les produits diététiques destinés aux régimes hypocaloriques (tels que les **substituts de repas**⁵ du type « sachet de protéines ») n'ont pas été évalués dans le rapport de l'Anses (99). Une évaluation ultérieure de l'effet de leur usage paraît nécessaire (53).

► Données des essais contrôlés randomisés récents

Restriction énergétique

Une revue systématique a eu pour objectif d'évaluer les régimes pauvres en glucides/riches en protéines par rapport aux régimes pauvres en lipides/riches en glucides chez des adultes ayant un IMC ≥ 28 kg/m². Treize essais contrôlés randomisés ont été inclus dans la méta-analyse. La proportion de patients perdus de vue pendant les interventions était de 36 % des 1 222 patients inclus. La proportion de perdus de vue était significativement plus grande dans le groupe pauvres en lipides par rapport aux régimes pauvres en glucides/riches en protéines, suggérant une préférence des patients pour ces derniers. Les résultats à 6 mois ont montré que la différence moyenne pondérée de perte de poids était de - 4,02 kg [IC 95 % : - 4,54 – - 3,49] ($p < 0,00001$) dans le groupe pauvres en glucides/riches en protéines comparé au groupe pauvres en lipides/riches en glucides. À 12 mois, la différence était de seulement - 1,05 kg [IC 95 % : - 2,09 – - 0,01] ($p < 0,05$). Il y avait à 6 mois une hétérogénéité significative entre les études ; elle n'était plus significative à 1 an (100).

Les effets des régimes portant sur les glucides, les protéines ou les lipides ont été évalués dans un essai contrôlé randomisé (101). Les auteurs ont comparé 4 régimes à composition

⁵ Les substituts de repas pour contrôle du poids sont définis comme des produits remplaçant un ou plusieurs des repas constituant la ration journalière (arrêté du 4 mai 1998 modifiant l'arrêté du 20 juillet 1977 pris pour l'application du décret du 24 juillet 1975 sur les produits diététiques et de régime) (99). La composition essentielle des denrées alimentaires destinées aux régimes hypocaloriques pour les substituts de repas est la suivante : énergie par repas : minimum : 840 kJ (200 kcal), maximum : 1 680 kJ (400 kcal) ; l'apport protéinique doit représenter entre 25 % et 50 % de l'apport énergétique total de ces produits ; l'apport énergétique de la matière grasse ne doit pas dépasser 30 % de l'apport énergétique total du produit ; la quantité d'acide linoléique (sous forme de glycérides) ne doit pas être inférieure à 1 g ; les substituts de repas pour contrôle du poids doivent apporter, par repas, au moins 30 % des besoins de vitamines et de sels minéraux et au moins 500 mg de potassium.

différente en protéines, glucides et lipides (les proportions caloriques provenant des lipides, protéines et glucides dans les 4 régimes étaient respectivement de 20 %, 15 % et 65 % ; 20 %, 25 % et 55 % ; 40 %, 15 % et 45 % ; 40 %, 25 % et 35 %) chez 811 patients ayant une obésité. Des sessions de groupe ont eu lieu 1 fois/semaine 3 semaines sur 4 pendant les 6 premiers mois puis 2 semaines sur 4 jusqu'à 2 ans et des sessions individuelles ont eu lieu tous les 2 mois pendant 2 ans. Pendant ces sessions des conseils sur le comportement étaient donnés aux patients. À 6 mois, la perte de poids moyenne a été de 6 kg (7 %) du poids initial. À 2 ans, les résultats pour l'ensemble des participants ont montré que la perte de poids était similaire :

- chez les sujets assignés à un régime à 25 % de protéines et ceux assignés à un régime à 15 % de protéines (3,6 *versus* 3,0 kg ; $p = 0,22$) ;
- chez les sujets assignés à un régime à 40 % de lipides et ceux assignés à un régime à 20 % de lipides (3,3 kg pour les deux groupes ; $p = 0,94$) ;
- chez les sujets assignés à un régime avec 65 % de glucides et ceux assignés à un régime à 35 % de glucides (2,9 *versus* 3,4 kg ; $p = 0,42$).

La perte de poids moyenne a été de 4 kg parmi les sujets qui sont restés dans l'étude jusqu'à 2 ans.

Le niveau de satiété, la faim, la satisfaction vis-à-vis du régime et la participation aux sessions de groupe ont été identiques pour les 4 régimes. La participation aux sessions de groupe a été un facteur prédictif de la perte de poids à 2 ans (0,2 kg par session suivie). Les auteurs ont conclu que la restriction calorique conduit à une perte de poids cliniquement significative, quelle que soit la composition en macronutriments du régime.

Une étude randomisée durant 14 mois portant sur 100 sujets en surpoids ou ayant une obésité a comparé les résultats d'un régime pauvre en lipides (20 % de la ration énergétique) à un régime modérément pauvre en lipides (30 % de la ration énergétique). Le régime modérément pauvre en lipides a été plus efficace sur la perte de poids (- 5 kg *versus* - 1,2 kg), le tour de taille et d'autres facteurs de risque cardio-vasculaire. Les auteurs attribuent les effets bénéfiques du régime modérément pauvre en lipides à une meilleure adhésion au traitement (102).

Une revue Cochrane a eu pour objectif d'évaluer les effets d'un régime à index glycémique bas ou à charge glycémique basse⁶ chez les patients en surpoids ou ayant une obésité (patients ayant un diabète sucré non inclus) (103). Six essais contrôlés randomisés (202 participants au total) ont été inclus dans l'analyse. Une étude a inclus des enfants ($n = 16$). L'âge moyen des participants a été de 16 ans à 46 ans. L'intervention a duré de 5 semaines à 6 mois et la durée maximale du suivi a été de 6 mois. Les études ont comparé un régime à index glycémique bas avec un régime à index glycémique plus élevé ou à une restriction calorique classique. Les résultats ont montré une diminution significativement plus grande du poids (différence moyenne pondérée : - 1,1kg [IC 95 % : - 2,0 – - 0,2]), de la masse grasse totale (différence moyenne pondérée : - 1,1 kg [IC 95 % : - 1,9 – - 0,4]), de l'IMC (différence moyenne pondérée : - 1,3 [IC 95 % : - 2,0 – - 0,5]) dans le groupe régime à index glycémique bas par rapport au groupe contrôle. La diminution du cholestérol total et du LDL-cholestérol a été significativement plus importante dans le groupe régime à index glycémique bas par rapport à l'autre groupe (respectivement différence moyenne pondérée : - 0,22 mmol/l [IC 95 % : - 0,43 – - 0,02] et - 0,24 mmol/l [IC 95 % : - 0,44 – - 0,05]). Le degré de surpoids et d'obésité dans ces études était étendu suggérant que ces résultats pourraient être généralisés à d'autres populations.

Une autre étude randomisée (*Dietary Intervention Randomized Controlled Trial* - DIRECT) a comparé l'efficacité et l'innocuité à 2 ans de 3 régimes (104) :

⁶ La charge glycémique totale d'un menu est la somme de toutes les valeurs des charges glycémiques individuelles des aliments du menu.

- 1 : pauvre en lipides (30 % de l'apport énergétique), pauvre en calories (femmes : 1 500 kcal/j, hommes : 1 800 kcal/j) ;
- 2 : régime dit « méditerranéen », apport modéré de lipides (35 % de l'apport énergétique), pauvre en calories (femmes : 1 500 kcal/j, hommes : 1 800 kcal/j) ;
- 3 : pauvre en glucides (20 g par jour pendant les 2 mois de la phase d'induction puis augmentation progressive jusqu'à 120 g/j), sans restriction calorique.

Après 2 ans de suivi, chez 322 individus ayant une obésité modérée (IMC moyen à 31 kg/m²), la perte de poids moyenne était de 2,9 kg pour le groupe 1 ; 4,4 kg pour le groupe 2 et 4,7 kg pour le groupe 3. Les effets les plus favorables sur les lipides sanguins étaient observés avec le régime pauvre en glucides alors que les effets les plus favorables sur la glycémie étaient observés avec le régime méditerranéen.

Les auteurs concluent que les régimes méditerranéens et faibles en glucides peuvent être des alternatives efficaces au régime pauvre en lipides et que le régime devrait être adapté en fonction des caractéristiques métaboliques et des préférences de chacun (104).

Il a été montré dans une revue systématique à partir de 11 essais contrôlés randomisés qu'avec les régimes très basses calories les patients présentent une perte de poids importante rapidement mais reprennent du poids tout aussi rapidement (voir tableau 15) (49).

Importance de la densité énergétique

La densité énergétique des aliments (contenu calorique exprimé en kilocalories par quantité d'aliment exprimée en grammes ou pour 100 grammes) (*tableau 18*) influence la prise alimentaire à court terme. Le rassasiement survient après l'ingestion d'un volume relativement fixe d'aliments que le sujet aurait appris à reconnaître comme suffisant (26).

Un essai contrôlé randomisé a testé l'effet d'un régime incluant une ou deux portions quotidiennes d'aliments équivalents en apport énergétique mais différents en densité énergétique (105). Dans les données introductives de cet essai, Rolls *et al.* ont rapporté que la diminution de la densité énergétique de l'alimentation réduit les apports énergétiques à court terme et que cet effet est lié à une augmentation de la satiété induite par un plus grand volume d'aliments (105). La modification des régimes restrictifs en énergie de manière à augmenter la satiété pourrait améliorer l'adhésion à long terme des patients à un régime en les aidant à se sentir satisfaits alors qu'ils limitent leur prise alimentaire (105).

Deux cents adultes en surpoids ou ayant une obésité ont suivi un programme de perte de poids comportant une phase de perte de poids durant 6 mois (restriction énergétique de 750 kcal/j avec un régime pauvre en lipides, des conseils pour augmenter leur activité physique et des stratégies pour modifier leur comportement) et une phase de maintien du poids pendant 6 mois. Ils ont été randomisés en 4 groupes recevant une portion de soupe (apportant 100 kcal - 0,35 kcal/g), deux portions de soupe, deux portions d'un en-cas (crackers, chips ou bretzels apportant 100 kcal - 4,2 kcal/g), ou rien de plus à consommer (groupe contrôle). Les sujets ont participé à des sessions de conseils de 15 à 30 minutes avec un diététicien 1 fois/semaine pendant 3 mois, puis toutes les 2 semaines pendant 3 mois, puis 1 fois/mois pendant 6 mois et en complément ils ont tenu un carnet alimentaire durant 3 jours toutes les 2 semaines pendant 3 mois, puis tous les mois pendant 3 mois, puis 2 fois en 6 mois. Au total, 147 sujets ont terminé l'étude. La perte de poids à 1 an a été significativement plus grande dans le groupe contrôle ($7,2 \pm 1,0$ kg) et dans le groupe deux soupes ($6,6 \pm 1,1$ kg) que dans le groupe deux en-cas ($4,3 \pm 1,0$ kg) (pas de différence significative entre le groupe une soupe [$5,4 \pm 0,9$ kg] et les 3 autres groupes (analyse en intention de traiter). La perte de poids à 1 et 2 mois était significativement corrélée à la diminution de la densité alimentaire par rapport à sa valeur initiale ($p = 0,0001$) (105). Cette étude a été financée par Campbell Soup Co.

L'importance de la consommation d'aliments de faible densité énergétique a également été mise en avant dans un essai contrôlé randomisé ouvert qui a inclus 97 femmes ayant une

obésité (106). Un groupe de femmes (groupe 1) a reçu un enseignement par un diététicien pour réduire l'apport en lipides, l'autre groupe (groupe 2) pour réduire l'apport en lipides et augmenter l'apport en aliments riches en eau tels que les fruits et les légumes. Aucune consigne n'était donnée sur l'apport énergétique total ou l'apport en lipides. Pendant les 6 premiers mois de l'essai, les participantes ont rencontré un diététicien dans une session individuelle de 30 minutes 1 fois/semaine. Pendant les 6 derniers mois, elles ont participé chaque mois à une session de groupe et à une session individuelle avec un diététicien. Les deux groupes ont reçu les mêmes recommandations de thérapie comportementale (comportant l'autosurveillance, l'établissement d'objectifs, le réseau de soutien social, la prise en charge du stress et de l'environnement, la façon de surmonter les obstacles, la résolution des problèmes) et une information sur l'activité physique pour augmenter graduellement le nombre de pas par jour (augmentation de 2 000 pas par rapport à la valeur initiale pour arriver à 10 000 pas par jour). La proportion de femmes qui ont suivi l'essai jusqu'à son terme a été de 73 %. Les deux groupes ont significativement perdu du poids. Le groupe 2 a perdu davantage de poids ($7,9 \pm 0,9$ kg) que le groupe 1 ($6,4 \pm 0,9$ kg) et a rapporté une moindre sensation de faim (analyse per-protocole) (106).

Un autre essai, multicentrique, contrôlé randomisé (l'essai PREMIER) a eu pour objectif d'examiner les effets d'interventions comportementales intensives sur la densité énergétique de l'alimentation et d'étudier la relation entre les modifications de la densité énergétique durant 6 mois et le poids (107). Au total, 810 adultes en surpoids ou avec une obésité en phase préhypertensive ou ayant une hypertension artérielle ont été randomisés en 3 groupes. Dans le premier groupe l'intervention a comporté 18 sessions pour mettre en œuvre les recommandations bien établies pour l'hypertension artérielle (par exemple la réduction du poids, la réduction des apports de sodium et l'activité physique), dans le deuxième groupe était ajoutée à l'intervention précédente l'approche alimentaire pour stopper l'hypertension artérielle, le troisième groupe (contrôle) a reçu une session de conseils abordant les sujets précédents. L'analyse a porté sur 658 sujets. Les résultats à 6 mois ont montré dans les 3 groupes, une diminution significative des apports énergétiques moyens et de la densité énergétique moyenne des apports alimentaires et une perte significative de poids. Compte tenu des modifications de la densité énergétique des apports alimentaires dans les 3 groupes de l'étude, les analyses ont été réalisées sur les 3 groupes combinés.

Les patients chez lesquels on a observé la plus grande diminution de la densité énergétique des apports avaient la plus forte diminution de leurs apports énergétiques et la perte de poids la plus grande. Ces mêmes participants ont rapporté la plus grande augmentation du poids de nourriture consommée et des apports en fibres, vitamines et minéraux. Les auteurs ont conclu que des réductions importantes ou plus modestes de la densité énergétique des apports alimentaires étaient associées à une perte de poids et à une augmentation de la qualité de l'alimentation.

Tableau 18. Densité énergétique de certains aliments d’après la table de composition nutritionnelle des aliments CIQUAL 2008	
Aliment	Densité énergétique en Kcal pour 100 grammes de cet aliment
Aliments de faible densité énergétique	
Escalope de dinde	134
Olive	130
Riz blanc	120
Pâtes alimentaires	115
Légumineuses	100
Cabillaud cuit à la vapeur	82
Crevettes cuites	96
Yaourt 0 % de matières grasses	68
Fruits et légumes	48
Lait écrémé	31
Soupe de légumes	27
Vinaigre	22
Aliments à forte densité énergétique	
Huile (mélange)	899
Margarine	736
Beurre	748
Noix	650
Chocolat	547
Croissant	411
Biscuits secs petits-beurre	446

Source : <http://www.afssa.fr/TableCIQUAL>. CIQUAL : Centre d'information sur la qualité des aliments

Importance de l'apport calorique issu de boissons

Une étude réalisée à partir de l'essai multicentrique (PREMIER) a eu pour objectif d'examiner comment des changements dans la consommation de boissons pouvaient affecter le statut pondéral. Au total, 810 adultes dont 95 % étaient en surpoids ou avec une obésité ont été inclus dans l'essai. L'apport calorique moyen initial issu de boissons était de 356 kcal/jour (19 % de l'apport calorique total). Une réduction des apports caloriques issus de boissons de 100 kcal/j a été associée à une perte de poids de 0,25 kg [IC 95 % : 0,11-0,39 ; p < 0,001] à 6 mois et de 0,24 kg [IC 95 % : 0,06-0,41 ; p = 0,008] à 18 mois. Une réduction de calories issues des liquides a eu un effet plus important sur la perte de poids qu'une réduction de calories issues d'aliments solides. Une réduction d'une portion de boisson sucrée était associée à une perte de poids de 0,49 kg [IC 95 % : 0,11-0,82 ; p = ,006] à 6 mois et de 0,65 kg [IC 95 % : 0,22-1,09 ; p = 0,003] à 18 mois (108).

Une revue systématique de la littérature de 2008 avait présenté des résultats plus contrastés concernant l'importance des boissons sucrées mais soulignait que la plupart des études étaient de mauvaise qualité méthodologique (109).

Importance du statut en micronutriments

Des déficiences en micronutriments ont été observées chez les personnes ayant une obésité et il est manifeste que ces déficiences peuvent influencer plusieurs fonctions physiologiques de l'organisme, altérer le statut immunitaire et accroître le risque de comorbidités (110).

Une étude d'intervention contrôlée randomisée en double insu de 26 semaines a comparé l'efficacité d'un supplément en 29 vitamines et minéraux à un supplément en calcium et à un placebo chez 96 femmes chinoises sédentaires ayant une obésité. Les résultats ont montré que la supplémentation en micronutriments a entraîné des réductions significatives en termes de poids ($p < 0,01$), d'IMC ($p < 0,01$), de masse grasse ($p < 0,01$), de tour de taille ($p < 0,05$), de cholestérol total ($p < 0,01$) et de LDL-cholestérol ($p < 0,01$) et a augmenté la dépense énergétique de repos ($p < 0,01$) et le HDL-cholestérol ($p < 0,01$). La supplémentation en calcium seule a entraîné une diminution de la masse grasse ($p < 0,05$) et une augmentation du HDL-cholestérol ($p < 0,01$). La perte de poids moyenne a été de 3,6 kg dans le groupe micronutriments, de 1,1 kg dans le groupe calcium et de 0,2 kg dans le groupe placebo. Par ailleurs, des questionnaires d'enquête alimentaire ont montré que la consommation alimentaire n'avait pas été modifiée pendant l'étude. Les auteurs suggèrent que l'apport en micronutriments pourrait réduire le poids et la masse grasse et améliorer le profil lipidique par l'intermédiaire d'une augmentation de la dépense énergétique de repos et de l'oxydation lipidique (111).

En conclusion,

Dans la majorité des cas, il s'agit de corriger un excès d'apports énergétiques et d'aider le patient à trouver un équilibre nutritionnel à travers des modifications durables de ses habitudes alimentaires. Le médecin peut proposer des mesures simples et personnalisées adaptées au contexte et aux demandes du patient et lui permettant de retrouver une alimentation équilibrée et diversifiée (84,112). Des conseils pour diminuer les apports énergétiques sont présentés dans le tableau 19. Dans le contexte de la prise en charge de premier recours, ces conseils sont délivrés dans le cadre de l'éducation thérapeutique réalisée par le médecin généraliste.

Tableau 19. Conseils diététiques pour le traitement de l'obésité d'après Ziegler et Quilliot, 2005 (112)
Limitier la consommation des aliments à forte densité énergétique, riches en lipides ou en sucres, et les boissons sucrées ou alcoolisées
Choisir des aliments de faible densité énergétique (fruits, légumes), boire de l'eau
Contrôler la taille des portions *
Diversifier les choix alimentaires en mangeant de tout (ne pas éliminer les aliments préférés mais en manger modérément)
Manger suffisamment et lentement à l'occasion des repas, ne pas manger debout, mais assis bien installé à une table, si possible dans la convivialité
Structurer les prises alimentaires en repas et en collations en fonction des nécessités du mode de vie du sujet (en général, 3 repas principaux et une collation éventuelle), ne pas sauter de repas pour éviter les grignotages entre les repas favorisés par la faim
Rassurer le patient quant à son droit au plaisir de manger, la convivialité des repas est souhaitable

* : il existe un document iconographique conçu pour aider à l'estimation des quantités consommées (*Portions alimentaires : manuel photos pour l'estimation des quantités*, Editions Economica, 132 pages). Cet outil a été validé (113).

Ces conseils peuvent être complétés par des conseils sur les comportements d'achat des aliments ou de préparation des repas, ou sur les comportements lors des repas et entre les repas (12,112) (tableau 20).

Tableau 20. Conseils sur les autres comportements relatifs à l'alimentation d'après la SSMG, 2006 ; l'ADELFI, 2006 et Ziegler et Quilliot, 2005 (12,112,114)
Conseils pour l'acquisition des aliments
Prévoir les menus pour le nombre de convives
Faire une liste de courses
Faire ses courses sans avoir faim
Eviter d'acheter des aliments consommables sans aucune préparation
Apprendre à lire les étiquettes d'information sur les emballages
Conseils pour la préparation des aliments
Cuisiner si possible soi-même ou indiquer clairement les consignes à la personne qui cuisine
Proposer la même alimentation pour toute la famille (seules les quantités vont varier)
Utiliser les produits de saison
Limiter l'utilisation de matière grasse pour la cuisson
Cuisiner des quantités adaptées. Limiter la taille des plats. S'il y a des restes, proposer de les accommoder pour le repas suivant
Conseils pour les repas
Se consacrer au repas, être attentif à son assiette
Prêter attention aux sensations perçues lorsqu'on mange (est-ce acide, amer, sucré, chaud ?)
Servir à l'assiette / remplir les assiettes avant de les amener sur la table (éviter de laisser le plat sur la table). Ne pas se resservir
Déposer les couverts entre chaque bouchée en cas de tachyphagie *
Utiliser des assiettes de diamètre standard (ou petit) pour obtenir une taille des portions adaptée
Conseils entre les repas
Proposer aux personnes qui mangent en réaction à des émotions négatives (déception, ennui, nervosité) un comportement incompatible avec le fait de manger comme téléphoner ou se doucher ou faire une promenade
Éviter d'acheter ou de stocker en quantité les aliments habituellement consommés lors des prises alimentaires extra-prandiales (grignotage)
En cas de perte de contrôle, préférer les aliments à faible densité calorique. Accepter de ne pas se cacher et de prendre le temps de déguster lentement

* : comportement alimentaire caractérisé par l'ingestion rapide d'aliments.

► **Avis du groupe de travail**

Les régimes très basses calories (moins de 1 000 Kcal par jour) ne sont pas indiqués sauf cas exceptionnels.
Ils doivent être supervisés par un médecin ayant une formation en nutrition.
Le recours à des restrictions caloriques modérées doit être la règle.

► **Recommandations**

AE	Il est nécessaire d'évaluer les habitudes alimentaires pour estimer les apports énergétiques et d'évaluer l'activité physique pour estimer la dépense énergétique (cf. fiche annexe 9). Le médecin doit chercher à corriger un excès d'apports énergétiques et aider le patient à trouver un équilibre alimentaire à travers des modifications durables de ses habitudes alimentaires.
B	Lorsqu'un amaigrissement est envisagé (surpoids avec comorbidité ou obésité), le conseil nutritionnel vise à diminuer la ration énergétique en orientant le patient vers une alimentation de densité énergétique moindre et/ou un contrôle de la taille des portions.
AE	Dans le cadre de l'éducation thérapeutique, le médecin peut proposer des mesures simples et personnalisées adaptées au contexte et permettant au patient de retrouver une alimentation équilibrée et diversifiée (ne pas sauter de repas, contrôler les portions, ne pas se resservir, prendre le temps de manger, éviter le grignotage, diversifier les repas etc.) (annexe 10). Il est important de reconnaître et de lever les tabous alimentaires, les fausses croyances, les sources de frustration et de désinhibition. Il peut être nécessaire de proposer au patient de modifier ses comportements d'achat des aliments, le mode de préparation des repas (annexe 10). Les changements de comportement doivent être prolongés sur le long terme. L'arrêt de ces mesures expose à une rechute. Les régimes très basses calories (moins de 1 000 Kcal par jour) ne sont pas indiqués sauf cas exceptionnels. Ils doivent être supervisés par un médecin spécialisé en nutrition.
B	Il est recommandé d'informer le patient que la recherche de perte de poids sans indication médicale formelle comporte des risques en particulier lorsqu'il est fait appel à des pratiques alimentaires déséquilibrées et peu diversifiées.

5.3.3 Intervention visant à augmenter l'activité physique

L'activité physique (AP) est définie comme tout mouvement corporel produit par la contraction des muscles squelettiques entraînant une augmentation de la dépense d'énergie au-dessus de la dépense de repos (26,115).

On appelle dépense énergétique le coût énergétique associé au comportement physique (115).

La sédentarité est définie comme « un état dans lequel les mouvements sont réduits au minimum et la dépense énergétique est à peu près égale au métabolisme énergétique au repos ». Cependant, le comportement sédentaire ne représente pas seulement une activité physique faible ou nulle, mais correspond à des occupations spécifiques dont la dépense énergétique est proche de la dépense de repos, telles que regarder la télévision ou des vidéos, travailler sur ordinateur, lire... Le temps passé devant un écran (télévision, vidéo, jeux vidéo, ordinateur) est actuellement l'indicateur de sédentarité le plus utilisé (1).

La réduction de la sédentarité parallèlement à la promotion et au suivi d'une activité physique régulière fait partie des éléments de base du traitement de l'obésité et de ses complications (116).

► **Les bénéfices pour la santé de l'AP chez les personnes en surpoids ou ayant une obésité**

Les bénéfices de l'activité physique régulière pour la santé ont été largement démontrés. Outre ses bénéfices vis-à-vis de l'obésité, l'activité physique est associée à une mortalité et à une morbidité réduites (diabète, certains cancers, maladies cardio-vasculaires). Être actif

physiquement est également associé à la santé psychologique, ce qui inclut une meilleure humeur et moins de syndromes d'anxiété ou de dépression (115).

La courbe dose-réponse représente la meilleure estimation de la relation entre l'activité physique et les bénéfices pour la santé (figure 2). Le bénéfice est maximum lorsqu'on passe de l'inactivité à une activité modérée, alors que lorsqu'on passe d'une activité modérée à une activité intense, le bénéfice est moins important (117).

L'exercice physique constitue une augmentation de la demande en acides gras comme substrat énergétique musculaire et induit une élévation du tonus adrénergique. Ces deux *stimuli* induisent la lipolyse au sein du tissu adipeux. Une revue non systématique récente suggère que la pratique d'une activité physique régulière constitue un levier majeur pour réduire l'excès d'adiposité viscérale et le risque cardio-métabolique qui lui est associé, indépendamment de la perte de tissu adipeux ou de la perte de poids globale (118).

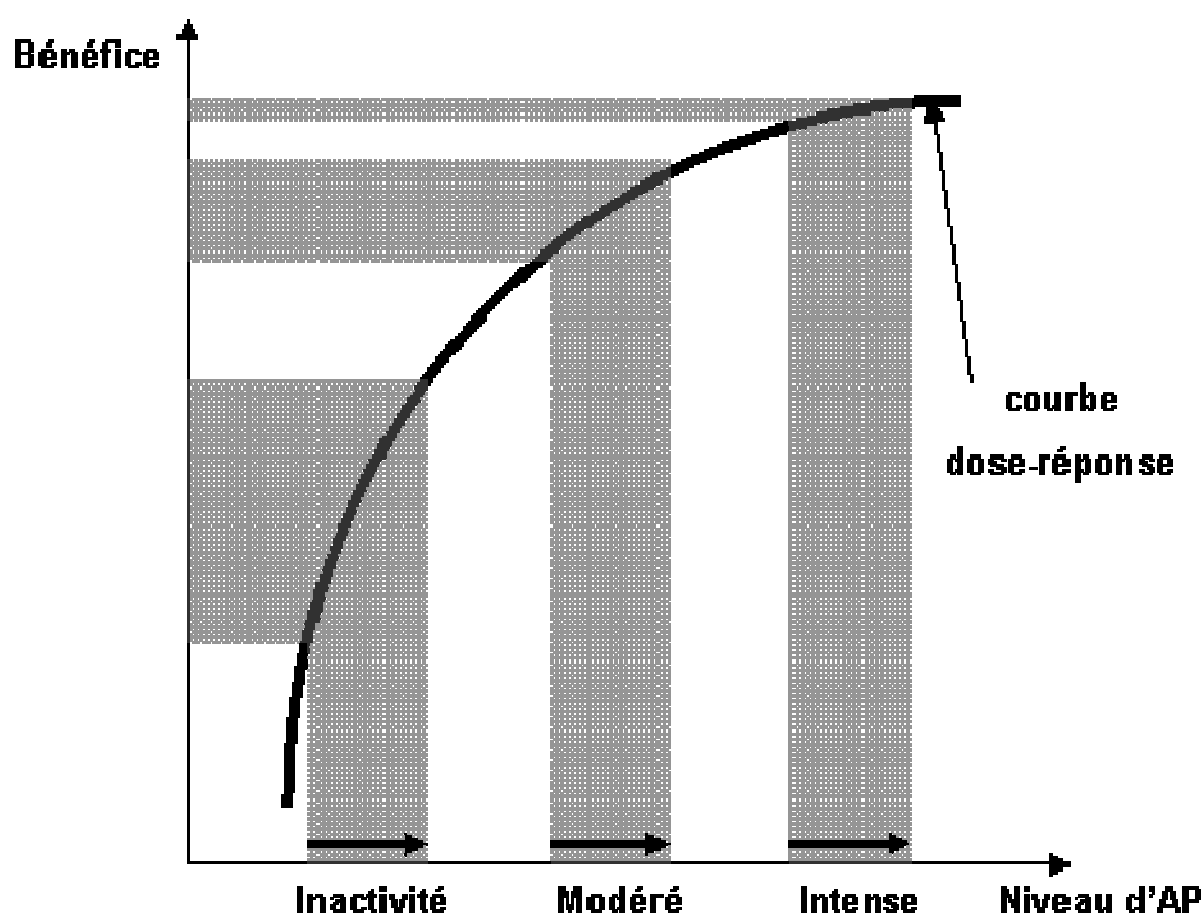


Figure 2. Courbe dose-réponse d'après les recommandations des *Centers for Disease Control and Prevention* et de l'*American College of Sports Medicine*, 1995 (119). La courbe représente la meilleure estimation de la relation entre l'activité physique (dose) et les bénéfices pour la santé (réponse). Plus le niveau habituel d'activité physique est faible, plus les bénéfices de santé associés à une augmentation donnée de l'activité physique sont importants.

► Recommandations internationales

Selon les recommandations du NICE, les adultes doivent être encouragés à augmenter leur activité physique même s'ils ne perdent pas de poids, car l'activité physique peut apporter d'autres bénéfices pour la santé, comme réduire le risque de diabète de type 2 et les maladies cardio-vasculaires (grade 1++). Les adultes doivent être encouragés à effectuer au moins 30 minutes d'activité physique d'intensité modérée pendant 5 jours ou plus par semaine. L'activité physique peut être faite en une session ou en plusieurs sessions d'au moins 10 minutes chacune (recommandations de bonne pratique) (8).

Pour prévenir l'obésité, il est recommandé de conseiller aux adultes 45 à 60 minutes/jour d'activité physique d'intensité modérée, en particulier s'ils ne réduisent pas leurs apports énergétiques.

Les personnes qui ont une obésité et qui ont perdu du poids devraient effectuer 60 à 90 minutes d'activité physique par jour pour éviter de reprendre du poids.

Le type d'activité physique recommandé inclut :

- les activités qui peuvent être intégrées dans la vie quotidienne à savoir la marche, le jardinage ou le vélo ;
- des programmes d'activités supervisées ;
- d'autres activités comme la natation, monter les escaliers, ou se donner l'objectif de marcher un certain nombre de pas par jour.

Toute activité doit prendre en compte la condition physique actuelle et les capacités physiques de la personne.

Les personnes doivent être encouragées à réduire le temps de sédentarité comme le temps passé à regarder la télévision ou à utiliser un ordinateur.

Selon les lignes directrices canadiennes, l'exercice fait partie intégrante d'un programme de perte de poids, surtout à la phase de maintien du poids obtenu (13). Comme dans le cas du traitement par l'alimentation, beaucoup de médecins n'ont pas le temps ou le savoir-faire nécessaires pour conseiller des patients au sujet d'un programme d'exercice personnalisé en fonction de leurs capacités et de leurs besoins particuliers. Les conseils d'un professionnel de l'exercice physique s'imposent. Pour un patient type, l'activité physique (30 minutes par jour d'activité d'intensité moyenne passant, le cas échéant, à 60 minutes) comme élément d'un programme de perte de poids est recommandée (recommandation catégorie A) (13).

Selon le SIGN, les personnes en surpoids ou ayant une obésité doivent entreprendre d'augmenter leur activité physique dans le cadre d'un programme de prise en charge de perte de poids multi-composants (grade A) (15).

Les personnes en surpoids et ayant une obésité devraient pratiquer un volume d'activité physique égal à approximativement 1 800-2 500 kcal/semaine. Ceci correspond à 225-300 minutes d'activité d'intensité modérée par semaine (qui peut être atteint avec 5 sessions de 45 à 60 minutes par semaine ou des quantités moindres d'activité physique d'intensité plus élevée) (grade B) (15).

Selon les recommandations de l'OMS, pour les adultes âgés de 18 ans à 64 ans, l'activité physique englobe notamment les loisirs, les déplacements (par exemple la marche ou le vélo), les activités professionnelles, les tâches ménagères, les activités ludiques, les sports ou l'exercice planifié, dans le contexte quotidien familial ou communautaire (120).

Ces recommandations sont fondées entre autres sources sur les deux revues systématiques de Warburton *et al.* de 2007 et de 2010 (121,122).

Les recommandations visent à améliorer l'endurance cardio-respiratoire, la forme musculaire et l'état osseux, et à réduire le risque de maladies non transmissibles et de dépression (120) :

- Les adultes âgés de 18 à 64 ans devraient pratiquer au moins, au cours de la semaine, 150 minutes d'activité d'endurance d'intensité modérée ou au moins 75 minutes d'activité d'endurance d'intensité soutenue, ou une combinaison équivalente d'activité d'intensité modérée et soutenue.
- L'activité d'endurance devrait être pratiquée par périodes d'au moins 10 minutes.
- Pour pouvoir en retirer des bénéfices supplémentaires sur le plan de la santé, les adultes devraient augmenter la durée de leur activité d'endurance d'intensité modérée de façon à atteindre 300 minutes par semaine ou pratiquer 150 minutes par semaine d'activité d'endurance d'intensité soutenue, ou une combinaison équivalente d'activité d'intensité modérée et soutenue.
- Des exercices de renforcement musculaire faisant intervenir les principaux groupes musculaires devraient être pratiqués au moins 2 jours par semaine.

Ces recommandations concernent tous les adultes en bonne santé âgés de 18 à 64 ans (sauf contre-indication médicale particulière). Elles s'appliquent également aux personnes de cette classe d'âge atteintes d'une affection non transmissible chronique qui n'est pas liée à la mobilité (comme l'hypertension ou le diabète).

Les manifestations indésirables liées à l'activité physique, comme les traumatismes musculo-squelettiques, sont courantes mais restent habituellement mineures surtout pour les activités d'intensité modérée comme la marche.
Globalement, les bénéfices de l'activité physique et de l'application des recommandations qui précèdent l'emportent sur les risques.
Il est possible de réduire sensiblement le risque de manifestations indésirables en augmentant progressivement le niveau d'activité, en particulier chez les adultes sédentaires.

► **Données des revues systématiques et ECR récents**

Les effets de l'activité physique comme moyen de perdre du poids chez les patients en surpoids ou avec une obésité ont été évalués dans une revue Cochrane à partir de 43 essais comparatifs contrôlés randomisés. Les résultats ont montré que l'activité physique a des effets bénéfiques sur le poids particulièrement si elle est combinée à une action sur l'alimentation (tableau 21) ; et que l'activité physique améliore les facteurs de risque cardio-vasculaire même si elle ne conduit pas à une perte de poids (123).
L'activité physique non combinée à une autre intervention entraîne une réduction significative de la pression artérielle diastolique (différence moyenne pondérée : - 2 mmHg [IC 95 % : - 4 – - 1]), des triglycérides (différence moyenne pondérée : - 0,2 mmol/l [IC 95 % : - 0,5 – - 0,2]), et de la glycémie à jeûn (différence moyenne pondérée : - 0,2 mmol/l [IC 95 % : - 0,3 – - 0,1]). La diminution de la glycémie à jeûn est plus grande si le niveau d'activité physique est plus élevé (différence moyenne pondérée : - 0,3 mmol/l [IC 95 % : - 0,5 – - 0,2]) (123).

Tableau 21. Effets de l'activité physique sur la perte de poids. Résultats de la méta-analyse de Shaw <i>et al.</i> , 2006 (123)					
	Nombre d'ECR	Nombre de patients	Critère de jugement principal	Suivi (mois)	Résultats de la méta-analyse
AP + AL <i>versus</i> AL seule	14	1 049	Poids	3 à 12	AP + AL > AL seule réduction de poids de 1,1 kg [IC 95 % : 0,6-1,5] dans le groupe activité physique + alimentation comparé au groupe alimentation seule
	5	452	IMC	-	AP + AL > AL seule réduction de l'IMC de 0,4 kg/m ² [IC 95 % : 0,1-0,7] dans le groupe activité physique + alimentation comparé au groupe alimentation seule
AP élevée <i>versus</i> AP faible (sans modification de l'alimentation)	4	317	Poids	3,5 à 12	AP élevée > AP faible réduction de poids de 1,5 kg [IC 95 % : 0,7-2,3] dans le groupe activité physique élevée comparé au groupe activité physique faible

AL : alimentation ; AP : activité physique ; ECR : essais contrôlés randomisés

Les risques pour la santé associés à une mauvaise condition physique (ou à la sédentarité) chez les sujets de poids normal comparés aux sujets ayant une obésité et une bonne condition physique (ou un niveau d'activité physique élevé) ont été évalués dans une revue systématique (124). Cette revue a inclus 36 études (cohortes prospectives, cas-témoins, ou transversales).

Les résultats ont montré que le risque de mortalité toutes causes confondues et le risque de mortalité par maladies cardio-vasculaires étaient plus faibles chez des individus avec un IMC élevé et une bonne condition physique que chez des individus avec un IMC normal et une mauvaise condition physique.

En revanche, avoir un IMC élevé, même avec un niveau élevé d'activité physique était associé à une incidence de diabète de type 2 et à une prévalence de facteurs de risque de diabète et de maladies cardio-vasculaires plus élevées comparé au fait d'avoir un IMC normal et un faible niveau d'activité physique.

Ces conclusions ne s'appliquaient pas chez les individus avec un IMC supérieur à 35 kg/m² (124).

Les effets de l'activité physique seule ou combinée à d'autres interventions sur le poids ont été évalués dans deux méta-analyses (8,49) (tableaux 22, 23).

Les interventions portant à la fois sur l'activité physique et l'alimentation avec des stratégies comportementales ont été plus efficaces que les interventions portant séparément sur l'activité physique ou sur l'alimentation avec des stratégies comportementales. Les patients qui n'ont modifié que leur niveau d'activité physique, sans modifier leur alimentation, n'ont bénéficié que d'une perte de poids très limitée (49).

Tableau 22. Résultats de la méta-analyse du NICE, 2006 sur l'activité physique (8)

Interventions comparées	Nombre d'ECR	Suivi (mois)	Différence de changement de poids entre le groupe intervention et le groupe contrôle
AP <i>versus</i> témoins (pas de traitement) AP ≥ 30 min 3 fois/semaine	3	12	AP > pas de traitement - 3,09 kg [IC 95 % : - 4 – - 2,18]
AP <i>versus</i> information AP : 60 min 3 fois/semaine	1	18	AP > information - 2,36 kg [IC 95 % : - 4,41 – - 0,31]
AP <i>versus</i> AL - AP ≥ 30 min 3 fois/semaine - AL : restriction énergétique de 600 kcal ou pauvre en lipides	3	12	AP < AL + 3,32 kg [IC 95 % : 2,28 – 4,35]
AP <i>versus</i> AL + TC	1	18	Pas de différence significative + 1,15 kg [IC 95 % : - 1,02 – 3,32]
AP + AL <i>versus</i> pas de traitement - AP ≥ 45 min 3 fois/semaine - AL : restriction énergétique de 600 kcal ou pauvre en lipides	3	12	AP + AL > pas de traitement - 6,87 kg [IC 95 % : - 7,88 – - 5,87]
AP + AL <i>versus</i> information - AP : 30 min d'activité intensité modérée/jour et exercice supervisé 2 fois/semaine - AL : restriction énergétique de 600 kcal ou pauvre en lipides	1	12	AP + AL > information - 3,5 kg [IC 95 % : - 4,27 – - 2,73]
AP + AL <i>versus</i> AL - AP ≥ 45 min 3 fois/semaine - AL : restriction énergétique de 600 kcal ou pauvre en lipides	4	12	AP + AL > AL - 1,95 kg [IC 95 % : - 3,22 – - 0,68]
AP + TC <i>versus</i> TC (information ou initiative personnelle) AP : environ 45 min 5 fois/semaine	1	12	Pas de différence significative - 0,10 kg [IC 95 % : - 2,52 – + 2,32]
AP + AL + TC <i>versus</i> pas de traitement AP : 30 à 45 min 4 à 5 fois/semaine	6	12	AP + AL + TC > pas de traitement - 4,22 kg [IC 95 % : - 4,8 – - 3,64]
AP + AL + TC <i>versus</i> information - AP ≥ 150 min par semaine - AL : restriction énergétique ou régime très basses calories	7	12	AP + AL + TC > information - 3,82 kg [IC 95 % : - 4,63 – - 3,02]

Tableau 22 (suite). Résultats de la méta-analyse du NICE, 2006 sur l'activité physique (8)

Interventions comparées	Nombre d'ECR	Suivi (mois)	Différence de changement de poids entre le groupe intervention et le groupe contrôle
AP + AL + TC <i>versus</i> AL • AP supervisée + activité domestique • AL : restriction énergétique	1	12	Pas de différence significative - 0,67 kg [IC 95 % : - 4,22 – + 2,88]
AP + AL + TC <i>versus</i> TC	1	12	AP + AL + TC > TC - 5,80 kg [IC 95 % : - 8,91 – - 2,69]
AP + AL + TC <i>versus</i> AP	1	18	Pas de différence significative - 1,74 kg [IC 95 % : - 3,98 – + 0,50]
AP + AL + TC <i>versus</i> AL + TC • AP 45 min 3 fois par semaine • AL : restriction énergétique ou régime très basses calories	6	12	Pas de différence significative - 1,59 kg [IC 95 % : - 3,67 – + 0,49]
AP + AL + TC <i>versus</i> AP + TC • AP 45 min 5 fois par semaine • AL : régime très basses calories	1	12	AP + AL + TC > AP + TC - 7 kg [IC 95 % : - 10,9 – - 3,10]

AL : alimentation ; AP : activité physique ; ECR : essais contrôlés randomisés ; TC : thérapie comportementale

Il est difficile de savoir si les résultats de cette méta-analyse sont généralisables aux soins primaires. En effet, dans beaucoup d'études, le cadre et le lieu de l'étude ne sont pas rapportés et seulement 2 études ont été réalisées en soins primaires. Trois études ont été réalisées sur le lieu de travail. Les participants aux études étaient des volontaires ou des patients adressés ou issus de programmes de dépistage (8). La durée de l'intervention a été de 2 mois à 36 mois et le rythme de suivi était différent selon les études. Cependant dans la plupart des études les contacts s'espaçaient dans le temps (1 fois/semaine, 2 fois/semaine, 1 fois/mois) (8). Les différentes interventions ont été assurées par diverses personnes : médecin, chercheur, étudiant diplômé, entraîneur sportif, diététicien, psychologue (8). La taille de l'effet obtenu dans les études incluses pourrait être plus faible en pratique courante, dans une population moins motivée, non volontaire, avec un suivi moins intensif, assuré par des médecins généralistes (8).

Tableau 23. Résultats de la méta-analyse de Franz *et al.*, 2007 (49)

Interventions comparées	Nombre d'ECR	Résultat	Différence de changement de poids entre le groupe intervention et le groupe contrôle (kilogrammes)			
			6 mois	12 mois	24 mois	36 mois
AL <i>versus</i> conseils	13	AL > information	3,7 ± 4,3	4,5 ± 4,1	3,3 ± 5,9	2,2 ± 6,2
AP + AL <i>versus</i> conseils	4	AP + AL > information	7,8 ± 5,2	3,8 ± 4,6	3,3 ± 5,1	2,6 ± 5,2
AP <i>versus</i> conseils	4	AP > information à 12 mois	NS	1,9 ± 3,6	NS	NS

AL : alimentation ; AP : activité physique ; ECR : essais contrôlés randomisés ; NS : non significatif

Une revue systématique a eu pour objectifs d'évaluer les effets de l'activité physique seule ou combinée à des modifications de l'alimentation ou à une thérapie comportementale sur l'entraînement physique, la perte de poids, et la composition corporelle chez les personnes en surpoids ou ayant une obésité (125). Douze essais contrôlés randomisés ont été inclus. Dans ces essais le suivi a été d'au moins 1 an après l'intervention ou à défaut l'intervention a duré au moins 1 an. L'activité physique a été associée à une modification de l'alimentation dans 8 études et à une thérapie comportementale dans 6 études. Les résultats ont montré que le traitement des personnes en surpoids ou ayant une obésité par l'activité physique seule ne peut faire espérer une perte de poids importante et l'activité physique devrait être associée aux modifications de l'alimentation et à une thérapie comportementale. Cependant, l'activité physique peut être un facteur de prévention d'une prise de poids supplémentaire ou de reprise de poids après une perte de poids initiale.

Une étude randomisée incluant 130 personnes ayant une obésité sévère (IMC > 35 kg/m²) a montré l'efficacité d'une intervention couplant une intervention alimentaire et un programme d'activité physique durant 12 mois. Dans un groupe, l'activité physique était réalisée sur les 12 mois. Dans l'autre groupe, l'activité physique était débutée après 6 mois. Il s'agissait d'une activité physique d'intensité modérée (du type marche rapide) augmentant progressivement pour atteindre 60 minutes par jour 5 jours par semaine. L'activité physique pouvait être réalisée en multiples sessions de 10 minutes dans la journée. La perte de poids à 12 mois était de 12,1 kg. L'activité physique réalisée pendant 12 mois permettait d'obtenir de meilleurs résultats sur le tour de taille que l'activité physique sur les 6 derniers mois (activité physique sur 12 mois : à l'entrée dans l'étude : 124,35 cm [121,42-127,28], à 12 mois : 114,15 cm [110,73-117,57] *versus* activité physique après 6 mois : à l'entrée 121,70 cm [118,68-124,72], à 12 mois : 113,41 cm [110,11-116,71]) (126).

Une méta-analyse de 18 essais randomisés a montré que les interventions portant à la fois sur l'alimentation et sur l'activité physique entraînaient une perte de poids à long terme plus importante que les interventions portant uniquement sur l'alimentation (127). L'activité physique était hebdomadaire, supervisée, en groupe. Globalement, à la fin du suivi, la différence de perte de poids entre les 2 types d'intervention était de 1,14 kg [IC 95 % : 0,21-2,07] (exprimée en kg pour 10 études) ou 0,50 kg/m² [IC 95 % : 0,21-0,79] (exprimée en kg/m² pour 7 études). Même dans les études durant deux ans ou plus, les interventions combinées sur l'alimentation et l'activité physique entraînaient une perte de poids plus grande que les interventions sur l'alimentation seule. La différence moyenne pondérée entre le groupe alimentation + activité physique et le groupe alimentation seule était :

- dans les études durant 1 à 2 ans : - 2,29 kg [IC 95 % : - 3,52 – - 1,06] (7 études),
- 0,67 kg/m² [IC 95 % : - 1,05 – - 0,30] (4 études) ;

- dans les études durant plus de 2 ans : - 1,78 kg [IC 95 % : - 3,43 – - 0,13] (5 études),
- 0,04 kg/m² [IC 95 % : - 1,35 – + 1,27] (2 études).

La différence de perte de poids entre le groupe alimentation + activité physique et le groupe alimentation seule était plus importante lorsque les interventions duraient plus d'un an, par rapport aux interventions de plus courte durée (p = 0,03).

Une revue systématique de la littérature a conclu qu'une dépense énergétique de 10 MET/heure/semaine⁷ par la pratique de marche rapide, de course à pied ou d'utilisation de tapis roulant est requise pour une réduction de graisse viscérale. De plus, il y a une relation dose-réponse entre l'activité et la réduction de graisse viscérale chez les sujets ayant une obésité sans désordre métabolique associé (128).

► Comment prescrire l'AP chez les personnes en surpoids et ayant une obésité

Prendre en compte les risques

Les données sont issues d'une position de consensus de la Société française de médecine du sport sur la prescription d'une activité physique chez des adultes ayant une obésité (129). Il n'existe pas de réelles contre-indications à la pratique de l'activité physique chez l'adulte ayant une obésité mais des restrictions d'indication en fonction de la sévérité de l'obésité et des pathologies associées.

En fonction de la sévérité de l'obésité, l'augmentation de la masse corporelle, qu'il s'agisse d'une simple surcharge pondérale ou d'une obésité morbide, réduit les capacités de locomotion. Les activités physiques portées deviennent difficiles à réaliser lorsque l'IMC augmente. L'obésité induit des modifications de la biomécanique de la locomotion. Elle augmente les contraintes mécaniques sur les deux articulations principales du membre inférieur, la hanche et le genou. Associées aux effets de la surcharge pondérale sur les surfaces articulaires, ces contraintes favorisent l'apparition de douleurs articulaires et secondairement d'arthrose.

Lorsqu'une réduction pondérale est amorcée, des activités adaptées sont des activités portées ou des activités qui sollicitent préférentiellement la partie supérieure (par exemple : le vélo, la natation).

Sur le plan de la restauration des capacités locomotrices, la pratique du renforcement musculaire présente un intérêt majeur. En effet, la réduction spontanée des activités physiques des patients ayant une obésité s'accompagne d'une diminution de la masse musculaire. Le travail de renforcement musculaire qui va stimuler l'augmentation de la masse maigre et participer à la stabilisation des articulations du membre inférieur est à privilégier.

Certaines pathologies, associées à l'obésité, vont restreindre les indications d'activité physique : les pathologies cardio-vasculaires et les pathologies arthrosiques dégénératives.

Les accidents graves (infarctus du myocarde, mort subite) surviennent principalement chez les sujets sédentaires qui débutent une activité d'intensité élevée sans entraînement ni évaluation médicale préalables. Cela doit inciter à la prudence chez les patients avec obésité sédentaires à risque cardio-vasculaire élevé.

La décision de faire réaliser un test d'effort revient au praticien.

Comment prescrire l'activité physique

La prescription d'une activité physique repose sur 3 étapes essentielles (130) :

Evaluation des différentes composantes de l'activité physique actuelle

⁷ MET : l'**équivalent métabolique** (*Metabolic Equivalent of Task*, **MET**) est une méthode permettant de mesurer l'intensité d'une activité physique et la dépense énergétique. On définit le MET comme le rapport de l'activité sur la demande du métabolisme de base. L'échelle d'équivalence métabolique va de 0,9 MET (sommeil) à 18 MET (course à 17,5 km/h). Plus l'intensité de l'activité est élevée, plus le nombre de MET est élevé.

La recherche d'information portera sur (129) :

- l'activité professionnelle (sédentaire ou avec activité physique), les horaires de travail et la distance séparant le lieu de travail du domicile (et donc discuter si possible de modifier les moyens de locomotion utilisés pour ce trajet) ;
- les conditions de vie et l'environnement (proximité d'un parc public, accessibilité des pistes cyclables ou d'équipements sportifs), temps disponible et horaires pour l'activité physique ;
- l'évaluation du niveau d'activité physique actuel et passé (antécédent de pratique d'un sport) ;
- les motivations pour l'activité physique ;
- les goûts personnels.

En pratique, des questions simples, dérivées des principaux questionnaires disponibles, permettent d'évaluer de façon systématique, en quelques minutes d'entretien, l'activité physique habituelle des sujets en fonction du contexte (professionnel, loisirs, sports, trajets, occupations sédentaires) (131) (*tableau 24* et voir fiche annexe 11).

Tableau 24. Questions simples pour évaluer le niveau habituel d'activité physique en pratique d'après la Société française de nutrition (SFN), 2005 (131)	
Type d'activité	Noter
Professionnelle	La profession principale L'intensité approximative de l'activité physique professionnelle (faible, modérée, élevée)
Domestique	Les activités réalisées à domicile (ex. : travail d'entretien de la maison...) L'intensité approximative de l'activité domestique (faible, modérée, élevée)
Loisirs et sports	Les activités actuelles et antérieures en identifiant l'activité de marche au cours de loisirs Pour chaque activité : • l'intensité approximative (faible, modérée, élevée) • la durée de chaque session d'activité • la fréquence de pratique (par ex. : sur l'année précédente)
Transports, trajets	Le temps de trajet habituel (heures/jour) Le mode de trajet (marche, vélo...)
Occupations sédentaires	Le temps passé devant un écran (TV/vidéo/ordinateur) (heures/jour) Le temps passé en position assise (heures/jour)

Définition des objectifs prioritaires et prescription adaptée

Il convient d'amener le patient à avoir des objectifs suffisants mais réalistes, en procédant par petites étapes pour augmenter les chances de succès. Schématiquement on peut distinguer trois situations, correspondant à trois stades de changement selon Basdevant et Guy-Grand, 2004 (26) et Prochaska et DiClemente, 1986 (90) (*tableau 25*) (26,90,130).

Tableau 25. Évaluation du degré de motivation : stades de changement d’après Basdevant et Guy-Grand, 2004 (26) et Prochaska et DiClemente, 1986 (90)		
Stade de changement	Comportement d’activité physique	Conseils
Précontemplatif	Ne fait pas d’activité physique actuellement N’a pas l’intention d’en faire prochainement	Préparer le mouvement « sortir du fauteuil »
Contemplatif	Ne fait pas d’activité physique actuellement A l’intention de démarrer prochainement	(Ré) organiser le mouvement « aider les premiers pas »
Actif	Activité physique régulière depuis au moins 6 mois	Entretenir le mouvement « persévérer dans l’effort »

Chez les sujets inactifs et/ou particulièrement sédentaires, les premiers conseils simples visent à limiter le comportement sédentaire et à encourager une activité physique minimale dans la vie de tous les jours (tableau 26). Dans cette situation, l'activité physique doit être débutée de façon très progressive par des activités d'intensité faible à modérée lors des tâches de la vie courante ou de certaines activités de loisirs (131) (voir annexe 11).

Tableau 26. Conseils simples pour limiter le comportement sédentaire et encourager une activité physique minimale dans la vie quotidienne d’après la SFN, 2005 (131)
Déplacez-vous à pied le plus possible.
Marchez lors de votre trajet pour vous rendre au travail ou dans les magasins.
Si vous utilisez le bus, descendez un arrêt avant votre destination.
Utilisez les escaliers à la place de l’ascenseur ou des escaliers mécaniques.
Évitez de rester assis pendant des périodes prolongées surtout quand vous regardez la télévision.
Si vous avez un jardin, passez plus de temps à y travailler.
Si vous avez un chien, promenez-le plus souvent et plus longtemps.

Chez les personnes déjà actives sur le plan physique et qui respectent les recommandations minimales pour la population générale, l'objectif est double. Avant tout, éviter l'abandon, viser le maintien et aider « à garder la cadence ». Un suivi régulier est un atout important et permettra d'adapter l'activité physique en fonction de la motivation et de la condition physique (131).

Suivi et prévention des rechutes

Le suivi est dans tous les cas essentiel. Les objectifs et les conseils seront modulés en fonction des résultats et des difficultés (130).
Se fixer des objectifs réalisables, encourager à varier les activités, mettre en avant les aspects plaisir, rencontre et bien-être sont autant d'éléments susceptibles de garder les patients motivés. La rechute n'est pas l'arrêt de telle ou telle activité mais le retour à la sédentarité (131).
Le tableau 27 propose des réponses possibles aux différents obstacles à la pratique d'activité physique du patient (131).

Tableau 27. Prise en compte des obstacles à la pratique d'activité physique d'après la SFN, 2005 (131)	
Obstacle	Réponse possible
Je n'ai pas le temps	Toute activité physique même modérée est utile. Profitez de toutes les occasions dans votre vie quotidienne pour être plus actif. Pensez à marcher lors de vos déplacements, prenez les escaliers plutôt que les ascenseurs, et pourquoi pas le vélo d'appartement lors de votre émission préférée ? Reprenez votre agenda, essayez d'insérer une activité physique de loisirs, par exemple les jours de repos.
Je ne sais pas comment commencer	Pas besoin d'être grand sportif pour être actif. Choisissez une activité où vous vous sentez à l'aise et qui vous plaît. Commencez doucement. Évaluez vos progrès. Pour une même activité de marche êtes-vous moins essoufflé ? Mettez-vous moins de temps ?
Je suis trop fatigué(e)	Commencez doucement. Toute activité physique même modérée est utile. Une augmentation progressive permet au corps de s'adapter à l'effort, d'améliorer la qualité du sommeil et de retrouver une certaine vitalité.
Je suis essoufflé(e)	Trouvez un rythme qui vous convient. N'hésitez pas à faire des pauses. Progressivement, l'activité physique améliore la fonction respiratoire.
J'ai mal aux genoux, au dos	Avant de démarrer une activité physique, demandez l'avis de votre médecin. Pensez à vous étirer dans la journée (surtout si vous restez longtemps assis). Privilégiez les activités douces (comme le tai-chi) ou les activités dans l'eau.
Il n'y a pas d'installations sportives près de chez moi	Il n'y a pas forcément besoin d'installations spécifiques pour pratiquer des activités bénéfiques pour la santé. Profitez de toutes les occasions dans votre vie quotidienne pour être un peu plus actif : les trajets, les courses, les jeux avec vos enfants...

En conclusion, la figure 3 représente un exemple d'accompagnement pour motiver à l'activité physique. Il permet de prendre en compte les différents stades de motivation de la personne avec obésité.

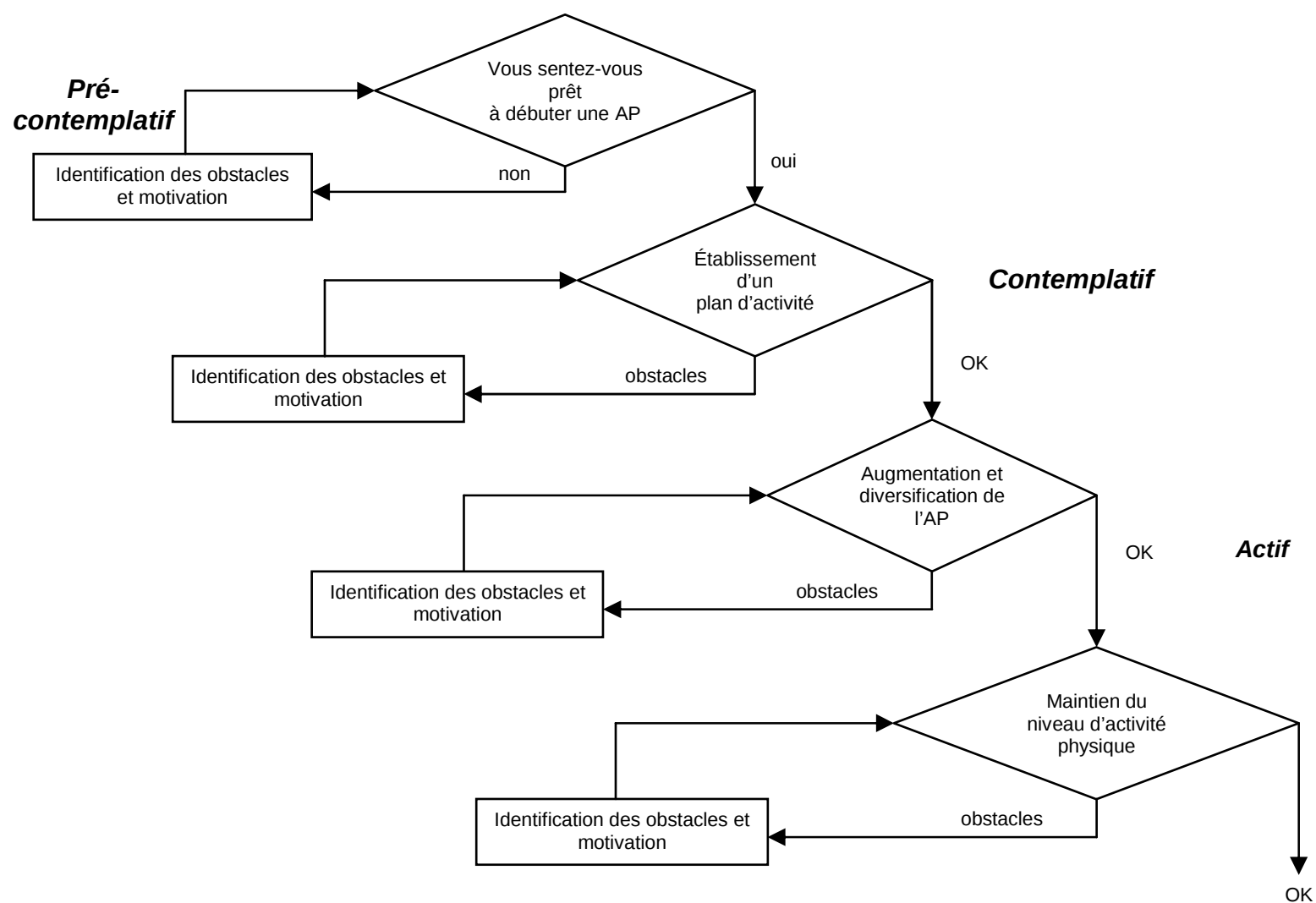


Figure 3. Conseils personnalisés d'après le rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), 2009 (117)

À qui faire appel si nécessaire ?

- aux enseignants en activités physiques adaptées (APA) et santé⁸ ;
- aux masseurs-kinésithérapeutes ;
- aux éducateurs sportifs (intervenant dans les clubs et associations sportives)⁹.

Éventuellement proposer au patient, pour obtenir des informations sur ce qui existe localement, de contacter la mairie ou le service prévention santé de la mairie de la commune ou de la communauté de communes, voire l'Agence régionale de santé, ainsi que les associations de patients ou d'utilisateurs du système de soins.

Avis du groupe de travail

L'évaluation du risque cardiovasculaire global doit être réalisée avant la reprise d'une activité physique et peut justifier un avis cardiologique. Cette proposition s'adresse surtout aux patients de plus de 45 ans et en fonction du risque vasculaire.

⁸ L'enseignant en APA et santé est un professionnel de formation universitaire qui propose un encadrement dans le domaine de la santé par l'utilisation d'activités physiques et sportives qu'il adapte aux besoins spécifiques des personnes. Il a notamment pour rôle de participer à la conception, à la conduite et à l'évaluation de programmes de réadaptation et d'intégration par l'activité physique adaptée.

⁹ De formation fédérale, l'éducateur sportif intervient généralement dans les clubs et associations sportives. Il est le spécialiste de la discipline sportive dans laquelle il exerce son métier. Cependant, dans la formation d'éducateur sportif, il y a très peu de notions sur la santé. De ce fait, il sera nécessaire, afin d'orienter un patient vers une pratique sportive en toute sécurité, d'informer l'éducateur sportif des difficultés que pourrait rencontrer la personne.

Après la phase de lecture externe, l'argumentaire a été mis à jour avec les recommandations de l'OMS 2010, et les recommandations relatives à l'activité physique hebdomadaire en durée et en intensité ont été actualisées.

Recommandations

L'activité physique englobe notamment les loisirs, les déplacements (par exemple la marche ou le vélo), les activités professionnelles, les tâches ménagères, les activités ludiques, les sports ou l'exercice planifié, dans le contexte quotidien familial ou communautaire.

AE	Une analyse des activités quotidiennes et des capacités physiques du patient doit être systématiquement réalisée avant d'apporter des conseils (cf. fiche annexe 9). L'éducation thérapeutique vise à encourager les patients à augmenter leur activité physique même s'ils ne perdent pas de poids et à réduire le temps consacré à des activités sédentaires. L'activité physique quotidienne doit être présentée comme indispensable au même titre que le sommeil ou l'hygiène corporelle. L'évaluation du risque cardio-vasculaire global doit être réalisée avant la reprise d'une activité physique. En fonction de son intensité et des comorbidités, elle peut justifier un avis cardiologique.
B	Les patients doivent être encouragés à effectuer au moins 150 minutes (2 h 30) par semaine d'activité physique d'intensité modérée (annexe 11). Cette activité physique peut être fractionnée en une ou plusieurs sessions d'au moins 10 minutes. Pour en retirer un bénéfice supplémentaire pour la santé les adultes devraient augmenter la durée de leur activité physique d'intensité modérée de façon à atteindre 300 minutes (5 h) par semaine ou pratiquer 150 minutes par semaine d'activité physique d'intensité soutenue, ou une combinaison équivalente d'activité d'intensité modérée et soutenue.
AE	Le type d'activité physique doit être expliqué et négocié avec le patient en fonction de ses possibilités et de sa motivation. Tout nouvel effort par rapport à la situation antérieure doit être valorisé et encouragé. Le médecin peut avoir recours à un professionnel en activités physiques adaptées en cas d'objectif thérapeutique initial non atteint ou en cas de demande du patient.

5.3.4 Approche psycho-cognitivo-comportementale

Les approches cognitivo-comportementales consistent à diminuer des comportements symptomatiques notamment par des techniques de déconditionnement et de reconditionnement. Elles tentent de modifier entre autres des automatismes réflexes. Elles interviennent sur les diverses composantes des séquences comportementales, mais aussi sur la restructuration cognitive qui permet de mettre en lien ce qui se passe entre un événement précis, une émotion, des pensées et un comportement. Ces approches sont fondées sur des méthodologies précises et standardisées selon des protocoles rigoureux (26).

L'auto-observation des comportements, en particulier des conduites alimentaires, est l'élément de référence de l'approche cognitivo-comportementale. Il s'agit d'objectiver les situations ou cognitions déclenchant des prises alimentaires (26). Certaines personnes mangent en réaction à des émotions négatives telles que la déception, l'ennui, la nervosité. D'autres personnes mangent en réaction à des incitants externes tels que l'odeur, la présentation attrayante, et la facilité d'accès des aliments (12).

L'intervention thérapeutique est fondée sur les méthodes de gestion des *stimuli*, sur le renforcement positif (26). Tout conseil est dispensé suivant un plan préétabli, réévalué lors d'une consultation ultérieure. Les modifications positives du comportement sont félicitées (12). De nouveaux modèles comportementaux sont recherchés. Ces mesures thérapeutiques comportementales ne se concentrent pas sur le poids mais sur le comportement alimentaire (12).

Des techniques permettant de mieux faire face aux situations conflictuelles et visant l'affirmation de soi sont proposées (26,132).

► **Recommandations internationales**

Recommandations du NICE (8)

Toute intervention comportementale doit être dispensée avec le soutien d'un professionnel ayant suivi une formation spécifique.

Les interventions comportementales devraient comprendre les stratégies suivantes, en fonction de la personne (grade 1+) :

- l'autocontrôle de son comportement et de ses progrès ;
- le contrôle des *stimuli* ;
- l'établissement d'objectifs ;
- le ralentissement de la consommation alimentaire ;
- la garantie d'un appui social ;
- la résolution de problèmes ;
- l'affirmation de soi ;
- la restructuration cognitive ou restructuration des cognitions (modifier les perceptions) ;
- le renforcement des changements ;
- la prévention de la rechute ;
- les stratégies pour faire face à la reprise de poids.

Le SIGN recommande aux professionnels de santé de discuter avec le patient de son envie de changer et d'adapter les interventions de perte de poids selon la volonté du patient à chaque composant comportemental requis pour la perte de poids : modifications alimentaires et changements d'activités (15).

► **Données des revues systématiques et ECR récents**

Une méta-analyse du NICE de 19 essais comparatifs randomisés chez des patients ayant une obésité a montré à 1 an que l'ajout d'un soutien actif de type comportemental améliore l'efficacité des mesures sur l'alimentation. Les thérapies comportementales avec participation du conjoint semblent les plus efficaces, avec une perte de poids d'environ 7 kg à 1 an pour la moitié des patients (8).

Il est difficile de savoir si les résultats des études incluses dans la méta-analyse sont généralisables aux soins primaires. Dans la majorité des études, le cadre et le lieu de l'étude n'étaient pas précisés et une seule étude a été réalisée en soins primaires. Les participants aux études étaient des volontaires ou sélectionnés parmi des patients adressés ou issus de listes d'attente (8).

La durée de l'intervention a été de 10 semaines à 248 mois et le rythme de suivi variait selon les études. Dans beaucoup d'études, les contacts s'espaçaient avec le temps (8).

La thérapie comportementale et le soutien supplémentaire ont été assurés par un diététicien, ou un psychologue, ou d'autres personnes : médecin, kinésithérapeute, étudiant diplômé, ergothérapeute, médecin généraliste formé (8).

On peut supposer que la taille de l'effet obtenu à partir des études incluses sera moindre en pratique courante, dans une population moins motivée, non volontaire, avec un suivi moins intensif réalisé par des médecins généralistes (8).

Les effets d'une intervention psychologique pour la prise en charge du surpoids et de l'obésité ont été évalués dans une revue Cochrane, à partir de 36 essais comparatifs

contrôlés randomisés. Les patients ont été suivis 3 mois au minimum. Les résultats ont montré que (133) :

- une thérapie comportementale était plus efficace qu'un placebo pour induire une perte de poids (différence : - 2,5 kg [IC 95 % : - 1,7 à - 3,3]) ;
- une thérapie comportementale combinée à une intervention sur l'alimentation et sur l'activité physique résultait en une réduction pondérale plus grande qu'avec une intervention sur l'alimentation et sur l'activité physique (les études étaient hétérogènes, cependant, la majorité d'entre elles étaient en faveur d'une combinaison de thérapie comportementale, d'intervention sur l'alimentation et sur l'activité physique) ;
- augmenter l'intensité de l'intervention comportementale augmentait l'intensité de la perte de poids (différence : - 2,3 kg [IC 95 % : - 1,4 à - 3,3]) ;
- une thérapie cognitivo-comportementale combinée à une intervention sur l'alimentation et sur l'activité physique résultait en une réduction pondérale plus grande qu'avec une intervention à la fois sur l'alimentation et sur l'activité physique (différence : - 4,9 kg [IC 95 % : - 7,3 à - 2,4]).

Les stratégies comportementales comprenaient l'apprentissage de techniques d'auto-contrôle, de contrôle des *stimuli*, de renforcement, de résolution de problèmes et d'atteinte des objectifs et de changement de comportement. Les consultations duraient entre 15 et 90 minutes (médiane : 60 minutes) et étaient hebdomadaires ou mensuelles (durée de l'intervention : 7 à 78 semaines ; médiane : 12 semaines).

Une étude néerlandaise a testé l'addition d'une thérapie cognitive au traitement diététique de l'obésité pour prévenir la reprise de poids. Le but de la thérapie cognitive était d'identifier et de modifier les dysfonctionnements relatifs à l'alimentation et au contrôle du poids ainsi que les schémas relatifs à la confiance en soi et aux croyances personnelles (n = 204 sujets en surpoids ou ayant une obésité randomisés en 2 groupes : traitement diététique + thérapie cognitive ou traitement diététique + exercice physique). Les principaux résultats à long terme (1 an après la fin de l'intervention) ont été que la thérapie cognitive a empêché la reprise de poids et a entraîné une diminution des prises alimentaires et des préoccupations concernant le poids par rapport à une intervention basée sur l'activité physique. Dans le groupe traitement diététique + activité physique, les patients ont repris 25 % de leur perte de poids (132).

Une étude randomisée réalisée au Mexique avec 105 femmes ayant une obésité (IMC moyen = 36 kg/m²) a montré qu'ajouter une thérapie cognitivo-comportementale (TCC) à un régime pauvre en lipides (pL) ou pauvre en glucides (pG) aboutissait à une perte de poids à court terme (6 mois) plus conséquente que le régime seul (134). L'analyse en intention de traiter a montré que la perte de poids a été :

- dans le groupe TCC-pG : 8,7 % (90 ± 12,3 kg à 82,1 ± 12,1 kg) et dans le groupe pG : 4 % (89,4 ± 10,0 kg à 85,8 ± 9,8 kg) (p < 0,0001) ;
- dans le groupe TCC-pL : 9,7 % (87,9 ± 11,4 kg à 79,4 ± 11,8 kg) et dans le groupe pL : 3,9 % (88,8 ± 14,5 kg à 85,3 ± 14,3 kg) (p < 0,05).

Il s'agissait de stratégies basées sur les capacités cognitives et des techniques de prévention de la rechute afin d'identifier les facteurs qui déclenchent la prise alimentaire excessive et le manque d'activité physique et de promouvoir des stratégies permettant de contrer ces déclencheurs.

Une revue systématique de la littérature à partir de 5 essais contrôlés randomisés (sur 336 adultes ayant un IMC ≥ 28 kg/m²) a montré que les thérapies de groupe étaient plus efficaces que les thérapies individuelles pour le contrôle du poids chez les patients ayant une obésité (p = 0,03) (135).

► **Avis du groupe de travail**

Compte tenu du rôle potentiel de facteurs psychologiques comme causes ou conséquences de l'excès de poids, il importe au cours de la consultation d'aborder la dimension psychologique.

Le groupe de travail propose que l'approche psychologique soit réalisée par le médecin généraliste et complétée si nécessaire par une prise en charge spécialisée au bout de 6 mois à 1 an.

Cette approche cognitivo-comportementale peut être réalisée par le médecin généraliste et complétée si nécessaire par une prise en charge spécialisée.

D'autres approches psychologiques ne sont pas encore évaluées.

Recommandations

AE	Il est recommandé d'avoir une approche psychologique pour les patients en excès de poids. Elle peut être réalisée par le médecin généraliste et complétée si nécessaire par une prise en charge spécialisée (en particulier en cas de trouble du comportement alimentaire, de trouble dépressif). Toutes les approches favorisant la relation médecin-patient et l'aptitude au changement peuvent être prises en compte ; mais les techniques comportementales ou cognitivo-comportementales ont fait la preuve de leur efficacité. Les autres techniques ne sont pas encore évaluées.
-----------	---

5.3.5 Traitement médicamenteux

Cette partie est limitée à l'orlistat, qui est actuellement le seul médicament anti-obésité autorisé en France.

Il est disponible sur prescription médicale au dosage de 120 mg (Xenical®) et en vente libre au dosage de 60 mg (ALLI®).

► **Recommandations du NICE**

Indications et instauration du traitement

Il est recommandé d'envisager un traitement médicamenteux après que les stratégies basées sur l'alimentation, l'activité physique et les approches comportementales ont été débutées et évaluées (8).

Il est recommandé d'envisager ce traitement chez les patients qui n'ont pas atteint la perte de poids désirée ou qui ont atteint un plateau avec les autres approches.

Il est recommandé de décider l'instauration d'un traitement médicamenteux après discussion avec le patient à propos des bénéfices potentiels et des limites, y compris le mode d'action, les effets indésirables et le suivi requis, et les impacts potentiels sur la motivation du patient. Lorsque le médicament est prescrit, il est recommandé que des dispositions soient prises entre professionnels de santé pour assurer un soutien, une information et des conseils sur l'alimentation, l'activité physique et les stratégies comportementales.

La prescription doit être en accord avec le résumé des caractéristiques du produit (RCP).

Suivi de la prescription et arrêt

Le traitement pharmaceutique doit être utilisé pour maintenir la perte de poids, plutôt que pour continuer à perdre du poids.

S'il existe des problèmes concernant l'adéquation des apports en micronutriments, une supplémentation apportant les doses appropriées de vitamines et de minéraux devrait être envisagée, particulièrement pour les personnes des groupes vulnérables telles que les personnes âgées (qui peuvent être à risque de malnutrition) et les jeunes (qui ont besoin de vitamines et de minéraux pour la croissance et le développement).

Il est recommandé de proposer aux personnes dont le traitement médicamenteux a été arrêté un soutien pour les aider à maintenir la perte de poids car leur confiance en soi à réaliser des changements peut être faible si elles n'atteignent par le poids qu'elles s'étaient fixé.

Des consultations de suivi régulières sont recommandées pour suivre les effets du traitement médicamenteux et pour renforcer les conseils de vie et l'adhésion au traitement.

Il est recommandé d'envisager l'arrêt du traitement chez les personnes qui ne perdent pas suffisamment de poids.

La perte de poids peut être plus lente chez les personnes atteintes de diabète de type 2. De ce fait, des objectifs moins stricts, par rapport aux personnes sans diabète, peuvent être appropriés. Ces buts doivent être définis en accord avec la personne et revus régulièrement. Il est recommandé de prescrire l'orlistat uniquement dans le cadre d'une prise en charge globale de l'obésité chez l'adulte qui répond aux critères suivants :

- un IMC $\geq 28 \text{ kg/m}^2$ avec des facteurs de risque associés ;
- un IMC $\geq 30 \text{ kg/m}^2$.

Il est recommandé de continuer le traitement au-delà de 3 mois uniquement si la personne a perdu au moins 5 % de son poids initial depuis le début du traitement médicamenteux.

Il est recommandé de décider la poursuite du traitement médicamenteux sur une durée de plus de 12 mois (habituellement pour la phase de maintien de poids) après avoir discuté des bénéfices potentiels et des contraintes avec le patient.

► **Données techniques de l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps)**

L'orlistat agit dans l'estomac et dans l'intestin grêle en inhibant les enzymes gastrointestinales (lipases gastro-intestinales) (136). Il limite ainsi l'absorption des triglycérides alimentaires. Les graisses sont ensuite éliminées par voie fécale.

Xenical 120 mg® a obtenu une autorisation de mise sur le marché par procédure européenne centralisée le 29 juillet 1998 et est un médicament soumis à prescription médicale. Il est indiqué en association à un régime modérément hypocalorique, dans le traitement de l'obésité (indice de masse corporelle [IMC] supérieur ou égal à 30 kg/m^2) ou du surpoids (IMC supérieur ou égal à 28 kg/m^2) associé à des facteurs de risques.

Le traitement par orlistat doit être arrêté après 12 semaines si le patient n'a pas perdu au moins 5 % du poids initial mesuré au début du traitement (136).
--

► **Données du rapport européen public d'évaluation Xenical (EMA)**

Efficacité

Les données d'efficacité de l'orlistat d'après le RCP sont présentées dans le tableau 28.

Tableau 28. Données d'efficacité de l'orlistat d'après le résumé des caractéristiques du produit de l'European Medicines Agency, 2009 (137)

Nombre d'essais	Durée du suivi	Intervention	Résultats						
			À 12 semaines	À 1 an			À 4 ans		
				Perte de poids* * ≥ 5 % (% patients)	Perte de poids* ≥ 10 % (% patients)		Différence moyenne de poids entre les 2 groupes (kg)	Perte de poids* ≥ 10 % (% patients)	Différence moyenne de poids entre les 2 groupes (kg)
5	2 ans	Orlistat + régime hypocalorique	Oui : 37 %	49 %	20 %	3,2			
			Non : 63 %	5 %					
		Placebo + régime hypocalorique	Oui : 19 %	40 %	8 %				
			Non : 81 %	2 %					
1	4 ans	Orlistat + régime hypocalorique	Oui : 60 %	62 %	41 %	4,4	21 %	2,7	
			Non : 40 %	5 %					
		Placebo + régime hypocalorique	Oui : 35 %	52 %	21 %		10 %		
			Non : 65 %	4 %					

* : par rapport au poids à l'inclusion

Sécurité

Les effets indésirables très fréquents (≥ 10 %) observés avec l'orlistat sont présentés dans le tableau 29. Les symptômes gastro-intestinaux apparaissent généralement au début du traitement et disparaissent après quelque temps s'il y a une modification du régime alimentaire avec une réduction des apports lipidiques alimentaires. Le traitement par orlistat peut potentiellement diminuer l'absorption des vitamines liposolubles (A, D, E et K).

Tableau 29. Effets indésirables très fréquents (≥ 10 %) de l'orlistat d'après le Résumé des caractéristiques du produit de l'*European Medicines Agency*, 2009 (137)

Système	Effet indésirable
Troubles gastro-intestinaux	Douleur/gêne abdominale Trace de graisse au niveau anal Gaz avec suintement Selles impérieuses Selles grasses/huileuses Flatulence Selles liquides Emissions de graisse Selles abondantes
Infections	Syndromes grippaux
Troubles du système nerveux	Céphalées
Troubles du métabolisme et de la nutrition	Hypoglycémie chez le patient ayant une obésité et un diabète de type 2

Parmi les effets indésirables rapportés spontanément depuis la commercialisation, dont la fréquence n'est par conséquent pas connue, on peut citer :

- augmentation des transaminases et des phosphatases alcalines hépatiques ;
- diminution du taux de prothrombine, augmentation de l'*International normalized ratio* (INR) et déséquilibre du traitement anticoagulant se manifestant par une variation des paramètres de l'hémostase, chez les patients traités par des anticoagulants en association avec l'orlistat ;
- pancréatite ;
- hyperoxalurie et néphropathies à l'oxalate.

Afin de prévenir l'échec possible de la contraception orale, qui pourrait survenir en cas de diarrhées sévères, une méthode de contraception complémentaire est recommandée.

► Avis de la commission de la transparence

Le Xenical 120 mg® a reçu un avis défavorable à l'inscription sur la liste des spécialités remboursables aux assurés sociaux et sur la liste des médicaments agréés à l'usage des collectivités et divers services publics dans le périmètre proposé par le laboratoire, à savoir les patients de moins de 60 ans ayant une obésité, atteints de syndrome métabolique dont les anomalies biologiques se situent au-dessous des seuils d'intervention médicamenteuse pour chaque facteur de risque considéré individuellement (avis du 19 juillet 2006) (138).

Avis du groupe de travail

Lors de la phase de rédaction finale des recommandations après la phase de relecture externe, les propositions issues de l'AMM de l'orlistat n'ont pas été reprises dans le texte des recommandations.

Constat

L'orlistat est actuellement le seul médicament ayant une indication dans l'obésité autorisé en France, non remboursé.

Recommandations

AE	Au regard de son efficacité modeste, des effets indésirables, notamment digestifs, et des interactions médicamenteuses (entre autres avec les anticoagulants et les contraceptifs oraux), la prescription d'orlistat n'est pas recommandée.
-----------	---

5.3.6 Autres méthodes pour la perte de poids

► Diacylglycérol

Le diacylglycérol (DAG), consommé depuis de nombreuses années, est un composant naturel de certaines huiles et graisses. Une méta-analyse de 5 essais contrôlés randomisés a mis en évidence une perte de poids très modeste en comparaison avec le triacylglycérol et que cet effet était dépendant de la dose journalière. Cette perte de poids n'a pas de signification clinique (- 0,75 kg, intervalle de confiance 95 % : - 1,11-0,39) (139).

► Acide linoléique conjugué

L'acide linoléique conjugué (CLA) induirait une diminution modeste de la masse grasse mais davantage d'études sont nécessaires pour évaluer son effet à long terme et son innocuité puisqu'il a été montré que le CLA peut légèrement augmenter les marqueurs de l'inflammation et les taux de globules blancs sanguins (140).

► Traitement aux hormones thyroïdiennes

Les données disponibles ne permettent pas de conclure quant à l'efficacité d'un traitement aux hormones thyroïdiennes pour traiter l'obésité. En revanche les données montrent que de tels traitements provoquent une hyperthyroïdie subclinique (141).

Avis du groupe de travail

Il n'y a aucune indication à la prescription d'hormones thyroïdiennes pour le traitement de l'excès pondéral.

► Traitement par diurétiques

En 2004, Ziegler et Guy-Grand décrivaient le recours aux amphétamines, aux extraits thyroïdiens et aux diurétiques comme des expériences malheureuses du passé qui ont contribué à faire méjuger et mésuser la question de la pharmacothérapie de l'obésité (142).

Avis du groupe de travail

Il n'y a aucune indication à la prescription de diurétiques pour le traitement de l'excès pondéral.

► Thérapies complémentaires

D'autres thérapies complémentaires telles que l'acupuncture, l'acupression, les suppléments alimentaires¹⁰, l'homéopathie et la thérapie par l'hypnose ont fait l'objet d'une revue systématique de la littérature (143). Les auteurs ont conclu que pour la plupart des thérapies complémentaires, il n'existait pas suffisamment de preuves convaincantes concernant la perte de poids et que certaines d'entre elles (*Ephedra Sinica*¹¹ et d'autres suppléments alimentaires à base d'éphédrine) pouvaient même augmenter le risque d'effets indésirables (143).

¹⁰ Les suppléments diététiques utilisés étaient : le chitosan, le chromium, *Garcinia cambogia*, de l'éphédrine, et la guar gum.

¹¹ *Ephedra sinica* est un arbuste à feuilles venu d'Asie qui contient de l'éphédrine.

Dans une revue de la littérature effectuée en 2009, Cho *et al.* n'ont pas pu conclure sur l'efficacité de l'acupuncture dans le traitement de l'obésité en raison de la faiblesse méthodologique des différentes études incluses dans l'analyse (144).

Avis du groupe de travail

Lors de la rédaction finale des recommandations, le groupe de travail a maintenu sa position sur le constat suivant : « Il n'y a pas d'effet démontré de l'acupuncture, de l'acupression, des suppléments alimentaires, de l'homéopathie, de la thérapie par l'hypnose dans le traitement de l'excès de poids. »

Recommandation

AE	La prescription de traitements médicamenteux visant à entraîner une perte de poids et n'ayant pas d'AMM dans le surpoids ou l'obésité est proscrite.
----	--

Constat

Il n'y a pas d'effet démontré de l'acupuncture, de l'acupression, des suppléments alimentaires, de l'homéopathie, de la thérapie par l'hypnose dans le traitement de l'excès de poids.

5.4 Suivi à long terme

L'obésité est une maladie chronique. Un suivi continu est nécessaire pour (14) :

- prévenir une reprise de poids ;
- surveiller les conséquences de l'excès de poids et traiter les comorbidités.

Les conseils concernant l'alimentation ou l'activité physique sont des prescriptions médicales nécessitant une surveillance et un soutien au long cours (grade C) (3). Le suivi n'est pas codifié. Il doit être individualisé. Différentes études indiquent qu'un suivi régulier (environ toutes les 4 à 6 semaines) pendant les premiers mois et prolongé contribue à la prévention de la rechute (grade B) (3).

Le traitement de l'obésité se déroule par étapes successives (12). De multiples contacts avec le médecin généraliste sont nécessaires afin de parvenir à la perte pondérale visée et de la maintenir. Le médecin fixe à chaque consultation un objectif réalisable pour la consultation suivante. Au début, les consultations se succèdent rapidement. Ensuite les consultations sont moins fréquentes. Des chiffres concrets concernant la fréquence des consultations ne peuvent pas être donnés (12). Pendant les consultations, la conversation ne doit pas uniquement s'orienter sur le poids et la perte de poids. Il est toujours préférable de stimuler le patient. Le médecin généraliste doit lors de chaque consultation donner un conseil sur le mode de vie et le régime et motiver le patient à bouger. On recommande de peser régulièrement le patient également après la phase de perte de poids, pour pouvoir intervenir à temps lors d'une reprise de poids (12).

Recommandations

AE	La fréquence des consultations doit être adaptée afin de parvenir à la perte pondérale visée et de la maintenir.
----	--

AE	La prise en charge par le médecin de premier recours doit être poursuivie au long cours. Les modifications de comportement obtenues pour l'activité physique et l'alimentation, doivent être maintenues sur le long terme.
-----------	---

Des fiches résumant la prise en charge des patients en surpoids ou ayant une obésité sont présentées en annexe 12.

6 Que faire chez les sujets ayant un âge physiologique avancé ?

Au-delà de 75 ans, le risque majeur lié au poids n'est plus l'obésité mais la dénutrition et/ou un surpoids qui peut masquer une malnutrition protéino-énergétique avec une importante fonte musculaire (sarcopénie).

La masse maigre diminue régulièrement entre 30 ans et 70 ans. En outre, à l'intérieur même des tissus maigres, les dépôts lipidiques augmentent avec l'âge, d'où un risque de sous-estimation de l'adiposité totale lors de mesures de composition corporelle.

Au-delà de 65 ans, la mesure du poids et de la taille doit continuer à faire partie de tout examen clinique. Il faut veiller au risque de faux positifs dans le diagnostic du surpoids et de l'obésité chez des individus qui auraient davantage diminué leur taille (tassement vertébral) qu'augmenté leur poids (26).

Le risque relatif associé à l'IMC décroît fortement avec l'âge et de façon globalement équivalente chez l'homme et chez la femme même si certains écarts ont pu être montrés pour certaines formes de complications. Dans l'étude de l'*American Cancer Society*, le risque relatif de décès par maladies cardio-vasculaires associé à une augmentation de 1 kg/m² de l'IMC a été de 1,10 [IC 95 % : 1,04-1,16] pour les hommes de 30-44 ans et de 1,03 [IC 95 % : 1,02-1,05] pour les hommes de 65 à 74 ans. Pour les femmes, le risque relatif correspondant a été de 1,08 [IC 95 % : 1,05-1,11] et de 1,02 [IC 95 % : 1,02-1,03] (145).

Une revue systématique assortie d'une méta-analyse a eu pour objectif d'étudier l'impact d'un IMC élevé sur le risque de mortalité chez les adultes d'âge ≥ 65 ans (146). Pour un IMC entre 25 et 29,9 kg/m², le risque relatif de mortalité toutes causes confondues a été estimé à 1,00 [IC 95 % : 0,97-1,03] (calculé à partir de 26 études de cohortes). Pour un IMC ≥ 30 kg/m², ce risque a été estimé à 1,10 [IC 95 % : 1,06-1,13] (calculé à partir de 28 études de cohortes). Les auteurs ont conclu que le surpoids n'est pas associé à une augmentation du risque de mortalité chez les adultes ≥ 65 ans et que l'obésité est associée à une augmentation modeste du risque de mortalité d'environ 10 %.

Une revue systématique a étudié l'effet des interventions de perte de poids intentionnelle chez des patients de plus de 60 ans. Elle a inclus des essais contrôlés randomisés, menés chez des patients ayant un IMC ≥ 27 kg/m², une perte de poids de 3 % (ou de 2 kg) par rapport au poids initial et un suivi ≥ 6 mois. Les résultats à partir de 16 essais ont montré que les interventions apportaient des bénéfices significatifs chez les patients souffrant d'arthrose, de maladies coronariennes et de diabète de type 2 alors même que ces interventions avaient des effets légèrement défavorables sur leur densité osseuse et leur masse maigre (147).

Avis du groupe de travail

Il n'y a pas de données convaincantes pour faire maigrir systématiquement un sujet âgé ayant une obésité. Le groupe s'accorde sur la possibilité de faire une prise en charge au cas par cas prenant en compte le retentissement de l'excès de poids sur la qualité de vie.

Recommandation

AE	Il est recommandé de ne pas faire maigrir systématiquement un sujet âgé ayant une obésité mais il faut tenir compte du retentissement de l'excès de poids sur la qualité de vie
-----------	---

7 Que faire en amont de la grossesse et en cas de grossesse ?

L'obésité pendant la grossesse est associée à de nombreux risques pour la santé parmi lesquels l'hypertension artérielle, l'éclampsie, le diabète gestationnel, des infections urinaires et des complications thrombo-emboliques (26,148).

Les risques de complications au moment du travail et de l'accouchement sont également augmentés chez les femmes en surpoids ou ayant une obésité.

Le risque de césarienne a été estimé dans une étude de cohorte prospective (2 929 femmes incluses, 2 809 analysées) (149). Chaque augmentation de 1 kg/m² de l'IMC avant la grossesse est associée à une augmentation de l'*odds ratio* d'accouchement par césarienne de 0,070 [IC 95 % : 1,055-1,084], p = 0,0001. L'association persiste après ajustement sur une macrosomie du fœtus, l'âge maternel, la parité (analyse de régression logistique).

Le surpoids et l'obésité chez la femme enceinte augmentent le taux d'enfants mort-nés et la mortalité périnatale. Les enfants nés d'une mère en surpoids ou ayant une obésité ont un risque plus élevé de macrosomie et nécessitent plus souvent une prise en charge dans les services de soins néonataux. Il y a également un risque plus élevé de naissance prématurée, d'anomalies congénitales, d'ictère et d'hyperglycémie chez le bébé (148).

Ces risques pour la mère et l'enfant augmentent lorsque l'IMC augmente. Des études ont montré qu'un gain de poids inférieur à 8 kg pendant la grossesse chez les femmes en surpoids ou ayant une obésité permet de réduire les risques d'enfant gros pour l'âge gestationnel (*large for gestational age babies*), de prééclampsie, de césarienne, et d'extraction instrumentale (*operative vaginal birth*) en comparaison aux femmes en surpoids ou ayant une obésité qui ont des gains de poids plus élevés pendant la grossesse ; ces données suggèrent que les femmes ayant une obésité devraient contrôler leur gain de poids pendant la grossesse (148).

7.1 Préparation à la grossesse

► Recommandations internationales

Les recommandations du NICE, pour les femmes avec un IMC ≥ 30 kg/m² qui préparent une future grossesse, y compris chez celles qui ont déjà été enceintes, sont les suivantes (150,151) :

- Les professionnels de santé doivent utiliser chaque opportunité pour donner des informations aux femmes ayant un IMC ≥ 30 kg/m² sur les bénéfices pour la santé associés à la perte de poids avant la grossesse (pour elles-mêmes et le bébé qu'elles vont concevoir). Cela doit inclure des informations sur les risques que leur poids pose pour elles-mêmes et poserait à l'enfant à naître.
- Les professionnels de santé doivent conseiller, encourager et aider les femmes ayant un IMC ≥ 30 kg/m² à réduire leur poids avant d'être enceintes.
- Ils doivent leur expliquer que perdre 5 % à 10 % de leur poids aura un effet bénéfique significatif sur leur santé et va augmenter leurs chances de grossesse. Une perte de poids supplémentaire, pour obtenir un IMC entre 18,5 et 24,9 kg/m² doit aussi être encouragée, en utilisant des techniques de modifications du comportement fondées sur

- les données actuelles de la science. Perdre du poids pour atteindre ces valeurs de l'IMC peut être difficile et les femmes ont besoin d'être motivées et soutenues.
- Les professionnels de santé doivent encourager les femmes à vérifier leur poids et leur tour de taille régulièrement ou au moins à vérifier si elles se sentent à l'aise dans leurs vêtements.
 - Les professionnels de santé doivent proposer un programme de perte de poids comprenant des mesures alimentaires et de l'activité physique.

Les recommandations de la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada précisent que chaque examen de santé périodique et les autres consultations de nature gynécologique se déroulant avant la grossesse constituent des occasions idéales d'aborder le sujet de la perte de poids avant la conception. Les femmes devraient être incitées à présenter avant la grossesse, un IMC < 30 kg/m² et idéalement < 25 kg/m². C'est une recommandation de grade III-B (152).

► Recommandations de la HAS

Dans le document d'information pour les professionnels de santé sur la consultation préconceptionnelle réalisé par la HAS en 2009 : « Projet de grossesse : informations, messages de prévention, examens à proposer » (153), la HAS propose :

- en cas de surpoids, d'augmenter le niveau d'activité physique associé au suivi de conseils diététiques ;
- en cas d'obésité, de compléter le recueil d'informations et l'examen clinique et proposer une prise en charge adaptée.

Recommandation

B	Pour les femmes avec une obésité ayant un désir de grossesse, il est recommandé d'encourager la perte de poids en informant sur les bénéfices pour leur fécondité, leur santé et celle de l'enfant à naître (mesures alimentaires et activité physique).
----------	--

7.2 Femmes enceintes

► Recommandations internationales

Si une femme enceinte a une obésité, cela aura une plus grande influence sur sa santé et sur la santé de l'enfant à naître que la quantité de poids qu'elle peut prendre pendant la grossesse. C'est pour cela qu'il est important, si nécessaire, d'aider une femme à perdre du poids avant d'être enceinte.

Faire un régime pendant la grossesse n'est pas recommandé car cela peut nuire à la santé de l'enfant à naître et les programmes de perte de poids ne sont pas recommandés pendant la grossesse (150,151).

Le NICE n'a pas formulé de recommandations sur la prise de poids adaptée pendant la grossesse.

Cependant, l'*Institute of Medicine* (IOM) a publié des recommandations de prise de poids pendant la grossesse (154) (tableau 30). Les objectifs de gain pondéral pendant la grossesse fondés sur l'IMC prégrossesse proposés par la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada (SOGC) sont presque les mêmes, les plages d'IMC étant légèrement différentes (152).

Tableau 30. Prise de poids recommandée en fonction de l'IMC antérieur à la grossesse d'après l'IOM, 1990 et la SOGC, 2010 (152,154)

IMC (kg/m ²) antérieur à la grossesse		Prise de poids recommandée (kg)
<i>Institute of Medicine</i>	Société des obstétriciens et gynécologues du Canada	<i>Institute of Medicine</i> et Société des obstétriciens et gynécologues du Canada
< 19,8	< 18,5	12,5 à 18
19,8 à 26	18,5 à 24,9	11,5 à 16
26 à 29	25,0 à 29,9	7 à 11,5
> 29	≥ 30,0	7

IOM : *Institute of Medicine* ; SOGC : Société des obstétriciens et gynécologues du Canada

Le professionnel de santé doit expliquer aux femmes qu'il ne faut pas manger pour deux et qu'il n'est pas nécessaire de boire du lait entier. Il faut leur expliquer que les besoins ne changent pas beaucoup dans les 6 premiers mois de grossesse et augmentent légèrement dans les 3 derniers mois (environ 200 kcal par jour) (150,151).

Le professionnel de santé doit donner des conseils pratiques sur la façon d'être active physiquement pendant la grossesse :

- une activité physique de loisirs telle que la natation ou la marche rapide et des exercices de renforcement musculaire sont des exercices sûrs et bénéfiques ;
- le but de l'activité physique de loisirs est d'entretenir sa forme plutôt que d'atteindre une forme physique exceptionnelle ;
- si les femmes n'avaient pas l'habitude d'avoir une activité physique de loisirs régulièrement, elles devraient commencer par des sessions de 15 minutes d'exercice continu au maximum, trois fois par semaine puis augmenter peu à peu pour aboutir à des sessions quotidiennes de 30 minutes ;
- si les femmes pratiquaient de l'activité physique de loisirs régulièrement avant la grossesse, elles devraient être en mesure de continuer, sans effets néfastes.

Expliquer aux femmes qui considèrent que ces niveaux d'activité physique sont difficiles à atteindre qu'il est très important de ne pas être sédentaire, dans la mesure du possible. Il faut les encourager à marcher et à intégrer l'activité physique dans la vie de tous les jours : prendre les escaliers au lieu de l'ascenseur, ne pas rester assise pendant des périodes trop longues.

Les recommandations canadiennes du SOGC indiquent que les femmes devraient faire de l'exercice d'intensité modérée, quatre fois par semaine (152).

Les femmes ayant une obésité devraient être avisées qu'elles sont exposées à des risques de complications médicales telles que les maladies cardiaques, les maladies pulmonaires, l'hypertension gestationnelle, le diabète gestationnel et l'apnée obstructive du sommeil. La pratique régulière d'exercices pendant la grossesse peut contribuer à atténuer certains de ces risques (grade II-2B) (152).

► **Recommandations de la HAS**

En 2005, la HAS a publié des recommandations décrivant l'ensemble des informations que les professionnels de santé doivent donner à la femme enceinte lors des consultations prénatales (155). Les recommandations en lien avec le surpoids et l'obésité sont les suivantes :

- Poids et indice de masse corporelle

La prise de poids est en moyenne de 1 kg par mois et de 1,5 kg les 2 derniers mois. Cette prise de poids idéale dépend de l'IMC de départ. L'IMC est corrélé au pronostic néonatal. Le surpoids et l'obésité sont associés à un taux de complications materno-fœtales important (grade B).

Une attention particulière doit être apportée aux femmes qui ont un surpoids en début de grossesse. Elles peuvent bénéficier des conseils d'un diététicien.

- Alimentation et compléments nutritionnels (voir tableau 31)

Une alimentation saine, variée et équilibrée est recommandée durant la grossesse.

En cas d'alimentation variée et équilibrée, aucun complément alimentaire multivitaminé n'est nécessaire. Seul l'acide folique est à conseiller systématiquement.

L'utilisation du guide « La santé vient en mangeant » de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments est recommandée (156).

- Sport pendant la grossesse

Commencer ou continuer une activité sportive modérée pendant la grossesse est possible.

Les femmes enceintes doivent être mises en garde contre les dangers potentiels de certains sports, comme les sports de contact, les sports violents et les jeux de raquettes énergiques qui peuvent provoquer des traumatismes au niveau de l'abdomen, des chutes et de trop grandes contraintes sur les articulations. Pour exemple, la pratique de l'aérobic est déconseillée car elle entraîne une augmentation du risque d'accouchement prématuré (grade A). La plongée sous-marine est contre-indiquée en raison du risque de malformations fœtales ou d'accidents de décompression (grade C).

Tableau 31. Compléments nutritionnels et grossesse d'après la HAS, 2005 (155)	
Complément à conseiller systématiquement : l'acide folique	
Les femmes enceintes (et celles qui ont un projet de grossesse) doivent être informées que l'acide folique en complément nutritionnel, 28 jours avant la conception et jusqu'à 12 semaines de gestation, réduit le risque de malformation du tube neural (anencéphalie, <i>spina bifida</i>). La dose recommandée est de 400 microgrammes par jour (grade A). La supplémentation systématique en folates pendant la suite de la grossesse n'a pas démontré son intérêt (grade B).	
Compléments à conseiller en cas de carence	
Fer	Il est inutile de proposer de façon systématique des compléments en fer aux femmes enceintes. Ils ne profitent ni à la santé de la mère ni à celle du fœtus et peuvent avoir des effets indésirables pour la mère (grade A). Dès le début de la grossesse, le recueil d'information doit permettre de repérer les carences martiales et dès lors de proposer un hémogramme.
Vitamine D	L'apport de vitamine D durant la grossesse réduit les hypocalcémies néonatales. En l'absence de preuve suffisante quant à ses avantages, la vitamine D n'est pas systématiquement proposée aux femmes enceintes (grade A). La vitamine D est prescrite systématiquement aux femmes qui s'exposent peu au soleil ou en cas de port de vêtements couvrants ou de faible apport alimentaire et pour les grossesses qui se développent en hiver. Dans ces cas, une dose unique de 100 000 UI administrée au début du 6 ^e ou 7 ^e mois est recommandée lorsque la supplémentation n'a pas été entreprise dès le début de la grossesse.
Iode	Il n'y a pas d'arguments pour proposer systématiquement une supplémentation en iode en dehors de populations carencées pour lesquelles cette supplémentation est efficace (grade A).
Calcium	La supplémentation en calcium a un intérêt uniquement chez les populations carencées en prévention d'une pré-éclampsie (grade A).
Compléments n'ayant pas démontré leur intérêt	
Zinc	La supplémentation en zinc n'a pas démontré son intérêt (grade A).
Fluor	Il n'y a pas d'arguments pour proposer systématiquement une supplémentation en fluor.
Compléments multivitaminés	L'intérêt des compléments alimentaires multivitaminés n'a pas été évalué, les dosages étant extrêmement variables selon les préparations. Une étude rétrospective unique évoque des cas de polymalformations liés à leur consommation pendant la grossesse.
Compléments pouvant avoir des effets tératogènes	La vitamine A (pour une dose supérieure aux apports conseillés, soit 700 microgrammes équivalent rétinol par jour) peut avoir des effets tératogènes. Le foie et les produits à base de foie peuvent contenir de grandes quantités de vitamine A et les femmes devraient éviter de les consommer (grade C).

► Données d'un essai contrôlé randomisé

Un essai contrôlé randomisé a eu pour objectif d'étudier, chez des femmes enceintes ayant une obésité, la relation entre une intervention relative au mode de vie et les habitudes alimentaires, l'activité physique, et le gain de poids pendant la grossesse (157). Au total, 195 femmes ont été incluses dans l'essai. Elles ont été réparties en trois groupes : un groupe qui a reçu des conseils nutritionnels par le biais d'une brochure, un groupe qui a reçu des conseils nutritionnels par le biais de la brochure et d'un nutritionniste au cours de 3 sessions de groupe durant 1 heure (à 15, 20 et 32 semaines) et un groupe contrôle. Les habitudes alimentaires ont été évaluées à chaque trimestre par un enregistrement de l'alimentation sur une période de 7 jours. L'activité physique a également été évaluée à l'aide d'un questionnaire (*Baecke questionnaire*) qui incluait l'activité physique au travail, de loisirs et

sportive. Il n'y a pas eu de changements de l'apport énergétique total pendant la grossesse et celui-ci était comparable dans les trois groupes. Dans les deux groupes ayant reçu des conseils nutritionnels, l'apport alimentaire sous forme de lipides, particulièrement sous forme de lipides saturés, a diminué alors que l'apport en protéines a augmenté. Des modifications inverses ont été observées dans le groupe contrôle. Les apports de calcium et la consommation de légumes ont augmenté dans les trois groupes. L'activité physique a diminué dans tous les groupes, surtout au troisième trimestre. Il n'y a eu aucune différence entre les groupes en ce qui concerne la prise de poids pendant la grossesse et les issues obstétricales ou néonatales. Les auteurs ont conclu que les interventions de conseils nutritionnels ont amélioré les habitudes alimentaires de la femme enceinte ayant une obésité. Aucun effet sur l'activité physique et sur le gain de poids gestationnel n'a été détecté (157).

► **Données issues d'une revue générale**

Les apports nutritionnels doivent permettre d'obtenir chez la mère une prise de poids modérée et régulière. Un supplément d'environ 100 kcal/j par rapport à une ration alimentaire au troisième trimestre de la grossesse permettant une stabilité pondérale en dehors de la grossesse est généralement suffisant (26).

Avis du groupe de travail

Lors de la phase de rédaction finale des recommandations, la proposition relative à l'alimentation de la femme enceinte a été reformulée, les recommandations anglaises du NICE à ce sujet étant « Faire un régime pendant la grossesse n'est pas recommandé car cela peut nuire à la santé de l'enfant à naître et les programmes de perte de poids ne sont pas recommandés pendant la grossesse. »

Recommandations

B	Pour une femme enceinte en excès de poids, il est recommandé d'encourager vivement l'activité physique, en particulier pour diminuer le risque de diabète gestationnel.
AE	L'objectif de l'activité physique de loisirs est d'entretenir sa forme physique : • si les femmes n'avaient pas d'activité physique de loisirs régulière, elles devraient commencer par des sessions de 15 minutes d'activité continue au maximum, trois fois par semaine, puis augmenter peu à peu pour aboutir à des sessions quotidiennes de 30 minutes ; • si les femmes avaient une activité physique de loisirs régulière avant la grossesse, elles devraient être en mesure de continuer, sans effets néfastes ,à condition que cette activité de loisirs soit adaptée. Le médecin doit expliquer aux femmes enceintes qu'il n'est pas nécessaire de manger pour deux et que les besoins caloriques changent peu durant les 6 premiers mois de grossesse et augmentent modestement dans les 3 derniers mois. La prise de poids pendant la grossesse devrait être limitée à 7 kilos pour les femmes ayant un IMC ≥ 30 kg/m². Toute prise de poids jugée excessive ou trop rapide doit conduire à un avis spécialisé.

7.3 Accompagnement de la femme après la naissance de l'enfant

► **Recommandations internationales**

Les recommandations du NICE sont les suivantes (150,151) :

- Profiter de la consultation qui a lieu 6 à 8 semaines après la naissance pour discuter avec la femme de son poids. Il faut demander aux femmes en surpoids ou ayant une obésité, qui sont préoccupées par leur poids, si elles ont besoin de conseils et les soutenir, dès cet instant ou plus tard.
- Fournir des conseils clairs, individualisés, opportuns et à jour sur la façon de perdre du poids sans risque après la naissance. Discuter des bénéfices d'une alimentation saine et de l'activité physique régulière, mettre l'accent sur le rôle de la femme dans la famille et comment elle peut être soutenue par son partenaire et sa famille entière.
- Les professionnels de santé doivent encourager les femmes à allaiter leur enfant. Ils doivent les assurer qu'une alimentation saine, une activité physique régulière et une perte de poids graduelle n'auront pas d'influence défavorable sur leur capacité à allaiter, ou sur la qualité ou la quantité du lait maternel.
- Si l'accouchement n'a pas été compliqué, un programme d'exercice basé sur la marche, des exercices pelviens au sol et du stretching peut commencer immédiatement. Cependant, les femmes ne doivent pas avoir des activités physiques intenses trop rapidement après l'accouchement.
- Après des accouchements avec complications, un avis médical doit être donné avant la reprise de l'activité physique, de manière habituelle après la première consultation de suivi, 6 à 8 semaines après l'accouchement.

► **Données d'un essai contrôlé randomisé**

Une étude randomisée a évalué chez des femmes allaitantes en surpoids (IMC compris entre 25 et 30 kg/m²) les effets d'un programme de restriction calorique associé à la pratique d'une activité physique 45 min/j 4 jours par semaine, débuté à 4 semaines *post-partum* et poursuivi pendant 10 semaines (158). Dans le groupe intervention (n = 27) l'apport calorique a diminué de 544 ± 471 Kcal/j et la perte de poids a été significativement plus importante que dans le groupe contrôle (n = 21) (4,8 ± 1,7 kg *versus* 0,8 ± 2,3 kg ; p < 0,001) ; la croissance en poids et en taille des enfants n'était pas significativement différente entre les deux groupes (1 925 ± 500 g contre 1 861 ± 576 g et 7,8 ± 2 cm contre 7,3 ± 1,7 cm). Ces résultats confirment *a posteriori* les recommandations de l'*Institute of Medicine* à savoir qu'une perte de poids graduelle en *post-partum* d'environ 500 g par semaine n'a pas d'impact négatif sur la lactation (154).

Recommandations

AE	Il est recommandé de conseiller aux mères présentant un excès de poids d'allaiter leur enfant comme toutes les femmes.
C	Les professionnels de santé doivent les assurer qu'une alimentation saine, une activité physique régulière et une perte de poids graduelle ne vont pas affecter la qualité ou la quantité du lait maternel.
AE	Il faut profiter de la consultation qui a lieu 6 à 8 semaines après la naissance pour discuter avec la femme de son poids.

7.4 Femmes qui ont un IMC $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ après la naissance de l'enfant

► Recommandations internationales

Selon les recommandations du NICE, il faut expliquer aux femmes les risques pour la santé associés à l'obésité, pour elles-mêmes et pour l'enfant à naître si elles sont à nouveau enceintes, les encourager à perdre du poids et leur proposer un programme structuré de perte de poids (150,151). Si cela est plus adapté, les orienter vers un diététicien ou un professionnel de santé ayant une formation spécifique. Celui-ci leur proposera une évaluation personnalisée, des conseils sur l'alimentation et sur l'activité physique et des conseils sur des stratégies de modifications comportementales telles que l'établissement d'objectifs. Indiquer aux femmes qui ne sont pas encore prêtes à perdre du poids où elles pourront obtenir un soutien quand elles seront prêtes.

Utiliser les techniques de changement de comportement fondées sur les données actuelles de la science pour motiver et soutenir la personne.

Il faut également encourager l'allaitement et informer les femmes que perdre du poids en mangeant sainement et en ayant une activité physique régulière n'affectera pas la quantité ou la qualité de leur lait (150,151).

Recommandation

B	Il est recommandé d'expliquer aux femmes les risques pour la santé associés à l'obésité pour elles-mêmes et pour les futures grossesses, et les encourager à perdre du poids.
----------	---

8 Que faire en cas d'obésité associée à un diabète, à une arthrose ou lors d'un traitement médicamenteux ?

8.1 Diabète

L'obésité est associée à un risque plus élevé de diabète de type 2 ; et elle est également associée à un risque plus élevé de mortalité et de morbidité chez les patients diabétiques. De plus, l'obésité est associée à une insulino-résistance accrue et à une hyperglycémie, rendant encore plus difficile le traitement des patients diabétiques lorsqu'ils ont une obésité.

Chez le diabétique, la pratique régulière d'une activité physique améliore l'équilibre glycémique et réduit le risque cardio-vasculaire (131).

Une revue Cochrane a eu pour objectif d'évaluer les effets de l'activité physique dans le diabète de type 2 (159). Quatorze essais contrôlés randomisés (377 participants au total) ont été inclus dans l'analyse. Dans ces études, l'âge moyen des participants était de 45 à 65 ans. Les critères de diagnostic du diabète de type 2 ont été ceux de l'OMS (glycémie à jeun $> 7,8 \text{ mmol/l}$ ou ceux de l'*American Diabetes Association* (glycémie à jeun $> 7 \text{ mmol/l}$). La durée de l'intervention a été de 8 semaines à 1 an. Les études ont comparé l'exercice aérobie correspondant à la répétition cyclique d'un mouvement (marche rapide, vélo, natation, jogging) ou l'exercice contre résistance (exercices avec des poids), ou la combinaison des deux, à l'absence d'exercice physique. Le nombre de sessions d'exercice a été de 1 à 7 par semaine. Chaque session a duré de 30 minutes à 120 minutes (60 minutes dans 7 essais). Les résultats ont montré une diminution de 0,6 % de l'hémoglobine glyquée (différence moyenne pondérée : - 0,6 % [IC 95 % : - 0,9 – - 0,3] ; $p < 0,0001$) (14 études) dans le groupe exercice physique comparé au groupe contrôle et l'absence de différence significative de poids ou d'IMC (10 études) entre les deux groupes. L'exercice physique a été

associé à une réduction significative du tissu adipeux viscéral (différence moyenne pondérée : - 45,5 cm³ [IC 95 % : - 63,8 – - 27,3] (2 études) et une diminution significative des triglycérides plasmatiques (différence moyenne pondérée : 0,25 mmol/l [IC 95 % : - 0,48 à - 0,02]). En conclusion, la méta-analyse a montré que l'exercice physique améliore le contrôle glycémique et réduit l'adiposité viscérale et les triglycérides plasmatiques même sans perte de poids. Il n'y a pas eu d'effets indésirables rapportés dans les études.

Une autre revue Cochrane a eu pour objectifs d'évaluer les effets à long terme des interventions de perte de poids et de contrôle de poids chez l'adulte ayant un diabète de type 2 (160). Vingt-deux essais contrôlés randomisés (4 659 participants au total) avec un suivi ≥ un an ont été inclus dans l'analyse. Le poids ou l'IMC des participants à leur entrée dans l'étude n'ont pas fait partie des critères d'inclusion d'une étude dans la revue. Les études incluses ont comparé des stratégies de perte de poids ou de contrôle de poids utilisant une ou plusieurs interventions sur l'alimentation, sur l'activité physique ou des interventions comportementales. Dans les études, les interventions ont duré de 10 semaines à 5 ans, l'âge moyen des participants 2TAIT de 55 ans, la durée moyenne du diabète a été de 6,5 ans. Le poids moyen des patients à l'entrée dans l'étude pour le groupe de comparaison 2TAIT de 91,8 kg (extrêmes : 76,4 et 106,8) et l'IMC de 33,2 kg/m² (extrêmes : 23,0 et 38,1). En raison de l'hétérogénéité des interventions et des comparaisons, les études ont été regroupées. Les résultats ont montré dans un groupe de 7 études comparant toute intervention à la prise en charge habituelle une réduction du poids à 1-2 ans de 1,7 kg [IC 95 % : 0,3-3,2] (585 sujets) ou de 3,1 % par rapport au poids initial (517 sujets). Cette méta-analyse n'a pas mis en évidence d'autre résultat significatif.

Les indications de la chirurgie bariatrique chez les patients ayant un diabète de type 2 ont été définies par la HAS (87) (annexe 8).

Recommandations

AE	Il est recommandé d'être particulièrement attentif aux patients ayant une obésité et un diabète. La prise en charge est fondée sur les conseils diététiques, l'activité physique, une approche psychologique et, si nécessaire, le recours aux diététiciens ou aux médecins spécialisés en nutrition, endocrinologues, psychologues, psychiatres, enseignants en activités physiques adaptées.
----	--

8.2 Arthrose

L'excès de poids est un facteur de risque important dans l'étiologie de l'arthrose. Les sujets ayant une obésité ont un risque élevé de souffrir d'arthrose du genou (161).

Une revue systématique assortie d'une méta-analyse a eu pour objectif d'évaluer et de quantifier les effets (en termes de douleur et de déficit fonctionnel) d'une perte de poids chez des patients ayant une obésité (161). Quatre essais contrôlés randomisés ont été inclus dans la méta-analyse (454 participants). La durée des essais a été de 6 semaines à 18 mois. Les résultats à partir de 417 patients ont montré qu'une perte de poids significative de 6,1 kg [IC 95 % : 4,7-7,6] a été associée à une diminution de la douleur de 0,2 [IC 95 % : 0-0,39] ; p =0,05 et à une diminution du déficit fonctionnel de 0,23 [IC 95 % : 0,04-0,42] ; p = 0,02. Les calculs ont montré que le déficit fonctionnel pourrait être amélioré de façon significative si la réduction du poids était > 5,1 %. L'effet de la perte de poids sur la réduction de la douleur n'était pas prévisible.

Recommandations

AE	Pour un patient en excès pondéral souffrant d'arthrose, il est recommandé d'encourager une perte de poids d'au moins 5 % par rapport au poids initial.
----	--

8.3 Prescription de médicaments chez le patient ayant une obésité

Qu'elle soit morbide ou pas, l'obésité induit des modifications de la cinétique des médicaments souvent complexes.

La pharmacocinétique d'un médicament fait appel à plusieurs paramètres, dont les principaux sont :

- le volume de distribution (Vd) ;
- la clairance (Cl) qui peut être rénale ou hépatique ;
- la demi-vie d'élimination (t1/2) propre du produit, qui est directement corrélée au Vd et à la Cl.

La distribution tissulaire est influencée par la structure du médicament, sa liposolubilité, son degré de fixation plasmatique et la perfusion tissulaire. Des modifications de fonctionnement hépatique et notamment de la clairance ont aussi été décrites. Enfin la clairance rénale des médicaments augmente chez les personnes ayant une obésité (162).

Néanmoins, les données pharmacocinétiques chez les patients ayant une obésité n'existent pas pour la majorité des médicaments. Lorsque de telles informations existent, les cliniciens devraient en tenir compte lors de l'administration d'un traitement (163).

Recommandation

AE	Lors de la prescription d'un médicament chez un patient ayant une obésité, il est recommandé de tenir compte des données pharmacocinétiques lorsqu'elles existent.
----	--

9 Réactualisation

Une actualisation des recommandations est à prévoir dans 5 ans ou avant en fonction de l'évolution des connaissances dans le domaine.

Annexe 1. Recherche documentaire

Sources d'informations

Bases de données bibliographiques

- Medline (*National Library of Medicine*, États-Unis) ;
- Embase ;
- PsycInfo ;
- *The Cochrane Library* (*Wiley Interscience*, États-Unis) ;
- Pascal (Institut national de l'information scientifique et technique, France) ;
- BDSP Banque de données en santé publique ;
- *National Guideline Clearinghouse* (*Agency for Healthcare Research and Quality*, États-Unis) ;
- HTA Database (*International Network of Agencies for Health Technology Assessment*).

Autres sources

- Sites Internet des sociétés savantes compétentes dans le domaine étudié
- Bibliographie des articles et documents sélectionnés

Stratégie de recherche

Type d'étude/sujet	Termes utilisés	Période de recherche	Nombre de références
Recommandations			
Étape 1	Obesity/maj OR Obesity, Morbid/maj OR Obes?/ti OR Obesity, Abdominal/maj OR Overweight/Maj	01/2005-12/2010	
ET			
Étape 2	Guidelines OU Recommendation OU Guidelines as Topic OU Practice Guidelines as Topic OU Guideline OU standards OU Consensus Development Conferences as Topic OU Consensus Development Conferences, NIH as Topic OU Consensus Development Conference, NIH OU Consensus Development Conference OU Consensus conference OU Consensus statement		153
Méta-analyses, revues de littérature		01/2005-12/2010	
Étape 1			
ET			
Étape 3	("Meta-Analysis as Topic"[Mesh] OR "Meta-Analysis "[Publication Type] OR "Review Literature as Topic"[Mesh] OR (Meta-Analysis OR Review Literature OR Quantitative Review) [Title]		355

Essais contrôlés randomisés		01/2005-12/2010
Étape 4	(Obesity/maj OR Obesity, Morbid/maj OR Obes?/ti OR Obesity, Abdominal/maj OR Overweight/Maj) AND (Therapy Or Drug therapy OR Treatment OR Diet therapy OR "motor activity"[Majr] OR "behavior therapy"[Majr] OR "Exercise"[Majr] OR behaviour intervention [Title]) OR physical activity[Title])) OR (Obesity/ Diet therapy OR Obesity/Therapy OR Obesity /Drug therapy/maj OR Obesity, Morbid/ Diet OR Obesity, Morbid /therapy OR Obesity, Morbid /Drug therapy/Maj OR Obesity, Abdominal/ Diet therapy OR Obesity, Abdominal /Therapy OR Obesity, Abdominal /Drug therapy/maj OR Overweight/ Diet therapy OR Overweight /Therapy OR Overweight /Drug therapy /Maj) AND ("Random Allocation"[Mesh] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[Mesh] OR "Randomized Controlled Trial "[Publication Type] OR Random*" [Title,abstract])	440
Nombre total de références obtenues		948
Nombre total d’articles analysés		463
Nombre d’articles cités		163

En complément les sommaires des revues suivantes ont été dépouillés tout au long du projet :
Annals of Internal Medicine, Archives of Internal Medicine, British Medical Journal, Canadian Medical Association Journal, JAMA, La Revue Prescrire, Lancet, New England Journal of Medicine, Presse Médicale, International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders : Journal of the International Association for the Study of Obesity, Obesity, Obesity Research, International Journal of Obesity, Journal of the American College of Nutrition

Sites consultés

- *Adelaide Health Technology Assessment*, Australie
- Agence d’évaluation des technologies et des modes d’intervention en santé, Canada
- Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, France
- Agence nationale de sécurité sanitaire (Anes) France
- *Agency for Healthcare Research and Quality*, États-Unis
- *Alberta Heritage Foundation for Medical Research*, Canada
- *Alberta Medical Association*, Canada
- *American College of Physicians*, États-Unis
- Bibliothèque Médicale AF Lemanissier, France
- *Blue Cross Blue Shield Association*, États-Unis
- *BMJ Clinical Evidence*, Royaume-Uni
- *Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health*, Canada
- *Canadian Task Force on Preventive Health Care*, Canada
- Catalogue et index des sites médicaux francophones, France
- *Centers for Disease Control and Prevention Infection Control Guidelines*, États-Unis
- Centre fédéral d'expertise des soins de santé, Belgique
- *Centre for Clinical Effectiveness*, Australie
- *Centre for Reviews and Dissemination*, Royaume-Uni
- CMA Infobase, Canada
- *College of Physicians and Surgeons of Alberta*, Canada
- Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, France
- Expertise collective de l'Inserm, France
- *Guidelines and Protocols Advisory Committee*, Canada
- *Guidelines International Network*
- Haute Autorité de Santé, France
- Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) France

- Institut de recherche et documentation en économie de la santé, France
- Institut de la statistique et des études économiques, France
- *Institute for Clinical Systems Improvement*, États-Unis
- Institut de veille sanitaire (InVS), France
- La Documentation française, France
- *Minnesota Department of Health – Health Technology Advisory Committee*, États-Unis
- *National Coordinating Centre for Health Technology Assessment*, Royaume-Uni
- *National Guidelines Clearinghouse*, États-Unis
- *National Health Services Scotland*, Royaume-Uni
- *National Institute for Health and Clinical Excellence*, Royaume-Uni
- *National Institutes of Health*, États-Unis
- *National Library of Guidelines Specialist Library*, Royaume-Uni
- *New Zealand Guidelines Group*, Nouvelle-Zélande
- *New Zealand Health Technology Assessment*, Nouvelle-Zélande
- *Ontario Medical Advisory Secretariat*, Canada
- Portail de la statistique publique française, France
- Regional Evaluation Panel, Royaume-Uni
- *Scottish Intercollegiate Guidelines Network*, Royaume-Uni
- *Singapore Ministry of Health*, Singapour
- Société française de médecine générale, France
- Unions régionales des caisses d'assurance maladie, France
- *U.S. Preventive Services Task Force*, États-Unis
- *Veterans Affairs Technology Assessment Program*, États-Unis
- *World Health Organization*
- American Obesity Association, États-Unis
- *European Association for the Study of Obesity (EASO)*
- *International Association for the Study of Obesity (IASO)*
- *International Obesity Task Force*

Veille

En complément, une veille a été réalisée jusqu'à 12/2010 sur les sites Internet énumérés ci-dessus. Une mise à jour a été effectuée sur Medline jusqu'à 12/2010.

Annexe 2. Extrait du deuxième Programme national nutrition santé 2006-2010

Le PNNS2 est consultable sur le site du ministère de la Santé (www.sante.gouv.fr) (1).

PLAN D'ACTION 2 : DÉPISTAGE ET PRISE EN CHARGE DES TROUBLES NUTRITIONNELS

Fiche : dépistage et prise en charge de l'obésité infantile, adolescente et adulte

L'accroissement très rapide du nombre d'obèses et de personnes en surpoids et surtout son rajeunissement conduit à remettre en cause les schémas actuels de dépistage et de prise en charge de l'obésité. Multifactorielle, l'obésité exige une prise en charge pluridisciplinaire – spécialement large – associant les professionnels de santé (médecins, diététiciens...) mais aussi des acteurs non médicaux, comme par exemple ceux de l'école, des collectivités et des associations (éducateurs sportifs, animateurs de centres de loisirs) pour les aspects d'activité physique. Leurs actions doivent être concertées et coordonnées. L'organisation d'un réseau de soins ou la prise en charge autour de la médecine de premier recours (notamment pédiatres, omnipraticiens, médecins traitants) doivent permettre de répondre à ces objectifs. Cette prise en charge doit également tenir compte du contexte de vie des personnes et notamment de leur environnement familial.

La prise en charge préventive se révèle d'autant plus efficace qu'elle se fait tôt. Cela suppose de mettre en place un dispositif performant de repérage des cas sensibles et d'assurer ensuite une vraie prise en charge, qui s'inscrive dans la durée.

Un travail en amont a été réalisé, sur lequel les actions nouvelles peuvent se baser : la Haute Autorité de Santé a publié en 2002 des recommandations pour la prise en charge de l'obésité. De plus une expérimentation de réseaux de prise en charge de l'obésité infantile (REPOP) depuis 2003 a permis de valider l'intérêt de la mise en réseau des professionnels dans la prise en charge et le suivi de l'obésité.

CRÉATION DE RÉSEAUX DE PRISE EN CHARGE DE L'OBÉSITÉ

12 réseaux ville-hôpital travaillent actuellement sur l'obésité et ils sont très récents (2 étaient constitués en 2003).

- Objectif

- assurer une prise en charge de qualité, pluridisciplinaire, s'inscrivant dans le temps (typiquement de 6 à 12 mois) et débouchant sur des solutions pratiques de long terme ;
- fédérer les acteurs de santé dans une action commune, en leur mettant à disposition outils, formations et conseils sur la manière de procéder dans des situations éventuellement difficiles d'accueil des patients ;
- associer les acteurs non professionnels de la santé comme les collectivités, les enseignants de sports ou les associations sportives à la démarche de prise en charge.

- Actions nouvelles

Mise en place de réseaux

- Mettre en place d'ici 2 ans, autant que faire se peut autour de chacun des 31 CHU et dans toute localité volontaire, des réseaux de prise en charge de l'obésité (REPCOB) infantile comme adulte sur la base de référentiels de pratiques et d'un cahier des charges développés au plan national.

- Premier semestre 2007 :

- recenser dans chaque région les réseaux de santé existants dans lesquels intervient une composante nutrition (maladies chroniques, diabète, obésité/nutrition, personnes âgées, cardio-vasculaire, précarité...), associant aussi collectivités territoriales et médecine scolaire ;
- identifier la typologie des publics cibles des réseaux de santé nutrition/obésité ;
- inciter au développement des réseaux qui comportent une dimension nutrition/obésité, en particulier dans les régions qui sont actuellement dépourvues de ce type de réseaux ;
- recherche par les ARH des porteurs de projets de réseaux dans le domaine de la nutrition.

► Second semestre 2007 :

- Élaborer un cahier des charges des réseaux de santé en nutrition/obésité en parallèle de celui sur les maladies chroniques. Il sera réalisé par un groupe de référents et d'experts, sous le pilotage conjoint de la Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins et de la CNAMTS.

Ce référentiel portera notamment sur les finalités et le mode de fonctionnement des réseaux de santé nutrition/obésité. Il privilégiera les solutions s'appuyant sur les réseaux préexistants et les structures susceptibles de contribuer au suivi des patients, par élargissement et mutualisation des moyens. Un volet concernant les indicateurs d'évaluation des réseaux de santé nutrition/obésité sera intégré dans le cahier des charges national.

- Assurer le développement des réseaux, dans le cadre de la dotation régionale pour le développement des réseaux, leur financement régional et leur évaluation dès le plan de financement 2007 des réseaux.

- Mettre en place une coordination nationale des réseaux ayant pour but d'assurer le partage d'expériences, la validation de modes de fonctionnement adaptés, la diffusion des outils pertinents.

Mesures d'accompagnement

► Développer les outils facilitant la prise en charge des personnes obèses :

- déterminer, dans le cadre d'un groupe d'experts, les divers types d'outils essentiels à une prise en charge respectant des critères de qualité. Identifier les outils déjà existants, les évaluer et les valider (utilisation du logo PNNS) ;

- assurer une large information auprès des promoteurs de réseaux de santé nutrition/obésité afin d'harmoniser les outils utilisés ;

- faciliter l'expérimentation de certains outils, sur la base d'objectifs précis et d'indicateurs de résultats et de processus clairement définis ;

- développer des outils d'éducation thérapeutique à destination des médecins et professionnels impliqués dans le traitement des obèses ;

- Éditer, dans la collection « les synthèses du PNNS », deux ouvrages, prioritairement destinés aux membres de réseaux existants ou en gestation, portant sur les recommandations en matière de prise en charge de l'obésité de l'adulte et de l'enfant. Ces ouvrages aborderont également la question de la stigmatisation des obèses. Ils devront bénéficier d'une validation de la Haute Autorité de Santé ;

- inscrire dans le programme de travail de la Haute Autorité de Santé la définition de bonnes pratiques pour le traitement chirurgical de l'obésité morbide (exemple : pose d'anneaux gastriques notamment).

► Intégrer la dimension nutritionnelle dans les cahiers des charges des autres réseaux de santé.

► Accompagner les professionnels de santé libéraux pour la promotion de la bonne pratique en matière de prise en charge et de prévention de l'obésité ; diffusion des référentiels, recommandations et avis rendus par la Haute Autorité de Santé notamment par l'intermédiaire des échanges confraternels initiés par les médecins-conseils ou des visites régulières par les délégués de l'Assurance maladie ; en collaboration avec la Haute Autorité de Santé, l'Assurance maladie développera des outils facilitant l'accès et la lisibilité des recommandations de bonne pratique aux professionnels de santé.

Éducation et mobilisation du patient

Développer des programmes personnalisés de prévention ciblés sur des pathologies chroniques contenant des dispositifs de prévention, d'éducation du patient et d'information sur les traitements et l'offre de soins. L'Assurance maladie proposera dans une première étape (2006/2007) des programmes personnalisés de prévention pour le diabète en s'attachant tout particulièrement aux problèmes nutritionnels et d'obésité s'y rattachant. Elle expérimentera des modes de prise en charge sanitaire innovants, éventuellement sous forme de rémunération forfaitaire, en vue de réduire les complications liées à ces pathologies, pouvant inclure la prise en compte d'actes de prévention sur la base des référentiels de la Haute Autorité de Santé. A ce titre pourrait être proposée la prise en charge financière par l'Assurance maladie d'actions de soins ou de prévention validées scientifiquement faisant intervenir, en appui du médecin traitant, des diététiciens libéraux, par exemple. Ces actions seront menées dans le cadre notamment des mesures proposées par le plan « qualité de vie des personnes atteintes de maladies chroniques ».

Impliquer les diététiciens dans les réseaux

Les diététiciens ont un rôle important à jouer dans la prise en charge des troubles nutritionnels.

Ils sont des interlocuteurs privilégiés dans le cadre des réseaux ville-hôpital consacrés à l'obésité, mais aussi, plus globalement en établissements de santé concernés par la dénutrition des patients.

Un projet de loi fixant les règles propres à l'exercice professionnel des diététiciens a été déposé en novembre 2005 à l'Assemblée nationale. Ce texte définit la profession, crée un diplôme d'Etat qui se substituera aux diplômes existants, fixe les sanctions pénales applicables aux délits d'exercice illégal et d'usurpation de titre, et pose une obligation d'enregistrement des professionnels sur une liste départementale (Adeli). Cet enregistrement permettra de suivre la démographie de la profession.

Cette loi définira le diététicien comme un professionnel qui dispense des conseils nutritionnels et, sur prescription médicale, participe à l'éducation et à la rééducation nutritionnelle des patients atteints de troubles du métabolisme ou de l'alimentation, par l'établissement d'un bilan diététique personnalisé et une éducation diététique adaptée. Il contribue à la définition, à l'évaluation et au contrôle de la qualité de l'alimentation servie en collectivité, ainsi qu'aux activités de prévention en santé publique relevant du champ de la nutrition.

- Le cahier des charges des réseaux définira les principes de l'implication des différentes professions, et notamment des médecins nutritionnistes, des diététiciens, des infirmiers et des kinésithérapeutes et des psychologues, dans les réseaux de santé nutrition/obésité. Les diététiciens sont aujourd'hui 2 884 (en équivalent temps plein) à exercer en établissements de santé.
- Suite à l'adoption de la loi, le ministère de la Santé préparera un décret relatif aux actes professionnels et à l'exercice professionnel des diététiciens, qui s'appliquera à l'ensemble des professionnels quel que soit le mode d'exercice.
- Dans le cadre de ces travaux préparatoires, le ministère de la Santé saisira la Haute Autorité de Santé – dans son programme 2008 – afin de définir des référentiels et des bonnes pratiques pour les diététiciens, les infirmiers ainsi que pour les masseurs-kinésithérapeutes ou autres « offreurs » de soins intervenant dans une prise en charge médicale multidisciplinaire de l'obésité.

Évaluation

- Élaborer des indicateurs d'évaluation de l'ensemble de ce programme de lutte contre l'obésité dès 2007.

Annexe 3. Présentation des principales recommandations concernant l’excès de poids

Tableau des recommandations pour la pratique clinique concernant l’excès de poids						
	Intitulé	Population cible	Recherche et analyse systématique de la littérature	Gradation des recommandations *	Groupe d’experts pluri-disciplinaire	Relecture et validation externe
Afero/Alfediam/SNDL, 1998 (3)	Recommandations pour le diagnostic, la prévention et le traitement des obésités en France	Adultes, enfants	Oui	Oui	Oui	Oui
National Heart, Lung, and Blood Institute, 1998 (9)	Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults	Adultes	Oui	Oui	Oui	Oui
Institute for Clinical Systems Improvement, 2006 (11)	Prevention and management of obesity (mature adolescents and adults)	Adultes, adolescents		Oui	Oui	Non
Société scientifique de médecine générale, 2006 (12)	Surcharge pondérale et obésité chez l'adulte en pratique de médecine générale. Recommandations de bonne pratique	Adultes	Oui	Oui	Oui	Oui
National Institute for Health and Clinical Excellence, 2006 (8)	Obesity guidance on the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children. NICE clinical guideline 43	Adultes, enfants	Oui	Oui	Oui	Oui
Lignes directrices canadiennes de 2006, 2007 (13)	Lignes directrices canadiennes de 2006 sur la prise en charge et la prévention de l'obésité chez les adultes et les enfants	Adultes, enfants	Oui	Oui	Oui	Oui
European Association for the Study of Obesity, 2008 (14)	Management of obesity in adults: european clinical practice guidelines	Adultes	Oui	Oui	Oui	Non
Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2010 (15)	Management of obesity. A national clinical guideline	Adultes, enfants	Oui	Oui	Oui	Oui

* : Grade des recommandations ; Afero : Association française d'études et de recherches sur l'obésité ; Alfediam : Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques ; SNDL : Société de nutrition et de diététique de langue française

Afero/Alfediam/SNDL, 1998 (3) ; Laville *et al.*, 1998 (2)

Recommandations élaborées selon la méthode des recommandations pour la pratique clinique (cf. Laville M, Ziegler O, Basdevant A. Méthodologie de la mise au point des « Recommandations pour le diagnostic, la prévention et le traitement des obésités en France ». Diabetes Metab 1998;24(Suppl 2):43-8. (2)), ont reçu le label Anaes pour la méthode en 1998.

A : recommandations basées sur des études concordantes de fort niveau de preuve (Ia et Ib), indiquant une preuve scientifique établie.

Ia : argument tiré de méta-analyses d'essais randomisés et contrôlés

Ib : argument tiré d'au moins un essai contrôlé randomisé

B : recommandations basées sur des études concordantes de niveau de preuve intermédiaire (IIa à III), indiquant l'existence d'arguments scientifiques

IIa : argument tiré d'au moins un essai contrôlé sans randomisation

IIb : argument tiré d'au moins un autre type d'étude quasi expérimentale

III : argument tiré d'études descriptives de corrélation de cas contrôle

C : recommandations basées sur des arguments scientifiques faibles (IV), relevant d'un accord d'experts ou d'un consensus professionnel fort

IV : argument tiré de rapport de comités d'experts, d'opinion d'expert et d'expérience clinique d'autorités reconnues

National Heart, Lung, and Blood Institute, 1998 (9) :

Recommandations fondées sur des preuves de

Catégorie A : essais contrôlés randomisés (preuve issue d'essais contrôlés randomisés - ou quasi - randomisés) fournissant un ensemble de résultats concordants dans la population concernée par la recommandation. La catégorie A nécessite un nombre substantiel d'études ayant inclus un nombre substantiel de participants

Catégorie B : essais contrôlés randomisés (preuve issue d'études d'intervention correspondant à un nombre limité d'essais contrôlés randomisés, d'analyse *post hoc* ou de sous-groupes). En général, la catégorie B convient quand il existe quelques essais randomisés, de petite taille, que les résultats des essais sont hétérogènes, ou que les essais ont été réalisés dans une population différente de la population cible de la recommandation

Catégorie C : essais non randomisés, études d'observation : essais non contrôlés ou non randomisés ou études observationnelles

Catégorie D : consensus du groupe d'experts : jugement d'expert basé sur la synthèse des données de la littérature issue de la recherche expérimentale et/ou issu du consensus des membres du groupe reposant sur leur expérience clinique ou leurs connaissances qui ne remplit pas les critères listés au-dessus. Cette catégorie est utilisée seulement quand une recommandation semble utile mais que la revue de la littérature sur le sujet semble insuffisante pour envisager une autre catégorie A à C.

Institute for Clinical Systems Improvement, 2006 (11) :

Grade I : les preuves sont issues d'études ayant un plan adapté pour répondre à la question évaluée. Les résultats sont à la fois cliniquement importants et concordants avec au plus des exceptions mineures. Il n'y a pas de doutes importants sur la généralisabilité des résultats, des biais ou des défauts dans le plan de l'étude. Les études dont les résultats sont négatifs ont des échantillons suffisamment larges pour avoir une puissance statistique adéquate.

Grade II : les preuves sont issues d'études ayant un plan adapté pour répondre à la question évaluée, mais il y a quelques incertitudes sur les conclusions parce que les résultats des études sont discordants ou parce qu'il y a des doutes mineurs sur la généralisabilité des résultats, des biais, des défauts dans le plan de l'étude ou sur la taille de l'échantillon. Les preuves peuvent aussi être issues d'études dont le plan est moins adapté à la question évaluée, mais, les résultats ont été confirmés dans différentes études et sont concordants avec au plus des exceptions mineures.

Grade III : les preuves sont issues d'études ayant un plan adapté pour répondre à la question évaluée, mais il y a des incertitudes substantielles sur les conclusions parce que les résultats des études sont discordants ou parce qu'il y a des doutes sérieux sur la généralisabilité des résultats, des biais, des défauts dans le plan de l'étude ou sur la taille de l'échantillon. Les preuves peuvent aussi être issues d'un nombre limité d'études dont le plan est moins adapté à la question évaluée.

Grade non attribuable :

il n'y a pas de preuve disponible qui supporte directement ou réfute les conclusions.

Société scientifique de médecine générale, 2006 (12) :

Niveau 1 : pour le niveau 1, la condition veut qu'il y ait au moins deux études, exécutées indépendamment l'une de l'autre offrant des résultats semblables de l'un des types suivants :

- un essai contrôlé randomisé (*Randomized Controlled Trial* - RCT) de bonne qualité ;
- une étude comparative indépendante, de bonne qualité, d'un test diagnostique avec le test de référence de bonne qualité (c'est-à-dire auprès d'un groupe cible de patients randomisés où sont menés aussi bien le test diagnostique que le test de référence) ;
- une étude de cohorte prospective de bonne qualité avec un suivi de 80 % minimum.

Une synthèse méthodique ou une méta-analyse de haute qualité de ce type d'articles suffit pour ce niveau de preuve.

En conclusion de telles études, nous pouvons dire « qu'il est prouvé que... »

Niveau 2 : pour ce qui concerne le niveau 2, la condition veut qu'il existe au moins deux études menées indépendamment l'une de l'autre avec des résultats semblables, appartenant à l'un des types suivants :

- un essai randomisé (*Randomized Controlled Trial* - RCT) de qualité moyenne ;
- une étude comparative aveugle indépendante de qualité moyenne, d'un test diagnostique avec le test de référence de qualité modérée (c'est-à-dire auprès d'une partie limitée du groupe cible ou lorsque le test de référence n'a pas été appliqué à tout le monde) ;
- une étude de cohorte (rétrospective) de qualité moyenne ou une étude cas-témoins.

Une synthèse méthodique ou une méta-analyse de haute qualité de ce type d'articles suffit pour ce niveau de preuves.

Si une seule étude de niveau 1 est disponible, on parle de niveau 2.

En conclusion de telles études, nous pouvons dire « qu'il est probable que... »

Niveau 3 : en l'absence d'une étude comparative de bonne qualité, on parle de troisième niveau de preuves, à savoir :

- il n'y a pas d'essais contrôlés randomisés de bonne qualité ;
- il n'existe qu'une seule étude de qualité moyenne et il n'y a pas de méta-analyse d'études de qualité moyenne disponible ;
- les résultats des RCT ou des méta-analyses sont contradictoires.

À ce niveau appartiennent aussi l'opinion de deux experts au moins, une recommandation ou une conclusion obtenue après avoir consulté tous les documents disponibles et un consensus au sein du groupe d'auteurs. Dans tous ces cas, nous ne parlons que d'une « indication que... » ou « que le groupe de travail est d'avis que... ».

National Institute for Health and Clinical Excellence, 2006 (8)

Les résultats des études sont résumés en une série d'énoncés des données. Les énoncés sont gradés selon une hiérarchie établie des types d'études.

Niveau de preuve pour les **études d'intervention** :

1++	méta-analyses, revues systématiques d'essais contrôlés randomisés, ou essais contrôlés randomisés de haute qualité, avec un très faible risque de biais
1+	méta-analyses, revues systématiques d'essais contrôlés randomisés, ou essais contrôlés randomisés bien conduits, avec un faible risque de biais
1-	méta-analyses, revues systématiques d'essais contrôlés randomisés ou essais contrôlés randomisés avec un risque élevé de biais ^a
2++	revues systématiques d'essais contrôlés non randomisés, études cas-témoins, études de cohortes, étude contrôlée avant-après, séries temporelles interrompues de haute qualité Essais contrôlés non randomisés, études cas-témoins, études de cohortes, étude contrôlée avant-après, séries temporelles interrompues avec un risque très faible de confusion, de biais, ou d'erreur fortuite et une forte probabilité que la relation est causale
2+	essais contrôlés non randomisés, études cas-témoins, études de cohortes, étude contrôlée avant-après, séries temporelles interrompues avec un risque très faible de confusion, de biais, ou d'erreur fortuite et une probabilité modérée que la relation est causale
2-	essais contrôlés non randomisés, études cas-témoins, études de cohortes, étude contrôlée avant-après, séries temporelles interrompues avec un risque élevé de confusion, de biais, ou d'erreur fortuite et un risque significatif qu'une relation n'est pas causale ^a
3	études non analytiques (par exemple : études d'un cas ou de séries de cas)
4	avis d'expert, consensus formalisé

a : il est recommandé que les études avec un niveau de preuve « - » ne soient pas utilisées comme base pour une recommandation

Chaque recommandation est liée à un énoncé gradé des données de la littérature.

Lignes directrices canadiennes de 2006, 2007 (13)

Critères d'attribution d'un niveau de valeur probante à des recommandations

Niveau 1 : essais contrôlés randomisés (ou méta-analyses) sans limites importantes

Niveau 2 : essais contrôlés randomisés (ou méta-analyses) avec limites importantes
études par observation (essais cliniques non randomisés ou études de cohorte) avec preuves convaincantes

Niveau 3 : autres études par observation (études de cohortes prospectives, études cas-témoins, séries de cas)

Niveau 4 : données insuffisantes ou inexistantes dans la population d'intérêt
Preuves anecdotiques ou expérience clinique

Critères d'attribution d'une catégorie aux recommandations :

Catégorie A : recommandation solide (les recommandations peuvent s'appliquer à la plupart des personnes dans la plupart des circonstances)

Les avantages l'emportent clairement sur les risques (ou vice versa)

Niveau de valeur probante 1, 2, ou 3

Catégorie B : recommandation intermédiaire (les interventions peuvent varier selon les caractéristiques du patient ou d'autres circonstances)

On ne sait pas clairement si les avantages l'emportent sur les risques

Niveau de valeur probante 1, 2, ou 3

Catégorie C : recommandation de consensus (faible) (d'autres interventions peuvent être tout aussi raisonnables)

On ne sait pas clairement si les avantages l'emportent sur les risques

Niveau de valeur probante 3 ou 4

European Association for the Study of Obesity, 2008 (14)

Le système de gradation est fondé sur celui du *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (voir ci-après).

Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2010 (15)

A : au moins une méta-analyse, une revue systématique d'essais contrôlés randomisés, ou un essai contrôlé randomisé (avec un risque de biais très faible) coté 1++, et directement applicable à la population cible ; ou

un ensemble de preuves consistant principalement en des études cotées 1+ (méta-analyses, revues systématiques, ou essais contrôlés randomisés bien conduits avec un risque de biais faible), directement applicable à la population cible, avec une concordance globale des résultats ;

B : ensemble de preuves incluant des études cotées 2++ (revues systématiques d'études cas-témoins ou d'études de cohortes, études cas-témoins ou études de cohortes avec un risque très faible de confusion ou de biais et une forte probabilité de relation causale), directement applicable à la population cible, avec une concordance globale des résultats, ou de preuves extrapolées d'études cotées 1++ ou 1+ ;

C : ensemble de preuves incluant des études cotées 2+ (études cas-témoins ou études de cohortes bien conduites avec un faible risque de confusion ou de biais et une probabilité modérée de relation causale), directement applicable à la population cible, avec une concordance globale des résultats ou de preuves extrapolées d'études cotées 2++ ;

D : niveau de preuve 3 (études non analytiques, par exemple étude d'un cas ou séries de cas) ou 4 (avis d'expert) ;
ou preuves extrapolées d'études cotées 2+.

Annexe 4. Table d’indice de masse corporelle



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

Table d'indice de masse corporelle (IMC)

L'indice de masse corporelle (IMC) permet d'estimer l'excès de masse grasse dans le corps et de définir la corpulence. Plus l'IMC augmente et plus les risques liés à l'obésité sont importants. Pour le calculer, il suffit de diviser le poids (en kg) par la taille (en mètres) au carré. IMC (kg/m²) = poids (kg) / taille (m) x taille (m)

Taille (en mètres)		1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7
2,10	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28
2,08	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28
2,06	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28
2,04	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28
2,02	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29
2,00	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	30
1,98	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	30
1,96	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30
1,94	16	16	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	31
1,92	16	17	17	18	18	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	31	32
1,90	17	17	18	18	19	19	20	20	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	31	32	33
1,88	17	18	18	19	19	20	20	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	31	31	32	33
1,86	17	18	18	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	31	31	32	33
1,84	18	18	19	19	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	30	31	31	32	32	33	34
1,82	18	19	19	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	30	31	31	32	32	33	33	34
1,80	19	19	20	20	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	30	31	31	32	32	33	33	34	35
1,78	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	30	31	32	32	33	33	34	35	36
1,76	19	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	30	31	32	32	33	33	34	34	35	36
1,74	20	20	21	22	22	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	30	31	32	32	33	33	34	34	35	35	36	37
1,72	20	21	22	22	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	30	31	32	32	33	34	34	35	35	36	37	37	38
1,70	21	21	22	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	30	31	32	32	33	33	34	35	35	36	37	37	38	39
1,68	21	22	23	23	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	30	31	32	32	33	33	34	35	35	36	37	37	38	38	39
1,66	22	22	23	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	30	31	32	32	33	33	34	35	35	36	37	37	38	38	39	40
1,64	22	23	24	25	25	26	27	27	28	28	29	30	31	32	32	33	33	34	35	35	36	36	37	37	38	38	39	39	40
1,62	23	24	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	32	33	33	34	34	35	35	36	37	37	38	38	39	40	40	41	42
1,60	23	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	32	33	33	34	34	35	35	36	37	37	38	38	39	40	41	41	42	43
1,58	24	24	25	26	27	28	29	30	31	32	32	33	33	34	34	35	35	36	37	37	38	38	39	40	41	42	42	43	44
1,56	24	25	26	26	27	28	29	30	31	32	32	33	33	34	34	35	35	36	37	37	38	38	39	40	41	42	42	43	44
1,54	25	25	26	27	28	29	30	31	32	32	33	33	34	34	35	35	36	37	37	38	38	39	40	41	42	42	43	43	44
1,52	25	26	27	28	29	30	30	31	32	32	33	33	34	34	35	35	36	37	37	38	38	39	40	41	42	42	43	43	44
1,50	26	27	28	29	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37	38	39	40	41	42	42	43	44	45	46	47	48	48	49	50
	27	28	28	29	30	31	32	33	34	35	36	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116
						</																							

Annexe 5. Liste de médicaments d'usage courant en médecine générale pouvant provoquer une prise de poids

Tableau des médicaments d'usage courant en médecine générale pouvant provoquer une prise de poids			
Familles de médicaments	DCI	Familles de médicaments	DCI
Anti-inflammatoires non stéroïdiens		Bêta-bloquants (suite)	
voie orale	Acéclofénac		Esmolol
	Célécoxib		Labétalol
	Etoricoxib		Métoprolol
	Parécoxib		Nadolol
Antiviraux			Nébivolol
Antiprotéases	Atazanavir		Oxprénolol
	Darunavir		Pindolol
	Fosamprénavir		Propranolol
	Indinavir		Sotalol
	Nelfinavir		Tertatolol
	Ritonavir		Timolol
	Saquinavir		
Inhibiteur de l'intégrase	Tipranavir	Antihypertenseurs vasodilatateurs	
	Raltégravir		Minoxidil
Antidiabétiques			Prazosine
Insulines	Analogues de l'insuline	Antihypertenseurs centraux	
	Insulines NPH		Clonidine
	Insulines ordinaires		Methyldopa
Antidiabétiques oraux	Vildagliptine		Moxonidine
			Rilmenidine
Bêta-bloquants		Inhibiteurs de l'enzyme de conversion	
	Acébutolol		Bénazépril
	Aténolol		Captopril
	Betaxolol		Cilazapril
	Bisoprolol		Enalapril
	Cartéolol		Fosinopril
	Carvedilol		Imidapril
	Céliprolol		Lisinopril
			Moexipril

Tableau des médicaments d’usage courant en médecine générale pouvant provoquer une prise de poids (suite)			
Familles de médicaments	DCI	Familles de médicaments	DCI
Inhibiteurs de l’enzyme de conversion (suite)		Analogue de l’hormone somatotrope	
	Périndopril		Mécasermine
	Quinapril	Inhibiteur de l’hormone somatotrope	
	Ramipril		Pegvisomant
	Trandolapril	Hormone antidiurétique	
	Zofénopril		Desmopressine
Inhibiteur calcique		GASTRO-HÉPATOLOGIE	
Anti-ischémique		Inhibiteusr de la pompe à protons	
Antiarythmique			Esoméprazole
Corticoïdes			Lansoprazole
	Amlodipine		Oméprazole
	Piribédil		Pantoprazole
	Amiodarone		Rabéprazole
		Antiémétiques	
			Alizapride
			Aprépitant
			Fosaprépitant
			Métoclopramide
			Métopimazine
		Interférons alpha	
			Interféron alpha-2-b
			Interféron alpha-2-a
			Interféron alpha pégylé
ENDOCRINOLOGIE		GYNÉCOLOGIE	
Hormones surrénaliennes		Contraceptifs oraux	
	Fludrocortisone		Désogestrel
	Hydrocortisone		Estradiol
Androgène			Éthinylestradiol en association
Inhibiteurs de la prolactine			Étonogestrel
	Androstanolone		Levonorgestrel
	Cabergoline		Médroxyprogestérone
	Lisuride		Ulipristal

Tableau des médicaments d’usage courant en médecine générale pouvant provoquer une prise de poids (suite)			
Familles de médicaments	DCI	Familles de médicaments	DCI
Contraceptifs locaux		Androgènes	
Autres	Stérilet imprégné de lévonorgestrel		Noréthandrolone
	Méprobamate, bendrofluméthiazide, médroxyprogestérone		Testostérone
Œstrogènes		IMMUNO-ALLERGOLOGIE	
Progestatifs	Estradiol	Antihistaminiques H1	Alimémazine
	Estradiol + lévonorgestrel		Bromphéniramine
	Estradiol en association		Cétirizine
	Estriol		Cyproheptadine
	Ethinylestradiol		Desloratadine
	Chlormadinone		Dexchlorphéniramine
	Cyprotérone		Ébastine
	Dihydrogestérone		Féxofenadine
	Hydroxyprogestérone		Isothipendyl
	Lynestrénol		Lévocétirizine
Antigonadotrope	Médrogestone	Immunodépresseurs	Loratadine
	Nomégestrol		Méquitazine
Inhibition remontée de lait	Progestérone		Mizolastine
	Promégestone		Prométhiazine
	Tibolone		Rupatadine
	Danazol		Tritoqualine
	Bromocriptine		Basiliximab
	Quinagolide		Tacrolimus

Tableau des médicaments d’usage courant en médecine générale pouvant provoquer une prise de poids (suite)			
Familles de médicaments	DCI	Familles de médicaments	DCI
NEUROLOGIE		Antidépresseurs	
Neuroleptiques			Amitriptyline
	Acide valproïque		Amoxapine
	Amisulpride		Citalopram
	Aripiprazole		Clomipramine
	Chlorpromazine		Dosulépine
	Clozapine		Doxépine
	Cyamémazine		Duloxétine
	Dropéridol		Escitalopram
	Flupentixol		Fluoxétine
	Fluphénazine		Fluvoxamine
	Halopéridol		Imipramine
	Lévomépromazine		Maprotiline
	Loxapine		Miansérine
	Olanzapine		Mirtazapine
	Perphénazine		Nortriptyline
	Pimozide		Paroxétine
	Pipamrénone		Sertraline
	Pipotiazine		Trimipramine
	Propériciazine		Venlafaxine
	Risperidone	Normothymique	
Hypnotiques	Sulpiride		Lithium
	Tiapride	Anticonvulsivants	
	Valpromide		Valproate de sodium
	Zuclopenthixol		Carbamazépine
	Acéprométazine + acépromazine + clorazépate		Topiramate
	Acéprométazine + méprobamate		Gabapentine
	Doxylamine		Prégabaline
	Mélatonine		Lévétiracétam
	Niaprazine		Vigabatrin

Tableau des médicaments d’usage courant en médecine générale pouvant provoquer une prise de poids (suite)			
Familles de médicaments	DCI	Familles de médicaments	DCI
Antimigraineux		PNEUMOLOGIE	
	Acétylsalicylate de lysine + métoclopramide	Antihistaminique	
	Flunarizine		Kétotifène
	Oxétorone	Antiasthmatique	
	Pizotifène		Omalizumab
Antiparkinsoniens		Anti-inflammatoire	
	Amantadine		Fenspiride
	Apomorphine	Traitement de l’hypertension artérielle pulmonaire	
	Bromocriptine		Sildénafil
	Entacapone	PSYCHIATRIE-ADDICTOLOGIE	
	L-dopa + Inhibiteur de la décarboxylase	Anxiolytique	
	Pergolide		Hydroxyzine
	Pramipexole	Sevrage tabagique	
	Rasagiline		Nicotine
	Ropinirole		Varénicline
	Tolcapone	RHUMATOLOGIE	
Médicaments de la sclérose en plaques		Antigoutteux	
	Glatiramère		Fébuxostat
	Interféron bêta	Analogue de la PTH	
Autres			Tériparatide
	Carpipramine	TROUBLES MÉTABOLIQUES	
	Oxitriptan		Phénylbutyrate de sodium
	Piracétam	Hypolipémiants	
	Tétrabénazine		Atorvastatine
	Triptoréline		Gemfibrozil

DCI : dénomination commune internationale ; insulines NPH : insulines *Neutral Protamine Hagedorn*

Annexe 6. Critères diagnostiques de l'hyperphagie boulimique

Tableau des critères diagnostiques de l'hyperphagie boulimique (<i>binge eating disorder</i>)
DSM-IV-TR
A. Survenue récurrente de crises de boulimie (binge eating). Une crise de boulimie répond aux deux caractéristiques suivantes : 1) Absorption en une période de temps limitée (par exemple, moins de 2 heures) d'une quantité de nourriture largement supérieure à ce que la plupart des gens absorberaient en une période de temps similaire et dans les mêmes circonstances 2) Sentiment d'une perte de contrôle sur le comportement alimentaire pendant la crise (par exemple, sentiment de ne pas pouvoir s'arrêter de manger ou de ne pas pouvoir contrôler ce que l'on mange ou la quantité que l'on mange) B. Les crises de boulimie sont associées à au moins trois des caractéristiques suivantes : 1) Manger beaucoup plus rapidement que la normale 2) Manger jusqu'à éprouver une sensation pénible de distension abdominale 3) Manger de grandes quantités de nourriture en l'absence d'une sensation physique de faim 4) Manger seul parce que l'on est gêné de la quantité de nourriture que l'on absorbe 5) Se sentir dégoûté de soi-même, déprimé, ou très coupable après avoir trop mangé C. Le comportement boulimique est source d'une souffrance marquée D. Le comportement boulimique survient, en moyenne, au moins 2 jours par semaine pendant 6 mois E. Le comportement boulimique n'est pas associé au recours régulier à des comportements compensatoires inappropriés et ne survient pas exclusivement au cours d'une anorexie mentale ou d'une boulimie nerveuse

Annexe 7. Valeurs du tour de taille définissant l'adiposité abdominale en fonction des ethnies

Tableau du tour de taille en fonction des ethnies d'après l'*International Diabetes Federation*, 2006 (78)

Pays/Ethnie	Tour de taille	
Caucasiens * Aux États-Unis, les valeurs de l'ATP III (102 cm pour les hommes, 88 cm pour les femmes) vont continuer d'être utilisées en clinique	Hommes	≥ 94 cm
	Femmes	≥ 80 cm
Asiatiques du Sud Basé sur une population chinoise, malaisienne et indonésienne	Hommes	≥ 90 cm
	Femmes	≥ 80 cm
Population chinoise	Hommes	≥ 90 cm
	Femmes	≥ 80 cm
Population japonaise **	Hommes	≥ 90 cm
	Femmes	≥ 80 cm
Ethnies d'Amérique du Sud et d'Amérique centrale	Utiliser les recommandations sud-asiatiques jusqu'à ce que des données plus spécifiques soient disponibles	
Origine ethnique africaine subsaharienne	Utiliser les données européennes jusqu'à ce que des données plus spécifiques soient disponibles	
Populations est-méditerranéennes et populations du Moyen-Orient (arabes)	Utiliser les données européennes jusqu'à ce que des données plus spécifiques soient disponibles	

ATP : *adult treatment panel*

* : dans les futures études épidémiologiques en population caucasienne, il est recommandé de donner les prévalences en utilisant les valeurs seuils européennes et nord-américaines pour permettre une meilleure comparaison.

** : à l'origine, des valeurs différentes ont été proposées pour la population japonaise mais les nouvelles données sont en faveur de l'utilisation des valeurs présentées ci-dessus.

Annexe 8. Indications de la chirurgie bariatrique. Recommandations HAS, 2009

OBÉSITÉ : PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE CHEZ L'ADULTE	
Promoteur, année, référence, pays	Recommandations
HAS, 2009 (87) France	Quelles sont les indications de la chirurgie bariatrique ? La chirurgie bariatrique est indiquée par décision collégiale, prise après discussion et concertation pluridisciplinaires (accord professionnel), chez des patients adultes réunissant l'ensemble des conditions suivantes : • patients avec un IMC $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ ou bien avec un IMC $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ associé à au moins une comorbidité susceptible d'être améliorée après la chirurgie (notamment maladies cardio-vasculaires dont HTA, syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil et autres troubles respiratoires sévères, désordres métaboliques sévères, en particulier diabète de type 2, maladies ostéoarticulaires invalidantes, stéatohépatite non alcoolique) (grade B) ; • en deuxième intention après échec d'un traitement médical, nutritionnel, diététique et psychothérapeutique bien conduit pendant 6-12 mois (grade B) ; • en l'absence de perte de poids suffisante ou en l'absence de maintien de la perte de poids (grade B) ; • patients bien informés au préalable (accord professionnel), ayant bénéficié d'une évaluation et d'une prise en charge préopératoires pluridisciplinaires (grade C) ; • patients ayant compris et accepté la nécessité d'un suivi médical et chirurgical à long terme (accord professionnel) ; • risque opératoire acceptable (accord professionnel). Des données préliminaires (études comparatives randomisées monocentriques, d'effectif faible et de suivi court) ont montré que la chirurgie bariatrique pourrait améliorer les comorbidités, en particulier le diabète de type 2, chez des sujets avec IMC entre 30 et 35 kg/m^2. Néanmoins, en l'absence de données établies sur une population plus large et à plus long terme, on ne peut recommander pour l'instant la chirurgie bariatrique chez des sujets diabétiques avec IMC entre 30 et 35 kg/m^2 (accord professionnel).

Annexe 9. Fiche de support à l’entretien lors du bilan initial

D’après la Société française de nutrition, 2005 ; la Société scientifique de médecine générale, 2006 et la Haute Autorité de Santé, 2006 (12,114,131)

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 récives 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) Sensation subjective : 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)

Annexe 10. Fiche de conseils pour l’alimentation

Conseils diététiques
Limiter la consommation des aliments à forte densité énergétique, riches en lipides ou en sucres, et les boissons sucrées ou alcoolisées
Choisir des aliments de faible densité énergétique (fruits, légumes), boire de l’eau
Contrôler la taille des portions *
Diversifier les choix alimentaires en mangeant de tout (ne pas éliminer les aliments préférés mais en manger modérément)
Manger suffisamment et lentement à l’occasion des repas, ne pas manger debout, mais assis bien installé à une table, si possible dans la convivialité
Structurer les prises alimentaires en repas et en collations en fonction des nécessités du mode de vie du sujet (en général, 3 repas principaux et une collation éventuelle), ne pas sauter de repas pour éviter les grignotages entre les repas favorisés par la faim
Rassurer le patient quant à son droit au plaisir de manger, la convivialité des repas est souhaitable
Conseils pour l’acquisition des aliments
Prévoir les menus pour le nombre de convives
Faire une liste de courses
Faire ses courses sans avoir faim
Eviter d’acheter des aliments consommables sans aucune préparation
Apprendre à lire les étiquettes d’information sur les emballages
Conseils pour la préparation des aliments
Cuisiner si possible soi-même ou indiquer clairement les consignes à la personne qui cuisine
Proposer la même alimentation pour toute la famille (seules les quantités vont varier)
Utiliser les produits de saison
Limiter l’utilisation de matière grasse pour la cuisson
Cuisiner des quantités adaptées. Limiter la taille des plats. S’il y a des restes, proposer de les accommoder pour le repas suivant
Conseils pour les repas
Se consacrer au repas, être attentif à son assiette
Prêter attention aux sensations perçues lorsqu’on mange (est-ce acide, amer, sucré, chaud ?)
Servir à l’assiette / remplir les assiettes avant de les amener sur la table (éviter de laisser le plat sur la table). Ne pas se resservir.
Déposer les couverts entre chaque bouchée en cas de tachyphagie †
Utiliser des assiettes de diamètre standard (ou petit) pour obtenir une taille des portions adaptée
Conseils entre les repas
Proposer aux personnes qui mangent en réaction à des émotions négatives (déception, ennui, nervosité) un comportement incompatible avec le fait de manger comme téléphoner ou se doucher ou faire une promenade
Éviter d’acheter ou stocker en quantité les aliments habituellement consommés lors des prises alimentaires extra-prandiales (grignotage)
En cas de perte de contrôle, préférer les aliments à faible densité calorique. Accepter de ne pas se cacher et de prendre le temps de déguster lentement

* : il existe un document iconographique conçu pour aider à l'estimation des quantités consommées (Portions alimentaires : Manuel photos pour l'estimation des quantités) ; † : comportement alimentaire caractérisé par l'ingestion rapide d'aliments.

Annexe 11. Exemples d'activités physiques en fonction de leur intensité

Tableau d'exemples d'activités physiques (marche, vie quotidienne, loisirs, sports) en fonction de leur intensité d'après la Société française de nutrition, 2005 (131)		
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,F, 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 kilos	
	Danse de salon	
Élevée	Vélo ou natation « plaisir », aqua-gym, ski alpin	20 minutes
	Marche en côte, randonnée en moyenne montagne	
	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

Annexe 12. Fiches de prise en charge

FICHE DE PRISE EN CHARGE DU SURPOIDS

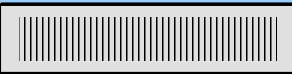
Le patient est pesé et mesuré
 $25 \text{ kg/m}^2 \leq \text{IMC (poids/taille}^2) < 30 \text{ kg/m}^2$
SURPOIDS

Prévoir des consultations dédiées avec un suivi programmé

BILAN INITIAL

Voir tableau 13 Bilan initial d'un excès de poids

Interventions proposées pour atteindre l'objectif thérapeutique en fonction de l'IMC, du tour de taille et de la présence de comorbidités

Tour de taille (cm)		Présence de comorbidités
Bas Hommes < 94 Femmes < 80	Élevé Hommes ≥ 94 Femmes ≥ 80	
		



SURPOIDS SIMPLE : conseils généraux sur un poids de forme et le mode de vie (objectif : prévenir une prise de poids supplémentaire)



SURPOIDS AVEC TOUR DE TAILLE ÉLEVÉ : conseils diététiques et sur l'activité physique, approche psychologique (objectif : prévenir une prise de poids supplémentaire et réduire le tour de taille)



SURPOIDS AVEC COMORBIDITÉS : conseils diététiques et sur l'activité physique, approche psychologique (objectif : réduire le poids)

- Prévenir une prise de poids supplémentaire
- Ne pas inciter un patient en surpoids simple à perdre du poids
- Alerter la personne sur les risques des régimes trop restrictifs et déséquilibrés
- Réduire un tour de taille élevé
- Prendre en charge les comorbidités associées
- Éviter tout discours culpabilisant
- Avoir une approche psychologique

Voir les fiches de **Conseils pour l'alimentation (annexe 10)**
et **Exemples d'activités physiques (annexe 11)**

FICHE DE PRISE EN CHARGE DE L'OBÉSITÉ

Le patient est pesé et mesuré
IMC (poids/taille²) ≥ 30 kg/m²
OBÉSITÉ

Prévoir des consultations dédiées avec un suivi programmé

BILAN INITIAL

Voir tableau 13 Bilan initial d'un excès de poids

Interventions proposées pour atteindre l'objectif thérapeutique en fonction de l'IMC, du tour de taille et de la présence de comorbidités

IMC (kg/m ²)	Tour de taille (cm)		Présence de comorbidités
	Bas Hommes < 94 Femmes < 80	Élevé Hommes ≥ 94 Femmes ≥ 80	
30-35			
35-40			
> 40			



Conseils diététiques et sur l'activité physique, approche psychologique (objectif : réduire le poids de 5 % à 15 %)



Conseils diététiques et activité physique, approche psychologique (objectif : réduire le poids). Considérer la chirurgie bariatrique

- L'obésité est une maladie chronique
- La prise en charge de l'obésité est fondée sur les principes de l'éducation thérapeutique du patient
- Établir avec le patient des objectifs de réduction pondérale réalistes (de 5 % à 15 % par rapport au poids initial) en définissant des moyens adaptés dans le cadre d'un contrat thérapeutique
- Interrompre la prise de poids est déjà un objectif intéressant pour les personnes ayant une obésité qui sont en situation d'échec thérapeutique
- Prendre en charge les comorbidités associées
- Le maintien de la perte de poids est essentiel
- Éviter tout discours culpabilisant
- Avoir une approche psychologique complétée si nécessaire par une prise en charge spécialisée (en particulier en cas de trouble du comportement alimentaire, de trouble dépressif)
- Les techniques cognitivo-comportementales ont fait la preuve de leur efficacité
- La prise en charge du patient par le médecin de premier recours doit être poursuivie au long cours
- Les modifications de comportement obtenues pour l'activité physique et l'alimentation doivent être maintenues sur le long terme
- Être attentif à l'amélioration du bien-être, de l'estime de soi et de l'intégration sociale du patient

Faire appel à un professionnel de santé en deuxième recours dans les cas suivants :

- Récidive après plusieurs régimes, échec de la prise en charge de premier recours. L'échec peut être envisagé au bout de 6 mois à 1 an en général (faire appel à un médecin spécialisé en nutrition ou un diététicien, à un psychiatre ou un à psychologue clinicien, à un masseur-kinésithérapeute ou à un enseignant en activités physiques adaptées).
- IMC ≥ 35 kg/m² avec comorbidité et IMC ≥ 40 kg/m² si demande du patient ou avis pour une éventuelle indication de chirurgie bariatrique.

Voir les fiches de **Conseils pour l'alimentation (annexe 10)**
et **Exemples d'activités physiques (annexe 11)**

Références bibliographiques

1. Ministère de la Santé et des Solidarités. Deuxième Programme national nutrition santé 2006-2010. Actions et mesures. Paris: ministère de la santé; 2006.
http://www.mangerbouger.fr/IMG/pdf/Rapport_PN_NS2-Complet.pdf
2. Laville M, Ziegler O, Basdevant A. Méthodologie de la mise au point des "Recommandations pour le diagnostic, la prévention et le traitement des obésités en France". Diabetes Metab 1998;24(Suppl 2):43-8.
3. Association française d'études et de recherches sur l'obésité, Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques, Société de nutrition et de diététique de langue française. Recommandations pour le diagnostic, la prévention et le traitement des obésités en France. Cah Nutr Diet 1998;33(Suppl 1):1-48.
4. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Prise en charge de l'obésité de l'enfant et de l'adolescent. Recommandations professionnelles. Saint-Denis La Plaine: Anaes; 2003.
http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Obesite_recos.pdf
5. World Health Organization. BMI classification 2004.
<http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html> [consulté en 10/2007].
6. Office parlementaire d'évaluation des politiques de santé, Dériot, G. Rapport sur la prévention et la prise en charge de l'obésité. Paris: Sénat; 2005.
<http://www.senat.fr/rap/r05-008/r05-0081.pdf>
7. Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, Bout, B. Rapport sur l'organisation de la recherche et ses perspectives en matière de prévention et de traitement de l'obésité. Paris: Sénat; 2010.
<http://www.senat.fr/rap/r10-158/r10-1581.pdf>
8. National Institute for Health and Clinical Excellence. Obesity guidance on the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children. NICE clinical guideline 43. London: NICE; 2006.
<http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG43NICEGuideline.pdf>
9. National Heart, Lung, and Blood Institute. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Bethesda: NIH; 1998.
http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/obesity/ob_gdlns.pdf
10. NHS Health Development Agency, Mulvihill, C, Quigley, R. The management of obesity and overweight. An analysis of reviews of diet, physical activity and behavioural approaches. Evidence briefing. London: NICE; 2003.
http://www.nice.org.uk/niceMedia/documents/obesity_evidence_briefing.pdf
11. Institute for Clinical Systems Improvement. Prevention and management of obesity (mature adolescents and adults). Bloomington: ICSI; 2006.
12. Société scientifique de médecine générale. Surcharge pondérale et obésité chez l'adulte en pratique de médecine générale. Recommandations de bonne pratique. Bruxelles: SSMG; 2006.
13. Lau DCW, Douketis JD, Morrison KM, Hramiak IM, Sharma AM, Ur E. Lignes directrices canadiennes de 2006 sur la prise en charge et la prévention de l'obésité chez les adultes et les enfants [sommaire]. CMAJ 2007;176(8 Suppl):SF1-14.
14. European Association for the Study of Obesity, Tsigos C, Hainer V, Basdevant A, Finer N, Fried M, et al. Management of obesity in adults: european clinical practice guidelines. Obes Facts 2008;1(2):106-16.
15. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of obesity. A national clinical guideline. Edinburgh: SIGN; 2010.
<http://www.sign.ac.uk/pdf/sign115.pdf>
16. Institut national de la santé et de la recherche médicale, TNS Healthcare Sofres, Roche. Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité. Obépi 2009. Neuilly-sur-Seine: Roche; 2009.
http://www.roche.fr/gear/newcontents/servlet/staticfilesServlet?type=data&communityId=re719001&id=static/attachedfile/re7300002/re72700003/AttachedFile_10160.pdf
17. Institut de veille sanitaire. Étude nationale nutrition santé ENNS, 2006. Situation nutritionnelle en France en 2006 selon les indicateurs d'objectif et les repères du Programme national nutrition santé (PNNS). Saint-Maurice: Invs; 2007.
http://www.invs.sante.fr/publications/2007/nutrition_enns/RAPP_INST_ENNS_Web.pdf
18. De Saint Pol T. Inégalités de poids et poids du

genre. In: de Saint Pol T, ed. Le corps désirable. Paris: Presses Universitaires de France; 2010. p. 129-191.

19. de Saint Pol T. Obésité et milieux sociaux en France : les inégalités augmentent. BEH 2008;(20):175-9.

20. Institut national de la santé et de la recherche médicale. Obésité. Bilan et évaluation des programmes de prévention et de prise en charge. Paris: Inserm; 2006.

<http://www.inserm.fr/thematiques/sante-publique/expertises-collectives>

21. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. WHO Techn Rep Ser 2000;(894).

22. Yusuf S, Hawken S, Ôunpuu S, Bautista L, Franzosi MG, Commerford P, *et al.* Obesity and the risk of myocardial infarction in 27,000 participants from 52 countries: a case-control study. Lancet 2005;366(9497):1640-9.

23. Calle EE, Thun MJ, Petrelli JM, Rodriguez C, Heath CW. Body-mass index and mortality in a prospective cohort of U.S. adults. N Engl J Med 1999;341(15):1097-105.

24. World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research. Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. London: WCRF; 2007.

<http://www.dietandcancerreport.org/>

25. Guh DP, Zhang W, Bansback N, Amarsi Z, Birmingham CL, Anis AH. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health 2009;9:88.

26. Basdevant A, Guy-Grand B. Médecine de l'obésité. Paris: Flammarion Médecine Sciences; 2004.

27. Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BWJH, *et al.* Overweight, obesity, and depression. A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. Arch Gen Psychiatry 2010;67(3):220-9.

28. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Fertility assessment and treatment for people with fertility problems. London: NCCWCH; 2004.

<http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/10936/29269/29269.pdf>

29. Tennant PWG, Rankin J, Bell R. Maternal body mass index and the risk of fetal and infant death: a cohort study from the North of England.

Hum Reprod 2011;26(6):1501-11.

30. Mills JL, Troendle J, Conley MR, Carter T, Druschel CM. Maternal obesity and congenital heart defects: a population-based study. Am J Clin Nutr 2010;91(6):1543-9.

31. Hsieh SD, Yoshinaga H, Muto T, Sakurai Y, Kosaka K. Health risks among Japanese men with moderate body mass index. Int J Obes Relat Metab Disord 2000;24(3):358-62.

32. Wang Y, Chen X, Song Y, Caballero B, Cheskin LJ. Association between obesity and kidney disease: a systematic review and meta-analysis. Kidney Int 2008;73(1):19-33.

33. Barvaux VA, Aubert G, Rodenstein DO. Weight loss as a treatment for obstructive sleep apnoea. Sleep Med Rev 2000;4(5):435-52.

34. Tuomilehto H, Gylling H, Peltonen M, Martikainen T, Sahlman J, Kokkarinen J, *et al.* Sustained improvement in mild obstructive sleep apnea after a diet- and physical activity-based lifestyle intervention: postinterventional follow-up. Am J Clin Nutr 2010;92(4):688-96.

35. Waetjen LE, Liao S, Johnson WO, Sampsel CM, Sternfield B, Harlow SD, *et al.* Factors associated with prevalent and incident urinary incontinence in a cohort of midlife women: a longitudinal analysis of data. Study of women's health across the nation. Am J Epidemiol 2007;165(3):309-18.

36. Hawkins K, Pernarelli J, Ozminkowski RJ, Bai M, Gaston SJ, Hommer C, *et al.* The prevalence of urinary incontinence and its burden on the quality of life among older adults with Medicare supplement insurance. Qual Life Res 2011;20(5):723-32.

37. Subak LL, Wing R, West DS, Franklin F, Vittinghoff E, Creasman JM, *et al.* Weight loss to treat urinary incontinence in overweight and obese women. N Engl J Med 2009;360(5):481-90.

38. Lenz M, Richter T, Mühlhauser I. The morbidity and mortality associated with overweight and obesity in adulthood. A systematic review. Dtsch Arztebl Int 2009;106(40):641-8.

39. McGee DL. Body mass index and mortality: a meta-analysis based on person-level data from twenty-six observational studies. Ann Epidemiol 2005;15(2):87-97.

40. Berrington de Gonzalez A, Hartge P, Cerhan JR, Flint AJ, Hannan L, MacInnis RJ, *et al.* Body-Mass Index and mortality among 1.46 million white adults. N Engl J Med 2010;363(23):2211-9.

41. Commission pour la prévention et la prise en charge de l'obésité, de Danne, A. Rapport au Président de la République. Paris: La Documentation Française; 2009.
<http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/104000238/0000.pdf>
42. The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care. Obesity: problems and interventions. A systematic review. Summary and conclusions. Stockholm: SBU; 2002.
http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/obesity_2002/obsesityslut.pdf
43. Organisation mondiale de la santé. Obésité : prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale. Rapport d'une consultation de l'OMS. Série de Rapports techniques 2003;(894).
44. Poulain JP. Les sujets obèses dans l'échelle sociale en France. In: Poulain JP, ed. Sociologie de l'obésité. Paris: Presses Universitaires de France; 2009. p. 86-94.
45. Paraponaris A, Saliba B, Ventelou B. Obesity, weight status and employability: empirical evidence from a French national survey. *Econ Hum Biol* 2005;3(2):241-58.
46. American Gastroenterological Association. AGA technical review on obesity. *Gastroenterology* 2002;123(3):882-932.
47. Park J. Obésité et travail. *Statistique Canada* 2009;(75-001-X):15-24.
48. Bertakis KD, Azari R. The impact of obesity on primary care visits. *Obes Res* 2005;13(9):1615-23.
49. Franz MJ, VanWormer JJ, Crain AL, Boucher JL, Histon T, Caplan W, et al. Weight-loss outcomes: a systematic review and meta-analysis of weight-loss clinical trials with a minimum 1-year follow-up. *J Am Diet Assoc* 2007;107(10):1755-67.
50. Poobalan AS, Aucott LS, Smith WCS, Avenell A, Jung R, Broom J. Long-term weight loss effects on all cause mortality in overweight/obese populations. *Obes Rev* 2007;8(6):503-13.
51. Harrington M, Gibson S, Cottrell RC. A review and meta-analysis of the effect of weight loss on all-cause mortality risk. *Nutr Res Rev* 2009;22(1):93-108.
52. Vergnaud AC, Bertrais S, Oppert JM, Maillard-Teyssier L, Galan P, Hercberg S, et al. Weight fluctuations and risk for metabolic syndrome in an adult cohort. *Int J Obes* 2008;32(2):315-21.
53. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Évaluation des risques liés aux pratiques alimentaires d'amaigrissement. Rapport d'expertise collective. Maisons-Alfort: Anses; 2010.
<http://www.anses.fr/Documents/NUT2009sa0099Ra.pdf>
54. Michigan Quality Improvement Consortium. Management of overweight and obesity in the adult 2009.
<http://www.mqic.org/pdf/mqic_management_of_overweight_and_obesity_in_the_adult_cpg.pdf>
[consulté en 03/2010].
55. National Health and Medical Research Council. Clinical practice guidelines for the management of overweight and obesity in adults. Canberra: Commonwealth of Australia; 2003.
[http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/obesityguidelines-guidelines-adults.htm/\\$FILE/adults.pdf](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/obesityguidelines-guidelines-adults.htm/$FILE/adults.pdf)
56. Organisation mondiale de la santé. Le défi de l'obésité dans la région européenne de l'OMS et les stratégies de lutte. Résumé. Genève: OMS; 2007.
<http://www.euro.who.int/document/E90159.pdf?language=French>
57. Salmon J, Owen N, Crawford D, Bauman A, Sallis JF. Physical activity and sedentary behavior: a population-based study of barriers, enjoyment, and preference. *Health Psychol* 2003;22(2):178-88.
58. Troisi RJ, Heinold JW, Vokonas PS, Weiss ST. Cigarette smoking, dietary intake, and physical activity: effects on body fat distribution: the Normative Aging Study. *Am J Clin Nutr* 1991;53(5):1104-11.
59. Suter PM. Is alcohol consumption a risk factor for weight gain and obesity? *Crit Rev Clin Lab Sci* 2005;42(3):197-227.
60. Álvarez-Jiménez M, Hetrick SE, González-Blanch C, Gleeson JF, McGorry PD. Non-pharmacological management of antipsychotic-induced weight gain: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Psychiatry* 2008;193(2):101-7.
61. Gallo MF, Lopez LM, Grimes DA, Schulz KF, Helmerhorst FM. Combination contraceptives: effects on weight. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008;Issue 4:CD003987.
62. Kongnyuy EJ, Norman RJ, Flight IHK, Rees MC. Oestrogen and progestogen hormone replacement therapy for peri-menopausal and post-menopausal women: weight and body fat distribution. *Cochrane Database of Systematic*

Reviews 1999;Issue 3:CD001018.

63. Patients obèses. Interactions médicamenteuses. Le guide Prescrire 2011. Rev Prescrire 2010;30(326 Suppl):258-61.

64. The NS, Suchindran C, North KE, Popkin BM, Gordon-Larsen P. Association of adolescent obesity with risk of severe obesity in adulthood. JAMA 2010;304(18):2042-7.

65. Ricca V, Mannucci E, Moretti S, di Bernardo M, Zucchi T, Cabras PL, *et al.* Screening for binge eating disorder in obese outpatients. Compr Psychiatry 2000;41(2):111-5.

66. Kinzl JF, Traweger C, Trefalt E, Mangweth B, Biebl W. Binge eating disorder in females: a population-based investigation. Int J Eat Disord 1999;25(3):287-92.

67. Zermati JP. Les 10^{es} Entretiens de nutrition, institut Pasteur de Lille. L'obésité, une maladie nutritionnelle ? La restriction cognitive, facteur d'obésité. Obésité 2008;3:120-3.

68. Institut national de la recherche agronomique. Les comportements alimentaires. Quels en sont les déterminants ? Quelles actions, pour quels effets ? Synthèse de l'expertise scientifique collective réalisée par l'INRA à la demande du ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche. Paris: INRA; 2010.
http://www.inra.fr/presse/comportements_alimentaires_quels_determinants_quelles_actions

69. Martin J, de Launay C, Chauvin P. Conditions et événements de vie corrélés au surpoids des adultes : une analyse par sexe des données de la cohorte SIRS, agglomération parisienne, 2005. BEH 2010;(4):28-32.

70. Poulain JP, Tibère L. Alimentation et précarité / food and insecurity. Anthropology of Food [revue en ligne] 2008;(6).

71. Schulte PA, Wagner GR, Ostry A, Blanciforti LA, Cutlip RG, Krajnak KM, *et al.* Work, obesity, and occupational safety and health. Am J Public Health 2007;97(3):428-36.

72. Cellule interrégionale d'épidémiologie de Haute-Normandie, Direction régionale des affaires sanitaires et sociales de Haute-Normandie, Institut de veille sanitaire. Évaluation d'une action d'orientation et de conseil nutritionnels des médecins du travail auprès de salariés en surpoids ou obèses en Haute-Normandie. Saint-Maurice: Invs; 2008.
http://www.invs.sante.fr/publications/2008/nutrition_haute_normandie/nutrition_haute_normandie.pdf

73. Rohmer O, Bonnefond A, Muzet A, Tassi P.

Étude du rythme veille/sommeil, de l'activité motrice générale et du comportement alimentaire de travailleurs postés obèses : l'exemple des infirmières. Travail humain 2004;67(4):359-76.

74. Patel SR, Hu FB. Short sleep duration and weight gain: a systematic review. Obesity 2008;16(3):643-53.

75. Okorodudu DO, Jumeau MF, Montori VM, Romero-Corral A, Somers VK, Erwin PJ, *et al.* Diagnostic performance of body mass index to identify obesity as defined by body adiposity: a systematic review and meta-analysis. Int J Obes 2010;34(5):791-9.

76. Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. Le disque de calcul de l'indice de masse corporelle chez l'adulte 2003.
<<http://www.inpes.sante.fr/50000/pdf/docIMCAd.pdf>> [consulté en 03/2010].

77. Jacobs EJ, Newton CC, Wang Y, Patel AV, McCullough ML, Campbell PT, *et al.* Waist circumference and all-cause mortality in a large US cohort. Arch Intern Med 2010;170(15):1293-301.

78. International Diabetes Federation. Metabolic syndrome. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. Brussels: IDF; 2006.
http://www.idf.org/webdata/docs/IDF_Meta_def_final.pdf

79. Organisation mondiale de la santé. Manuel STEPS. Genève: OMS; 2008.
<http://www.who.int/chp/steps/manual/fr/index.html>

80. Belgian Association for the Study of Obesity. Le consensus du BASO. Un guide pratique pour l'évaluation et le traitement de l'excès de poids 2002.
<<http://www.eetexpert.be/cap-expert/downloads/DEFINITIEVE%20VERSIE%20CONSENSUS%20FR.pdf>> [consulté en 03/2010].

81. Anderson P. Reducing overweight and obesity: closing the gap between primary care and public health. Fam Pract 2008;25(Suppl 1):i10-i16.

82. Royal Pharmaceutical Society of Great Britain. Practice guidance: obesity 2005.
<<http://www.rpharms.com/support-pdfs/rps-practice-guidance-obesity.pdf>> [consulté en 03/2010].

83. Agency for Healthcare Research and Quality. Managing obesity: a clinician's aid 2004.
<<http://www.ahrq.gov/clinic/obesaid.pdf>> [consulté en 03/2010].

84. Ziegler O. Prescrire une modification du

comportement alimentaire. Rev Prat 2009;59(1):48-53.

85. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Prise en charge thérapeutique du patient dyslipidémique. Saint-Denis: Afssaps; 2005.

<http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Recommandations/Prise-en-charge-du-patient-dyslipidémique-Recommandations-de-bonne-pratiques>

86. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Principes de dépistage du diabète de type 2. Paris: Anaes; 2003.

http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/diabete_rap_2003.pdf

87. Haute Autorité de Santé. Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte. Recommandations de bonne pratique. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2009.

http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-11/obesite_-_prise_en_charge_chirurgicale_chez_ladulte_-_argumentaire.pdf

88. American Gastroenterological Association. American Gastroenterological Association medical position statement on obesity. Gastroenterology 2002;123(3):879-81.

89. Lemon SC, Rosal MC, Zapka J, Borg A, Andersen V. Contributions of weight perceptions to weight loss attempts: differences by body mass index and gender. Body Image 2009;6(2):90-6.

90. Prochaska JO, DiClemente CC. Toward a comprehensive model of change. In: Miller WR, Heather N, ed. Treating addictive behaviors: processes of change. New York: Plenum Press; 1986. p. 3-27.

91. Gregory CO, Blanck HM, Gillespie C, Maynard LM, Serdula MK. Perceived health risk of excess body weight among overweight and obese men and women: differences by sex. Prev Med 2008;47(1):46-52.

92. Volery M, Golay A. Comment détecter des troubles du comportement alimentaire chez des patients obèses ? Rev Med Suisse 2001;59(2353):1467-71.

93. Guérin R, Lasserre E, Moreau A, Guïoux A, le Goaziou MF, Laville M, et al. Surpoids de l'adulte jeune : le poids des mots, le choc des représentations. Rev Exercer 2008;19(84):135-41.

94. Organisation de coopération et de développement économiques. Faire le choix de la

santé. Réunion ministérielle de l'OCDE sur la santé. Paris, 7-8 octobre 2010. Paris: OCDE; 2010.

<http://www.oecd.org/dataoecd/14/35/46098377.pdf>

95. Atkinson RL. Low and very low calorie diets. Med Clin North Am 1989;73(1):203-15.

96. Tsai AG, Wadden TA. The evolution of very-low-calorie diets: an update and meta-analysis. Obesity 2006;14(8):1283-93.

97. Agence française de sécurité sanitaire des aliments. « Apport en protéines : consommation, qualité, besoins et recommandations ». Maisons-Alfort: Afssa; 2007.

<http://www.afssa.fr/Documents/NUT-Ra-Proteines.pdf>

98. Institute for Clinical Systems Improvement. Diet programs for weight loss in adults. Bloomington: ICSI; 2004.

99. Arrêté du 4 mai 1998 modifiant l'arrêté du 20 juillet 1977 pris pour l'application du décret du 24 juillet 1975 sur les produits diététiques et de régime. Journal officiel 1998; 9 juin:8708.

100. Hession M, Rolland C, Kulkarni U, Wise A, Broom J. Systematic review of randomized controlled trials of low-carbohydrate vs. low-fat/low-calorie diets in the management of obesity and its comorbidities. Obes Rev 2009;10(1):36-50.

101. Sacks FM, Bray GA, Carey VJ, Smith SR, Ryan DH, Anton SD, et al. Comparison of weight-loss diets with different compositions of fat, protein, and carbohydrates. N Engl J Med 2009;360(9):859-73.

102. Azadbakht L, Mirmiran P, Esmailzadeh A, Azizi F. Better dietary adherence and weight maintenance achieved by a long-term moderate-fat diet. Br J Nutr 2007;97(2):399-404.

103. Thomas D, Elliott EJ, Baur L. Low glycaemic index or low glycaemic load diets for overweight and obesity. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007; Issue 3: CD005105.

104. Shai I, Schwarzfuchs D, Henkin Y, Shahar DR, Witkow S, Greenberg I, et al. Weight loss with a low-carbohydrate, Mediterranean, or low-fat diet. N Engl J Med 2008;359(3):229-41.

105. Rolls BJ, Roe LS, Beach AM, Kris-Etherton PM. Provision of foods differing in energy density affects long-term weight loss. Obes Res 2005;13(6):1052-60.

106. Ello-Martin JA, Roe LS, Ledikwe JH, Beach

AM, Rolls BJ. Dietary energy density in the treatment of obesity: a year-long trial comparing 2 weight-loss diets. *Am J Clin Nutr* 2007;85(6):1465-77.

107. Ledikwe JH, Rolls BJ, Smiciklas-Wright H, Mitchell DC, Ard JD, Champagne C, *et al.* Reductions in dietary energy density are associated with weight loss in overweight and obese participants in the PREMIER trial. *Am J Clin Nutr* 2007;85(5):1212-21.

108. Chen L, Appel LJ, Loria C, Lin PH, Champagne CM, Elmer PJ, *et al.* Reduction in consumption of sugar-sweetened beverages is associated with weight loss: the PREMIER trial. *Am J Clin Nutr* 2009;89(5):1299-306.

109. Gibson S. Sugar-sweetened soft drinks and obesity: a systematic review of the evidence from observational studies and interventions. *Nutr Res Rev* 2008;21(2):134-47.

110. Astrup A, Bügel S. Micronutrient deficiency in the aetiology of obesity [editorial]. *Int J Obes* 2010;34(6):947-8.

111. Li Y, Wang C, Zhu K, Feng RN, Sun CH. Effects of multivitamin and mineral supplementation on adiposity, energy expenditure and lipid profiles in obese Chinese women. *Int J Obes* 2010;34(6):1070-7.

112. Ziegler O, Quilliot D. Prise en charge de l'obésité de l'adulte. *Rev Prat* 2005;55(13):1437-52.

113. Le Moullec N, Deheeger M, Preziosi P, Monteiro P, Valeix P, Rolland-Cachera MF, *et al.* Validation du manuel photos utilisé pour l'enquête alimentaire de l'étude SU.VI.MAX. *Cah Nutr Diet* 1996;31(3):158-64.

114. Association des diététiciens de langue française, Haute Autorité de Santé. Consultation diététique réalisée par un diététicien. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2006.

http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/argumentaire_version_finale_-_11-01-08.pdf

115. Goldberg JH, King AC. Physical activity and weight management across the lifespan. *Annu Rev Public Health* 2007;28:145-70.

116. Oppert JM. Sédentarité et obésité. *Ann Institut Pasteur. Actualités* 2003;(15):51-63.

117. Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, Etienne, JC, Bout, B. Rapport sur les perspectives offertes par les recherches sur la prévention et le traitement de l'obésité. Paris: Sénat; 2009.

<http://www.senat.fr/rap/r08-477/r08-4771.pdf>

118. Borel AL, Alméras N, Bergeron J, Tremblay A, Poirier P, Després JP. L'activité physique réduit l'adiposité viscérale indépendamment de la perte de poids. *Med Mal Metab* 2010;4(2):143-5.

119. Centers for Disease Control and Prevention, American College of Sports Medicine, Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, *et al.* Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995;273(5):402-7.

120. Organisation mondiale de la santé. Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé. Genève: OMS; 2010. http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789242599978_fre.pdf

121. Warburton DER, Katzmarzyk PT, Rhodes RE, Shephard RJ. Evidence-informed physical activity guidelines for Canadian adults. *Can J Public Health* 2007;98(Suppl 2):S16-S68.

122. Warburton DER, Charlesworth S, Ivey A, Nettlefold L, Bredin SSD. A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2010;7:39.

123. Shaw KA, Gennat HC, O'Rourke P, del Mar C. Exercise for overweight or obesity. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006;Issue 4:CD003817.

124. Fogelholm M. Physical activity, fitness and fatness: relations to mortality, morbidity and disease risk factors. A systematic review. *Obes Rev* 2010;11(3):202-21.

125. Söderlund A, Fischer A, Johansson T. Physical activity, diet and behaviour modification in the treatment of overweight and obese adults: a systematic review. *Perspect Public Health* 2009;129(3):132-42.

126. Goodpaster BH, DeLany JP, Otto AD, Kuller L, Vockley J, South-Paul JE, *et al.* Effects of diet and physical activity interventions on weight loss and cardiometabolic risk factors in severely obese adults. A randomized trial. *JAMA* 2010;304(16):1795-802.

127. Wu T, Gao X, Chen M, van Dam RM. Long-term effectiveness of diet-plus-exercise interventions vs. diet-only interventions for weight loss: a meta-analysis. *Obes Rev* 2009;10(3):313-23.

128. Ohkawara K, Tanaka S, Miyachi M, Ishikawa-Takata K, Tabata I. A dose-response

relation between aerobic exercise and visceral fat reduction: systematic review of clinical trials. *Int J Obes* 2007;31(12):1786-97.

129. Duclos M, Duché P, Guezennec CY, Richard R, Rivière D, Vidalin H. Position de consensus : activité physique et obésité chez l'enfant et chez l'adulte. *Sci Sports* 2010;25(4):207-25.

130. Simon C, Chabrier G. Comment prescrire l'activité physique en pratique médicale ? *Ann Endocrinol* 2005;66(2 cah 3):2S29-35.

131. Société française de nutrition, Société française de médecine du sport, ministère de la Santé et des Solidarités. Activité physique et santé. Arguments scientifiques, pistes pratiques. Programme national nutrition santé. Paris: SFN; 2005.
http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/actions42_activite.pdf

132. Werrij MQ, Jansen A, Mulken S, Elgersma HJ, Ament AJHA, Hospers HJ. Adding cognitive therapy to dietetic treatment is associated with less relapse in obesity. *J Psychosom Res* 2009;67(4):315-24.

133. Shaw KA, O'Rourke P, del Mar C, Kenardy J. Psychological interventions for overweight or obesity. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005;Issue 2:CD003818.

134. Rodriguez-Hernandez H, Morales-Amaya UA, Rosales-Valdéz R, Rivera-Hinojosa F, Rodriguez-Moran M, Guerrero-Romero F. Adding cognitive behavioural treatment to either low-carbohydrate or low-fat diets: differential short-term effects. *Br J Nutr* 2009;102(12):1847-53.

135. Paul-Ebhohimhen V, Avenell A. A systematic review of the effectiveness of group versus individual treatments for adult obesity. *Obes Facts* 2009;2(1):17-24.

136. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Orlistat (Xenical® 120 mg, Alli® 60 mg). Données techniques. Saint-Denis: Afssaps; 2009.
http://www.afssaps.fr/var/afssaps_site/storage/original/application/3c5a77bf6a185d1d087ad1671efd01da.pdf

137. European Medicines Agency. Xenical 120 mg, gélule. Résumé des caractéristiques du produit. London: EMEA; 2009.
http://www.ema.europa.eu/docs/fr_FR/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/000154/WC500058428.pdf

138. Haute Autorité de Santé. XENICAL 120 mg, gélule plaquettes thermoformées de 84 gélules.

Avis de la commission de la transparence du 19 juillet 2006. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2006.
http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/ct-2826_xenical.pdf

139. Xu T, Li X, Zhang Z, Ma X, Li D. Effect of diacylglycerol on body weight: a meta-analysis. *Asia Pac J Clin Nutr* 2008;17(3):415-21.

140. Whigham LD, Watras AC, Schoeller DA. Efficacy of conjugated linoleic acid for reducing fat mass: a meta-analysis in humans. *Am J Clin Nutr* 2007;85(5):1203-11.

141. Kaptein EM, Beale E, Chan LS. Thyroid hormone therapy for obesity and nonthyroidal illnesses: a systematic review. *J Clin Endocrinol Metab* 2009;94(10):3663-75.

142. Ziegler O, Guy-Grand B. Traitement médicamenteux de l'obésité. In: Basdevant A, Guy-Grand B, ed. Médecine de l'obésité. Paris: Flammarion Médecine Sciences; 2004. p. 253-261.

143. Pittler MH, Ernst E. Complementary therapies for reducing body weight: a systematic review. *Int J Obes* 2005;29(9):1030-8.

144. Cho SH, Lee JS, Thabane L, Lee J. Acupuncture for obesity: a systematic review and meta-analysis. *Int J Obes* 2009;33(2):183-96.

145. Stevens J, Cai J, Pamuk ER, Williamson DF, Thun MJ, Wood JL. The effect of age on the association between body-mass index and mortality. *N Engl J Med* 1998;338(1):1-7.

146. Janssen I, Mark AE. Elevated body mass index and mortality risk in the elderly. *Obes Rev* 2007;8(1):41-59.

147. Bales CW, Buhr G. Is obesity bad for older persons? A systematic review of the pros and cons of weight reduction in later life. *J Am Med Dir Assoc* 2008;9(5):302-12.

148. Dodd JM, Crowther CA, Robinson JS. Dietary and lifestyle interventions to limit weight gain during pregnancy for obese or overweight women: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2008;87(7):702-6.

149. Brost BC, Goldenberg RL, Mercer BM, Iams JD, Meis PJ, Moawad AH, et al. The Preterm Prediction Study: association of cesarean delivery with increases in maternal weight and body mass index. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177(2):333-7.

150. National Institute for Health and Clinical Excellence. Dietary interventions and physical activity interventions for weight management

before, during and after pregnancy. NICE public health guidance 27. London: NICE; 2010.

<http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13056/49926/49926.pdf>

151. National Institute for Health and Clinical Excellence. Weight management before, during and after pregnancy. Quick reference guide. London: NICE; 2010.

<http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13056/49929/49929.pdf>

152. Société des obstétriciens et gynécologues du Canada, Davies GAL, Maxwell C, McLeod L, Gagnon R, Basso M, *et al.* Obésité et grossesse. J Obstet Gynaecol Can 2010;32(2):174-84.

153. Haute Autorité de Santé. Projet de grossesse : informations, messages de prévention, examens à proposer. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2009.

http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-01/projet_de_grossesse_informations_messages_de_prevention_examens_a_proposer_-_argumentaire.pdf

154. Institute of Medicine. Nutrition during pregnancy. Part I weight gain. Part 2 nutrient supplements. Washington: National Academy Press; 1990.

155. Haute Autorité de Santé. Comment mieux informer les femmes enceintes ? Saint-Denis La Plaine: HAS; 2005.

http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/infos_femmes_enceintes_rap.pdf

156. Agence française de sécurité sanitaire des aliments, Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. La santé vient en mangeant. Saint-Denis: Inpes; 2002.

<http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/581.pdf>

157. Guelinckx I, Devlieger R, Mullie P, Vansant G. Effect of lifestyle intervention on dietary habits, physical activity, and gestational weight gain in obese pregnant women: a randomized controlled trial. Am J Clin Nutr 2010;91(2):373-80.

158. Lovelady CA, Garner KE, Moreno KL, Williams JP. The effect of weight loss in overweight, lactating women on the growth of their infants. N Engl J Med 2000;342(7):449-53.

159. Thomas D, Elliott EJ, Naughton GA. Exercise for type 2 diabetes mellitus. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006;Issue 3:CD002968.

160. Norris SL, Zhang X, Avenell A, Gregg E, Brown T, Schmid CH, *et al.* Long-term non-pharmacological weight loss interventions for

adults with type 2 diabetes mellitus. Cochrane Database of Systematic Reviews 2005;Issue 2:CD004095.

161. Christensen R, Bartels EM, Astrup A, Bliddal H. Effect of weight reduction in obese patients diagnosed with knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. Ann Rheum Dis 2007;66(4):433-9.

162. Boulamery-Velly A, Simon N, Bruguerolle B. Particularités pharmacocinétiques chez le patient obèse. Réanimation 2006;15(6):427-32.

163. Hanley MJ, Abernethy DR, Greenblatt DJ. Effect of obesity on the pharmacokinetics of drugs in humans. Clin Pharmacokinet 2010;49(2):71-87.

Participants

Les déclarations d'intérêts de l'ensemble des participants sont consultables sur le site de la HAS (www.has-sante.fr).

Organismes professionnels et associations de patients et d'usagers

Les organismes professionnels et associations de patients et d'usagers suivants ont été sollicités pour l'élaboration de cette recommandation de bonne pratique :

Allegro Fortissimo	Fédération française des psychologues et de psychologie *
Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques *	Fédération nationale des associations médicales de nutrition *
Association de recherche en soins infirmiers *	Fondation de France *
Association des épidémiologistes de langue française	Groupe de réflexion sur l'obésité et le surpoids *
Association française d'études et de recherche sur l'obésité *	Société d'éducation thérapeutique européenne*
Association française de thérapie comportementale et cognitive *	Société française de documentation et de recherche en médecine générale
Association française des diététiciens nutritionnistes *	Société de formation thérapeutique du généraliste
Association nationale des kinésithérapeutes salariés	Société française de gynécologie *
Association Obésité handicap – le poids des maux *	Société française de kinésithérapie *
Association pour la recherche et l'évaluation en kinésithérapie	Société française de médecine générale
Collectif national des associations d'obèses *	Société française de médecine du sport
Collège de la médecine générale *	Société française de médecine du travail *
Collège des enseignants de nutrition *	Société française de nutrition *
Collège national des généralistes enseignants	Société française de pharmacie clinique *
Collège national des gynécologues français *	Société française de physiothérapie *
Collège national des sages-femmes *	Société française de psychologie *
Comité d'éducation sanitaire et sociale de la pharmacie française *	Société française de santé publique *
Conseil national de l'ordre des pharmaciens	Société française des professionnels en activités physiques adaptées *
Conseil national de l'ordre des sages-femmes	Société française et francophone de chirurgie de l'obésité *
Fédération française de psychiatrie *	Union nationale des associations familiales *

(*) Cet organisme a proposé un ou plusieurs experts pour ce projet.

Groupe de travail

Dr Philippe Zerr, médecin généraliste, Levallois-Perret - président du groupe de travail
Mme Fanny Sandalinas, ingénieur d'études, Lyon - chargée de projet
Dr Muriel Dhénain, Saint-Denis La Plaine - chef de projet HAS

M. Thibaut de Saint-Pol, sociologue, Paris
Mme Virginie Delmotte, masseur-kinésithérapeute, Berck-sur-Mer
Dr Marc Grohens, psychiatre, Villejuif
Pr Jean-Pierre Jacquet, professeur associé de médecine générale, Saint-Jean-d'Arvey
Mme Anne-Sophie Joly, représentante d'usagers, Collectif national des associations d'obèses, Paris
Pr Michel Krempf, endocrinologue nutritionniste, Nantes *

Mlle Estelle Lavie, HAS, Saint-Denis La Plaine
Dr Véronique Liagre-Duteil, nutritionniste, Rochefort
Dr Marie-Christine Marek, médecin du travail, Hénin-Beaumont
Mme Corinne Peirano, diététicienne, Paris
Mme Muriel Pourrat, pharmacienne, Bondy
Dr Jean Robert, médecin généraliste, Monnaie
Mme Elodie Roy, psychologue, Fleury-Mérogis

* : Expert ne souhaitant pas endosser cette recommandation de bonne pratique.

Groupe de lecture

Dr Francis Abramovici, médecin généraliste, Lagny
Dr Valérie Altermanne-Jouvenet, médecin généraliste, Souffelweyersheim
Pr Jacques Ameille, médecin du travail, Garches
Mme Aurélie Baillot, enseignante activités physiques adaptées, Orléans
Dr Guillaume Bécouarn, chirurgien viscéral, Angers
Mme Jocelyne Bergère, psychologue, Draveil
Dr Gilles Bibette, psychiatre, Biarritz
Dr Jean-Marc Boivin, médecin généraliste, Laxou
Dr Vincent Boucher, nutritionniste, Bordeaux
M. Nicolas Brun, représentant d'usagers, Union nationale des associations familiales, Paris
M. Yoann Cabaj, enseignant activités physiques adaptées, Joigny
Dr Pierre Chabanier, gynécologue obstétricien, Bordeaux
Dr Véronique Chaillou-Peroua, nutritionniste, Mérignac
Mme Marie Citrini, représentante d'usagers, Collectif national des associations d'obèses, Paris
Dr Jean-François Collin, santé publique, Vandœuvre-lès-Nancy
M. David Communal, enseignant activités physiques adaptées, Saint-Médard en Jalles
Mme Odile Corriol, pharmacienne, Paris
Pr Charles Couet, nutritionniste, Tours
M. Jean-Luc Deleu, masseur-kinésithérapeute, Berck-sur-Mer
Mme Hélène Desjardins, diététicienne, Toulouse

Dr François Dumel, médecin généraliste, Audincourt
Mme Anne-Christine Froge-Guerin, pharmacienne, Rochefort
Pr Jean-François Gehanno, médecin du travail, Rouen
Mme Catherine Grangeard, psychanalyste, Beynes
Mme Brigitte Guinot, psychologue, Limoges
Dr Pascale Isnard, pédo-psychiatre, Paris
Mme Cristina Lallement, diététicienne, Sarrebourg
Mme Elisabeth Latour, sage-femme, Saint-Leu-la-Forêt
Pr Marie-France Le Goaziou, médecin généraliste, Lyon
Dr Laurent Meyer, endocrinologue, Strasbourg
Dr Véronique Nègre, pédiatre, Besançon
Dr Catherine Peyronnet, nutritionniste, Limoges
M. Sylvain Quinart, enseignant activités physiques adaptés, Besançon
Mme Claire Ramelli-Lamy, sage-femme, Nancy
Mme Faustine Régnier, sociologue, Ivry-sur-Seine
Dr Brigitte Rochereau, nutritionniste, Antony
Pr Monique Romon, nutritionniste, Lille
Dr Claude Rougeron, médecin généraliste, Anet
Mme Diane Rubin, représentante d'usagers, Association Obésité handicap – le poids des maux Nice
Mme Laureline Salaun, enseignante activités physiques adaptées, Villeurbanne
Dr Frédéric Sanguignol, nutritionniste, Bondigoux
Dr Pascale Santana, médecin généraliste, Paris

Pr Maïthé Tauber, pédiatre, Toulouse	M. Michaël Villamaux, psychologue, Saint-Cloud
Dr Hélène Thibault, pédiatre, Bordeaux	
Dr Sophie Treppoz, pédiatre, Lyon	

Autres personnes consultées dans le cadre de ce projet

Pr Arnaud Basdevant, nutritionniste, Paris	Pr Jean Mouiel, chirurgien, Nice
Mme Sylvie Benkemoun, représentante des usagers, Allegro Fortissimo, GROS, Paris	Mme Anne-Françoise Pauchet-Traversat, HAS, Saint-Denis La Plaine
M. Alexandre Del corso, pharmacien, Pontoise	Dr Nathalie Poutignat, HAS, Saint-Denis La Plaine
Pr Jacques Delarue, nutritionniste, Brest	Mme Clémence Thébaut, HAS, Saint-Denis La Plaine
Mme Marlène Dreyfus, psychologue, Paris	M. Martin Vellard, masseur-kinésithérapeute, Montrichard
Dr Corinne Godenir, nutritionniste, Valbonne	Mme Marie-Laure Veyries, Afssaps, Saint-Denis
Mme Brigitte Guerrin, infirmière cadre de santé, Pontoise	Pr Olivier Ziegler, diabétologue, Dommartin-lès-Toul #
Dr Esther Kalonji, Anses, Maisons-Alfort	
Mme Francine Kremer, diététicienne, Strasbourg	
Pr Martine Laville, endocrinologue, Lyon	
Mme Irène Margaritis, Anses, Maisons-Alfort	

(#) Expert ne souhaitant pas endosser cette recommandation de bonne pratique.

Remerciements

M. Alexandre Biosse-Duplan, chef de projet MRAPU, HAS, Saint-Denis La Plaine
Mme Emmanuelle Blondet, documentaliste, HAS, Saint-Denis La Plaine
Mme Laetitia Cavaliere, assistante SBPP, HAS, Saint-Denis La Plaine
Mme Gersende Georg, chef de projet SBPP-SCES, HAS, Saint-Denis La Plaine
Mme Sylvie Lascols, aide documentaliste, HAS, Saint-Denis La Plaine
M. Cédric Paindavoine, chef de projet SBPP, HAS, Saint-Denis La Plaine
M. François-Xavier Ratnam, chef de projet unité d'applications, HAS, Saint-Denis La Plaine

Fiche descriptive

TITRE	Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours
Méthode de travail	Recommandations pour la pratique clinique (RPC)
Date de mise en ligne	Octobre 2011
Objectif	L'objectif de cette recommandation est l'amélioration de la prise en charge par le médecin de premier recours des adultes ayant un surpoids ou une obésité.
Professionnels concernés	Ces recommandations sont destinées aux médecins généralistes et aux autres professionnels de santé impliqués dans la prise en charge de l'obésité de l'adulte.
Demandeur	Direction générale de la santé
Promoteur	Haute Autorité de Santé (HAS), service des bonnes pratiques professionnelles
Financement	Fonds publics
Pilotage du projet	Coordination : Dr Muriel Dhénain, chef de projet, service des recommandations professionnelles (chef de service : Dr Michel Laurence) Secrétariat : Mme Laetitia Cavalière
Recherche documentaire	De janvier 2005 à décembre 2010 (cf. stratégie de recherche documentaire dans l'argumentaire) Réalisée par Mme Emmanuelle Blondet, avec l'aide de Mme Sylvie Lascols (chef du service documentation – information des publics : Mme Frédérique Pagès)
Auteurs de l'argumentaire	Mlle Fanny Sandalinas, ingénieur d'études, Lyon, chargée de projet, avec la contribution des membres du groupe de travail
Participants	Sociétés savantes, comité d'organisation, groupe de travail (président : Dr Philippe Zerr, médecin généraliste, Levallois-Perret), groupe de lecture, cf. liste de participants
Conflits d'intérêts	Les membres du groupe de travail ont communiqué leurs déclarations publique d'intérêts à la HAS, consultables sur www.has-sante.fr . Elles ont été analysées en fonction du thème. Les intérêts déclarés par les membres du groupe de travail ont été considérés comme étant compatibles avec leur participation à ce travail.
Validation	Avis du comité de validation des recommandations de bonne pratique en juillet 2011 Validation par le Collège de la HAS en septembre 2011.
Actualisation	L'actualisation de cette recommandation de bonne pratique sera envisagée en fonction des données publiées dans la littérature scientifique ou des modifications de pratique significatives survenues depuis sa publication.
Autres formats	Recommandations et synthèse de la recommandation de bonne pratique, téléchargeables sur www.has-sante.fr
Documents d'accompagnement	RPC « Surpoids et obésité de l'enfant et de l'adolescent – Actualisation des recommandations 2003 » (HAS 2011)

