

# L'Obésité, un paradigme métamorphosé

Alexandro R. Zarruk MD, M.Sc.; FRCP(c)

Médecine Interne

Directeur médical de L'unité métabolique de l'Ouest de l'île

# Conflits d'intérêt

## Conférencier

Alexandro R. Zarruk  
MD; M.Sc.;F.R.C.P.(c)  
Directeur médicale de L'unité M.O.I/ W.I.M  
Hôpital générale du Lakeshore (CIUSS de l'Ouest de l'île)  
Directeur médicale de RésiMed  
Directeur médicale de VisionMed

## Relations avec des intérêts commerciaux

### Conférencier/Honoraires

Amgen, Astrazeneca, Bayer, Boeringhrt Ingelheim, Eli Lilly, Janssen, Medexus, Merck, Mylan, Nono nordisk, Novartis, Servier, Sanofi, Valeant

### Frais de consultation/comités consultatifs

Amgen, Astrazeneca, Boeringhrt Ingelheim, Eli Lilly, Janssen, Merck, Mylan, Nono nordisk, Sanofi, Valeant

### Subvention/soutiens à la recherche

AstraZeneca, Eli Lilly, Janssen, Mantra, Merck, Sanofi

### Subvention de RésiMed

Boeringhrt Ingelheim, Eli Lilly, Medexus, Novartis,

# L'ordre du jour

- L'épidémiologie de l'obésité
- L'obésité, une condition complexe
- Les comorbidités et les coûts de l'obésité
- Les agents anti-obésités
- Les bien-faits du traitement de l'obésité
- La conclusion
- Les points à retenir

# L'épidémiologie de l'obésité

# L'obésité est une maladie chronique reconnue



«L'obésité est une maladie chronique, qui existe dans les pays développés comme dans les pays en développement et qui touche les enfants comme les adultes»<sup>1</sup>

2000



La reconnaissance de l'obésité en tant que maladie aidera le corps médical à considérer ce problème complexe qui affecte environ un Américain sur trois<sup>2</sup>

2007



L'obésité est un état chronique et souvent progressif, un peu comme le diabète ou l'hypertension<sup>4</sup>

2015



Il importe que les fournisseurs de soins reconnaissent l'obésité comme une maladie si nous voulons que des mesures de prévention soient mises en place et que les patients reçoivent des traitements appropriés<sup>3</sup>

1. OMS, Série de Rapports techniques 894. Obésité : Prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale 2000. 2. AMA position statement. Accessible au site : <http://www.ama-assn.org/>. 3. Communiqué de presse de l'AMC (octobre 2015). Accessible au site : <https://www.cma.ca/Fr/Pages/cma-recognizes-obesity-as-a-disease.aspx>. 4. Canadian Obesity Network. 5As of Obesity Management. Téléchargé du site : [www.obesitynetwork.ca](http://www.obesitynetwork.ca) le 11 novembre 2015.

# Qu'est-ce que l'obésité ?

- Une accumulation excessive de lipides qui se définit par l'indice de masse corporelle (IMC)

$$IMC = \frac{\text{poids (kg)}}{\text{taille (m)}^2}$$

Classification de l'OMS	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
<b>Poids insuffisant</b>	<18,5
<b>Poids normal</b>	≥18,5 et <25
<b>Excès de poids</b>	≥25 et <30
<b>Obésité</b>	≥30
<b>Obésité classe I</b>	≥30 et <35
<b>Obésité classe II</b>	≥35 et <40
<b>Obésité classe III</b>	≥40

# L'épidémiologie et L'importance

## L'obésité, une maladie chronique?

- ❑ Diminution de l'espérance de vie
- ❑ Altération du fonctionnement normal de l'organisme
- ❑ Plusieurs conditions métaboliques associée
- ❑ Au Canada, la prévalence des cas autosignalés chez l'adulte a TRIPLÉ de 1985 à 2011<sup>2</sup>

## La prévalence de l'obésité

- ❑ Population Can: 35,5 millions
- ❑ 26 % des adultes sont obèse: ~ 7,2 millions
- ❑ 0,1 % ont une ordonnance
- ❑ 6 000 chirurgies bariatriques/an



adultes aux prises avec l'obésité<sup>3</sup>

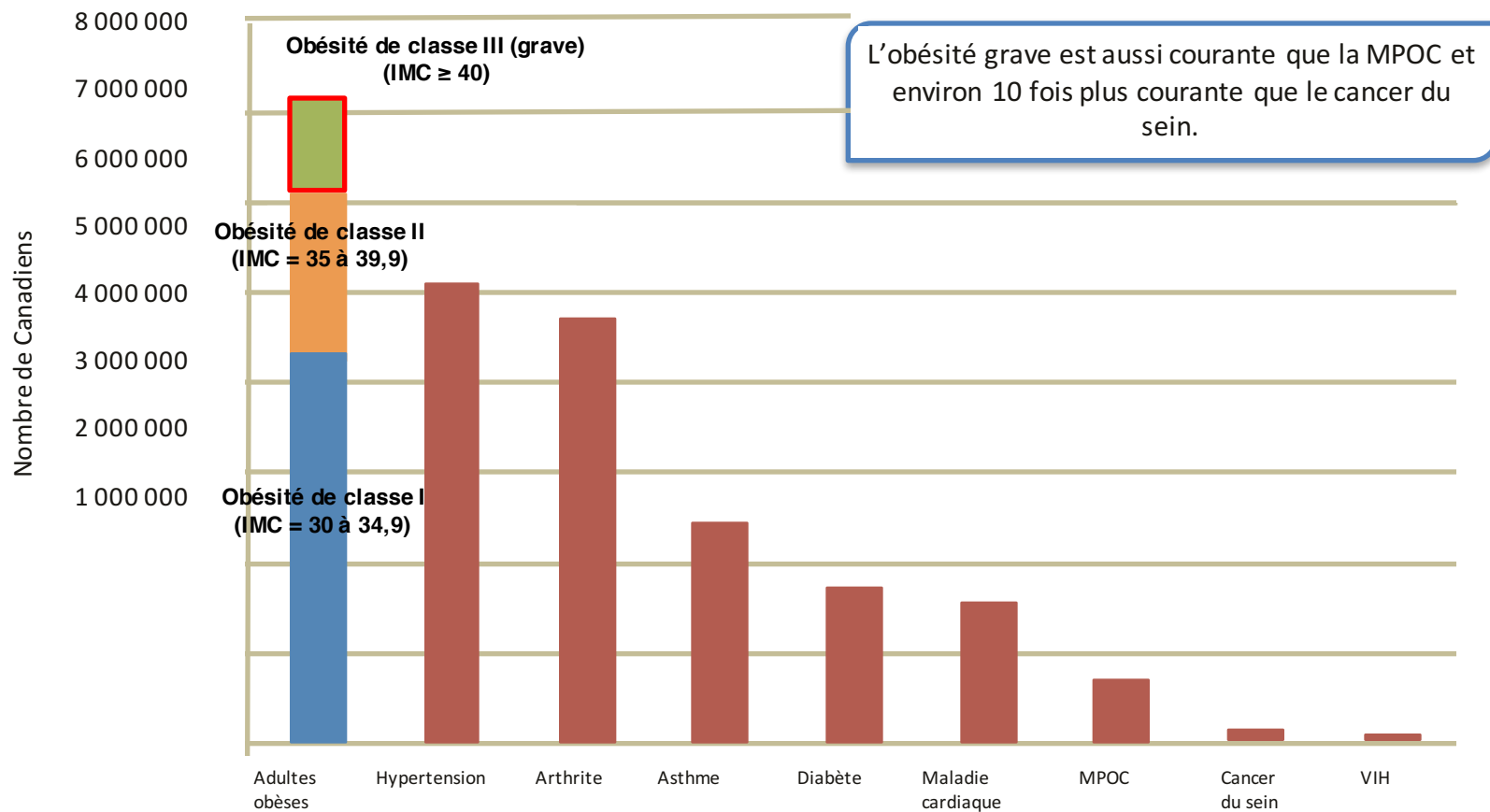


2 hommes sur 3 ont un excès de poids



enfants aux prises avec l'obésité<sup>3</sup>

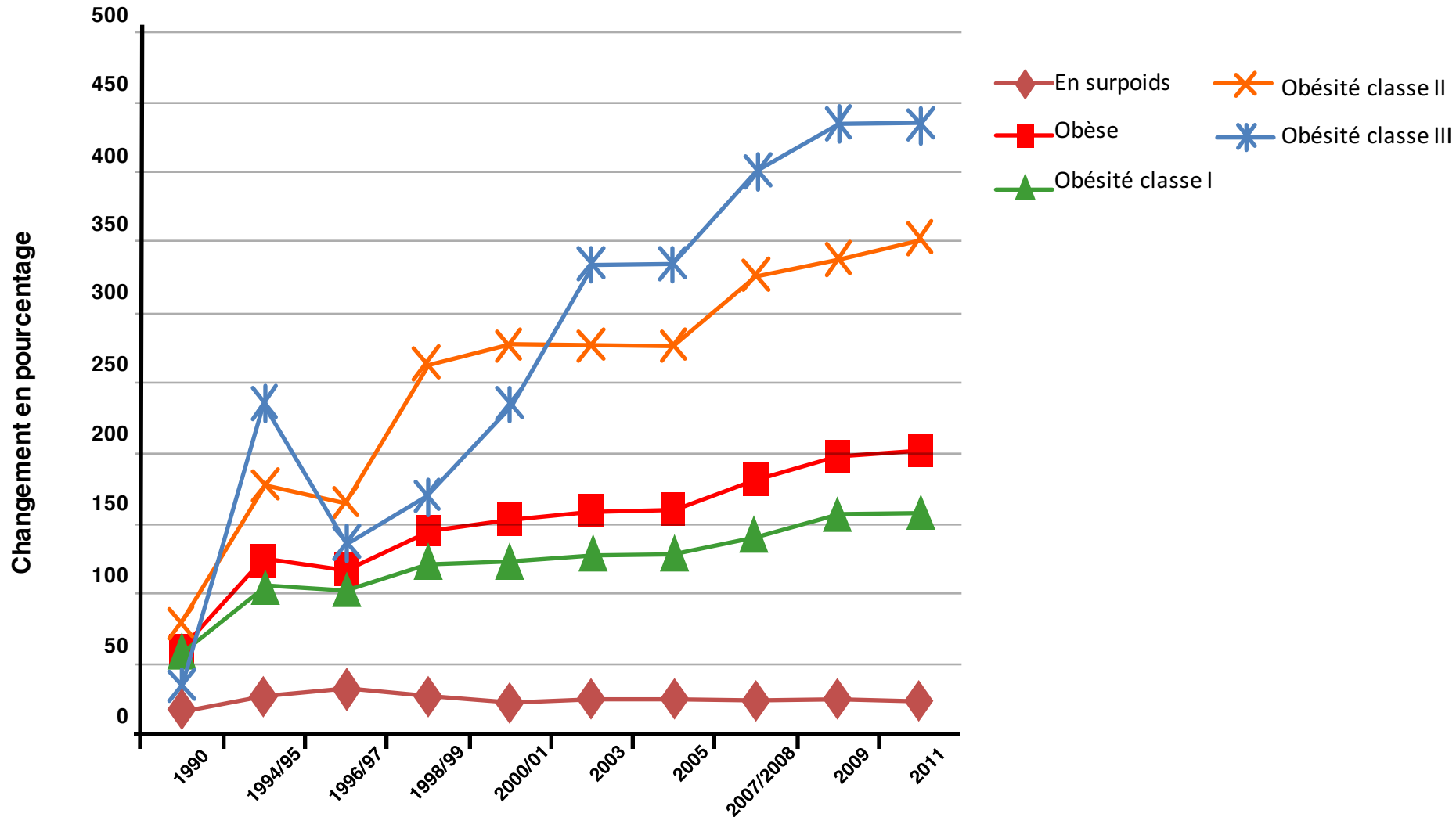
# Canadiens atteints de maladie chronique - 2011



MPOC= maladie pulmonaire obstructive chronique

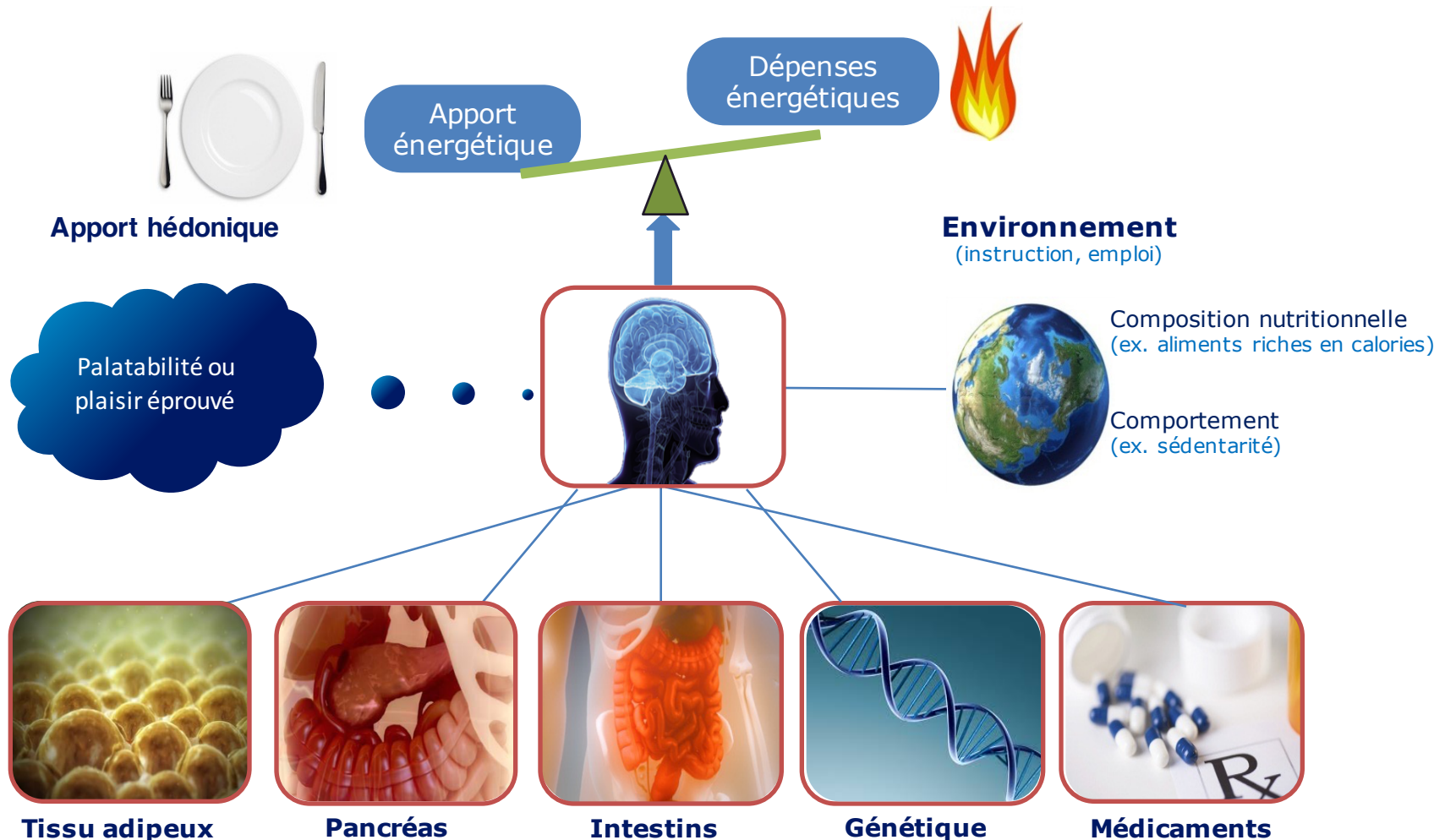


# Changements dans la prévalence des catégories de l'obésité au Canada



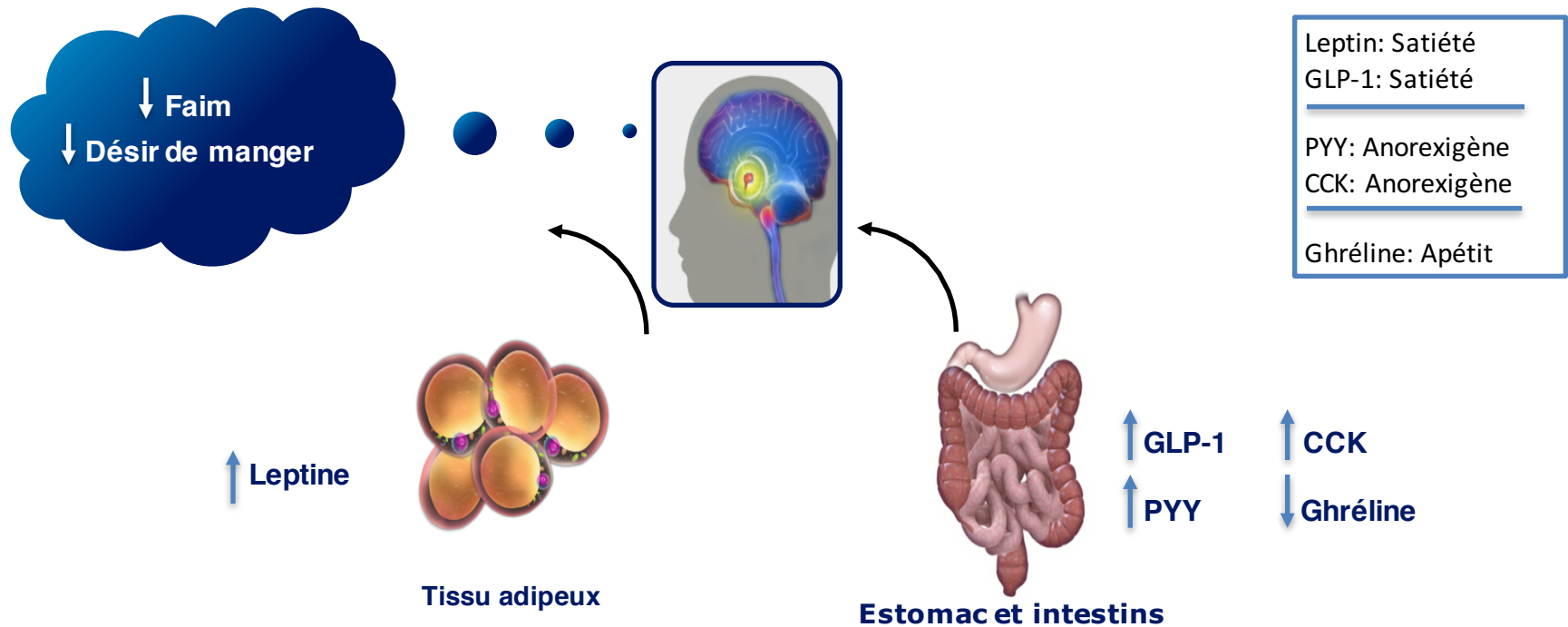
# L'obésité, une condition complexe

# La régulation du poids est complexe; influencée par des facteurs génétiques, physiologiques et environnementaux



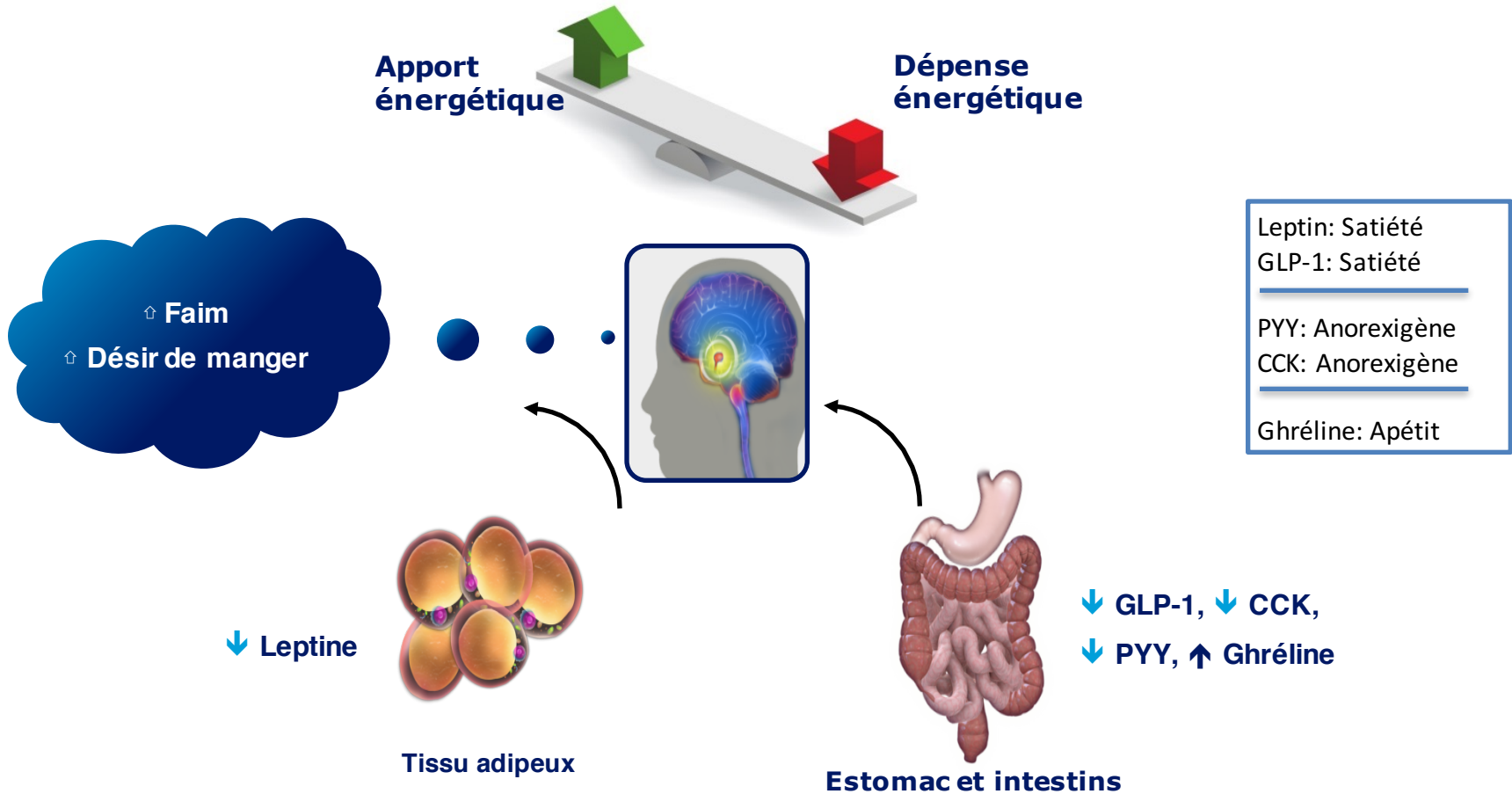
# L'implication hormonale en obésité

Après un repas, les réponses métaboliques favorisent la perte pondérale



# L'implication hormonale en obésité

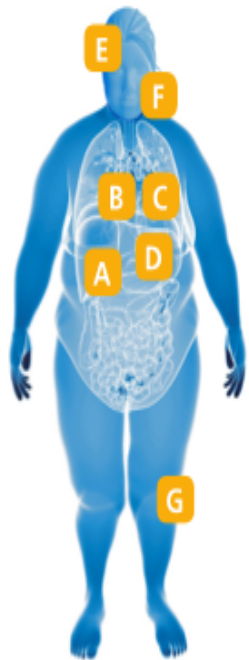
Après un amaigrissement, les réponses physiologiques et métaboliques favorisent la reprise pondérale



# Les comorbidités associées à l'obésité

# L'obésité est associée à plusieurs affections concomitantes

Conséquences pour la santé de l'obésité de classe II :



**A**  
Prévalence  
**5 à 8 fois**  
plus élevée de  
diabète de type 2

**B**  
Prévalence  
**2 fois**  
plus élevée  
d'hypertension

**C**  
Prévalence  
**2 à 3 fois**  
plus élevée de  
coronaropathie

**D**  
Prévalence  
**1,3 fois**  
plus élevée de  
dyslipidémie

**E**  
Prévalence  
**5 fois**  
plus élevée de  
dépression

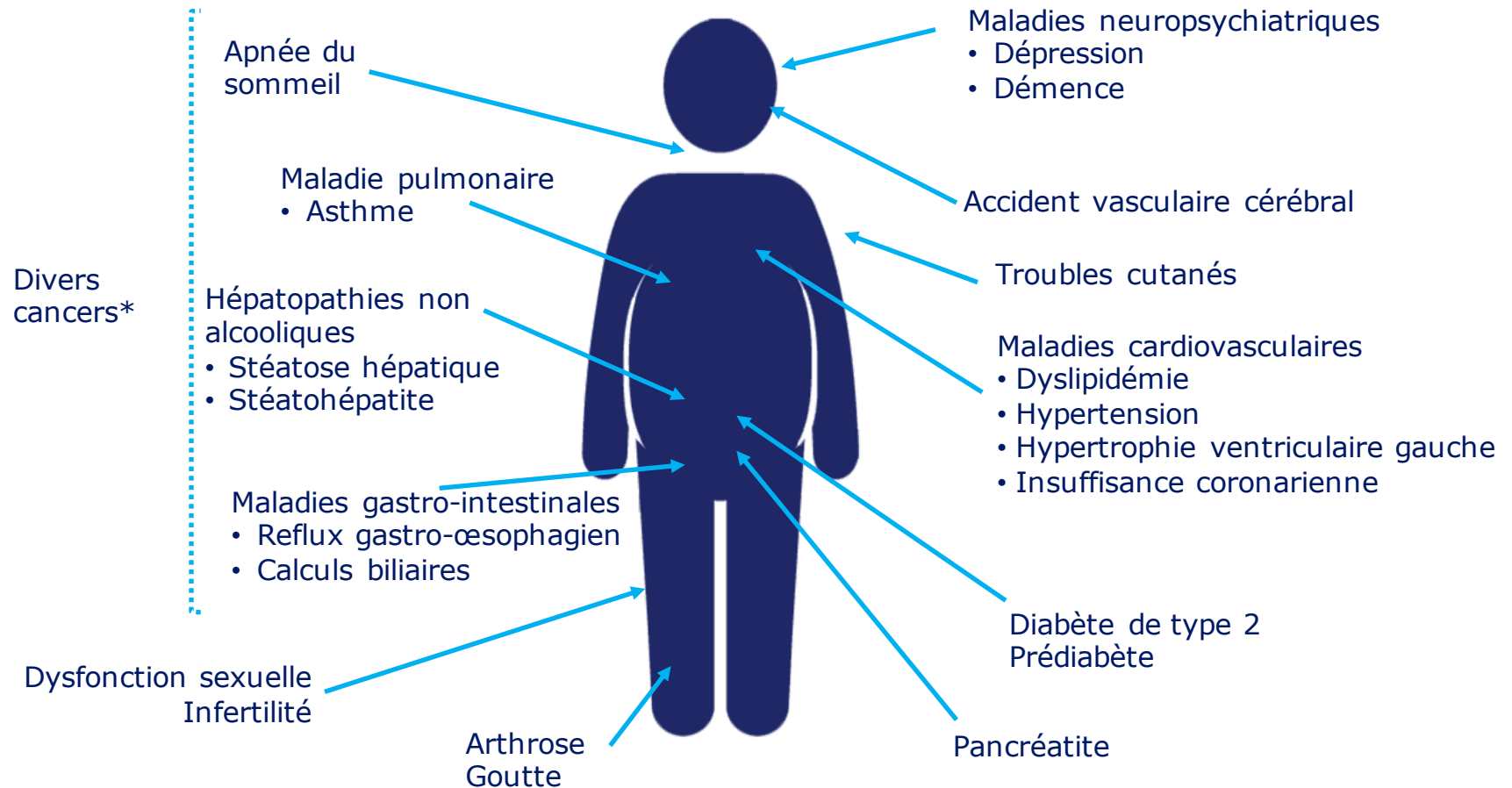
**F**  
Prévalence  
**> 17 fois**  
plus élevée d'apnée du  
sommeil

**G**  
Prévalence  
**2 à 3 fois**  
plus élevée d'arthrose

Un grand nombre de maladies chroniques sont directement attribuables à l'obésité<sup>4</sup>.

1. Must A *et al.* The disease burden associated with overweight and obesity. *JAMA*. 1999;282:1523-9; 2. Li C *et al.* Prevalence of self-reported clinically diagnosed sleep apnea according to obesity status in men and women: National Health and Nutrition Examination Survey, 2005-2006. *Prev Med*. 2010;51(1):18-23; 3. Freedhoff Y and Sharma AM. Best Weight: A practical guide to office-based obesity management. 1<sup>re</sup> édition (2010). Réseau canadien en obésité; 4. Janssen I. The Public Health Burden of Obesity in Canada. *Can J Diabetes*. 2013;(37):90-96.


# L'obésité est associée à de nombreuses maladies comorbides



\* Cancer : l'association entre l'obésité et une prévalence accrue de cancer dépend du sexe et du type de cancer; l'excès de poids est associé à tous les cancers sauf le cancer de l'œsophage (femmes), le cancer du pancréas et le cancer de la prostate.



# L'espérance de vie et les années de vie en bonne santé diminuent avec l'augmentation de l'IMC



Comparé à une femme âgée entre 20 et 39 ans avec un IMC normal :

**La durée de vie prévue est de :**

**5,6 ans de moins**  
avec l'obésité classe I

**6,1 ans de moins**  
avec l'obésité classes II et III

**Le nombre d'années en bonne santé est de :**

**14,6 ans de moins**  
avec l'obésité classe I

**19,1 ans de moins**  
avec l'obésité classes II et III



Comparé à un homme âgé entre 20 et 39 ans avec un IMC normal :

**La durée de vie prévue est de :**

**5,9 ans de moins**  
avec l'obésité classe I

**8,4 ans de moins**  
avec l'obésité classes II et III

**Le nombre d'années en bonne santé est de :**

**11,8 ans de moins**  
avec l'obésité classe I

**18,8 ans de moins**  
avec l'obésité classes II et III

# Les coûts associés à l'obésité

# Le poids économique de l'obésité au Canada

AU CANADA, LE FARDEAU ÉCONOMIQUE  
ANNUEL DE L'OBÉSITÉ ÉTAIT DE

**7,1 milliards** en 2006<sup>8,15</sup>.

**3,9 milliards**

**EN COÛTS DIRECTS**

pour le système de soins de santé

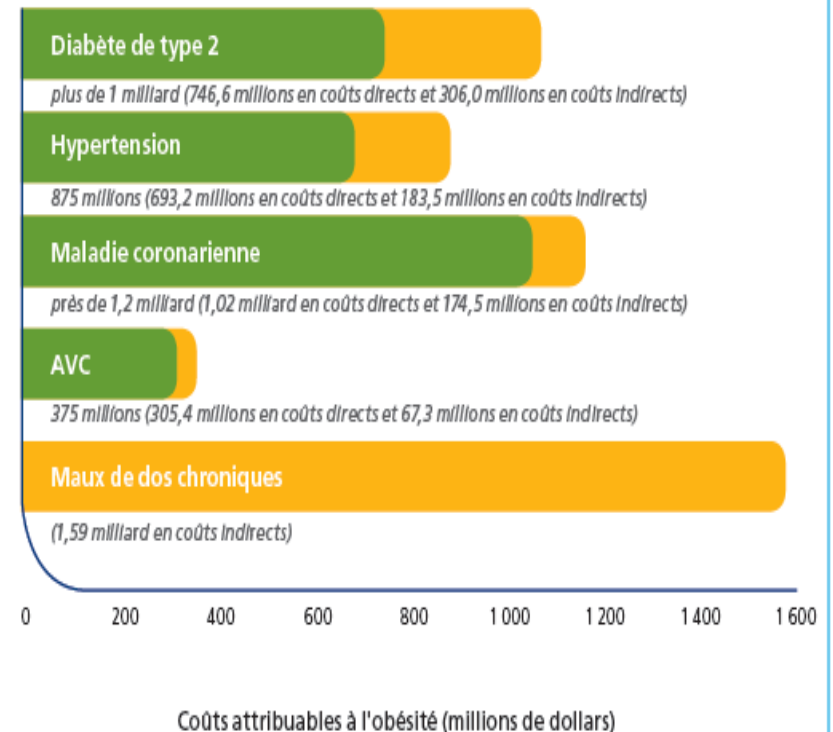
(p. ex. hospitalisations,  
médicaments, consultations médicales  
et visites à l'urgence)

**3,2 milliards**

**EN COÛTS INDIRECTS**

(p. ex. coûts liés à l'invalidité et  
à la perte de productivité due à une  
maladie ou un décès prématuré)

L'obésité est aussi responsable de coûts élevés associés à la comorbidité<sup>15</sup>



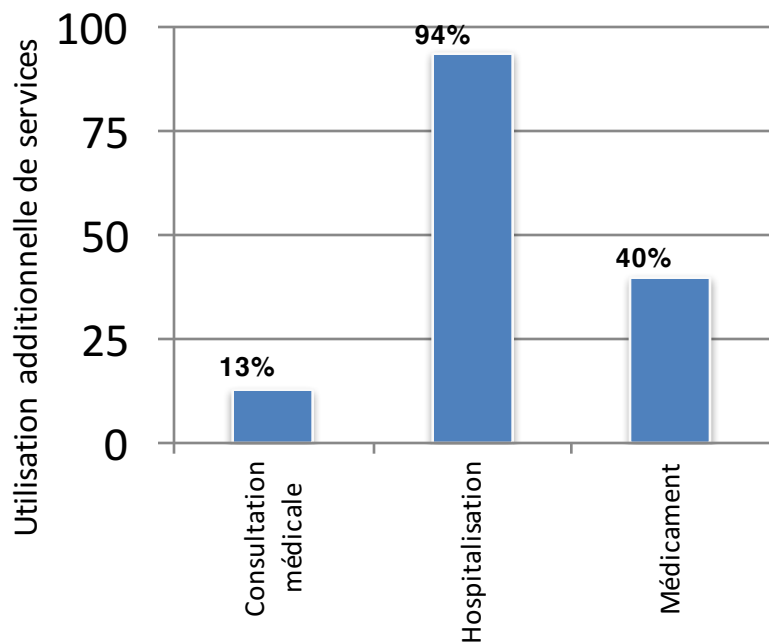
1. Janssen I. The Public Health Burden of Obesity in Canada. *Can J Diabetes*. 2013;(37):90-96.

2. Anis I et al. Obesity and overweight in Canada: an updated cost-of-illness study. *Obesity Reviews*. 2010;(11):31-40.

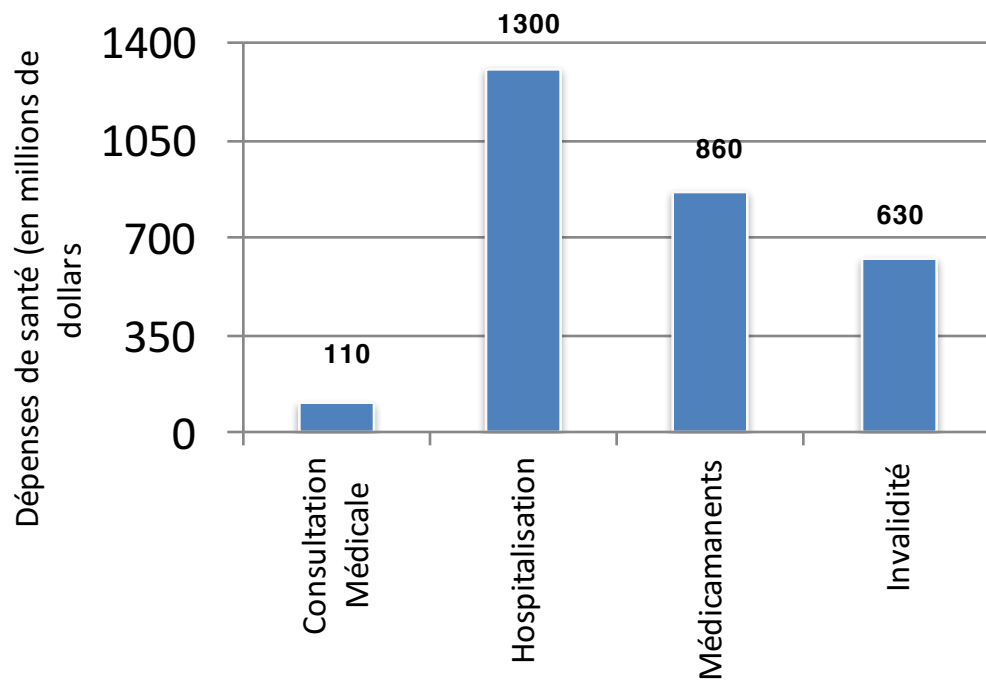
3. Aitken RJ et al. Current and future costs of cancer, heart disease and stroke attributable to obesity in Australia - a comparison of two birth cohorts. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2009;18(1):63-70.

# Le poids économique de l'obésité au Canada

Utilisation additionnelle de services de santé chez les adultes obèses au Québec, en comparaison aux adultes de poids normal, 1994-2011

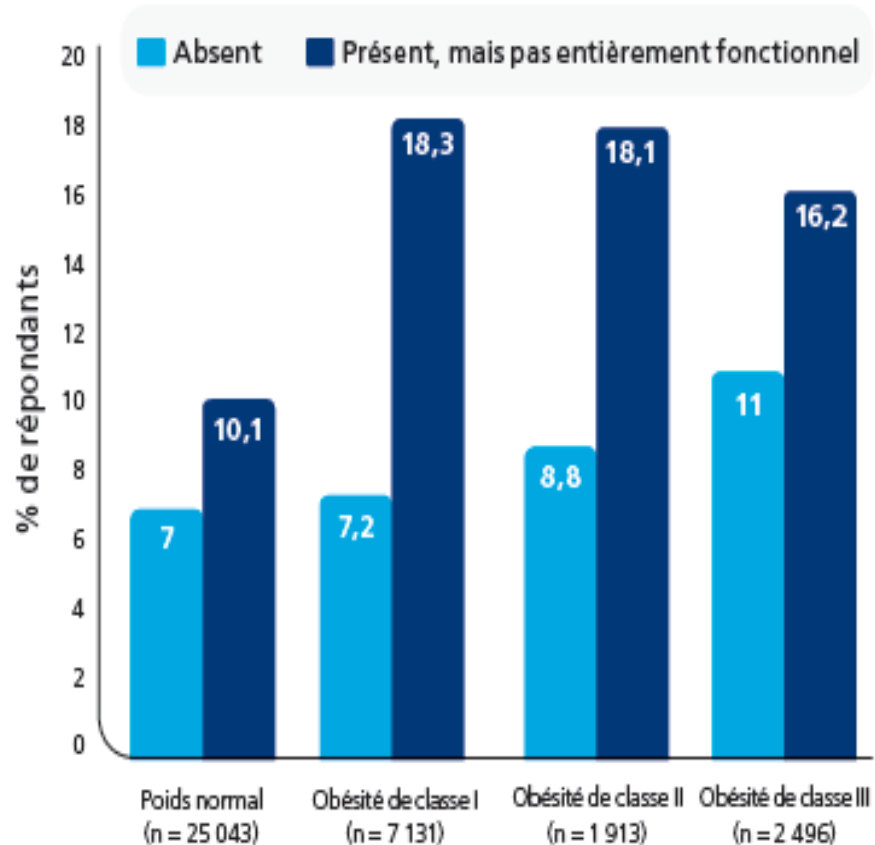


Coût additionnelle de services de santé chez les adultes obèses au Québec, en comparaison aux adultes de poids normal en millions de dollars, 2011.



# L'absentéisme et le présentéisme sont plus courants chez les personnes obèses

- n ~ 57 000 travailleurs canadiens sondés
- Questions au sujet de leur présence et leur productivité au cours de la dernière semaine de travail



# Les coûts **excédentaires** en médicaments et en invalidité au Québec

Estimé du fardeau économique de l'obésité et de l'embonpoint au Québec pour l'année 2011, pour les médicaments et l'invalidité, en millions de \$

Type de Coût	Catégories d'IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Dépenses excédentaires (millions de dollars canadiens)
<b>Médicaments</b>	Embonpoint (25-29)	390
	Obésité (>30)	450
<b>Invalidité</b>	Embonpoint	Aucune donnée
	Obésité	610
<b>Total</b>		1450

Proportion de la population âgée de 18 à 64 ans:  
poids normal - 47,8% ; embonpoint - 32,1% ; obésité - 17,2%

# Les traitements de l'obésité



# Prise en charge clinique de l'obésité

## Lignes directrices canadiennes

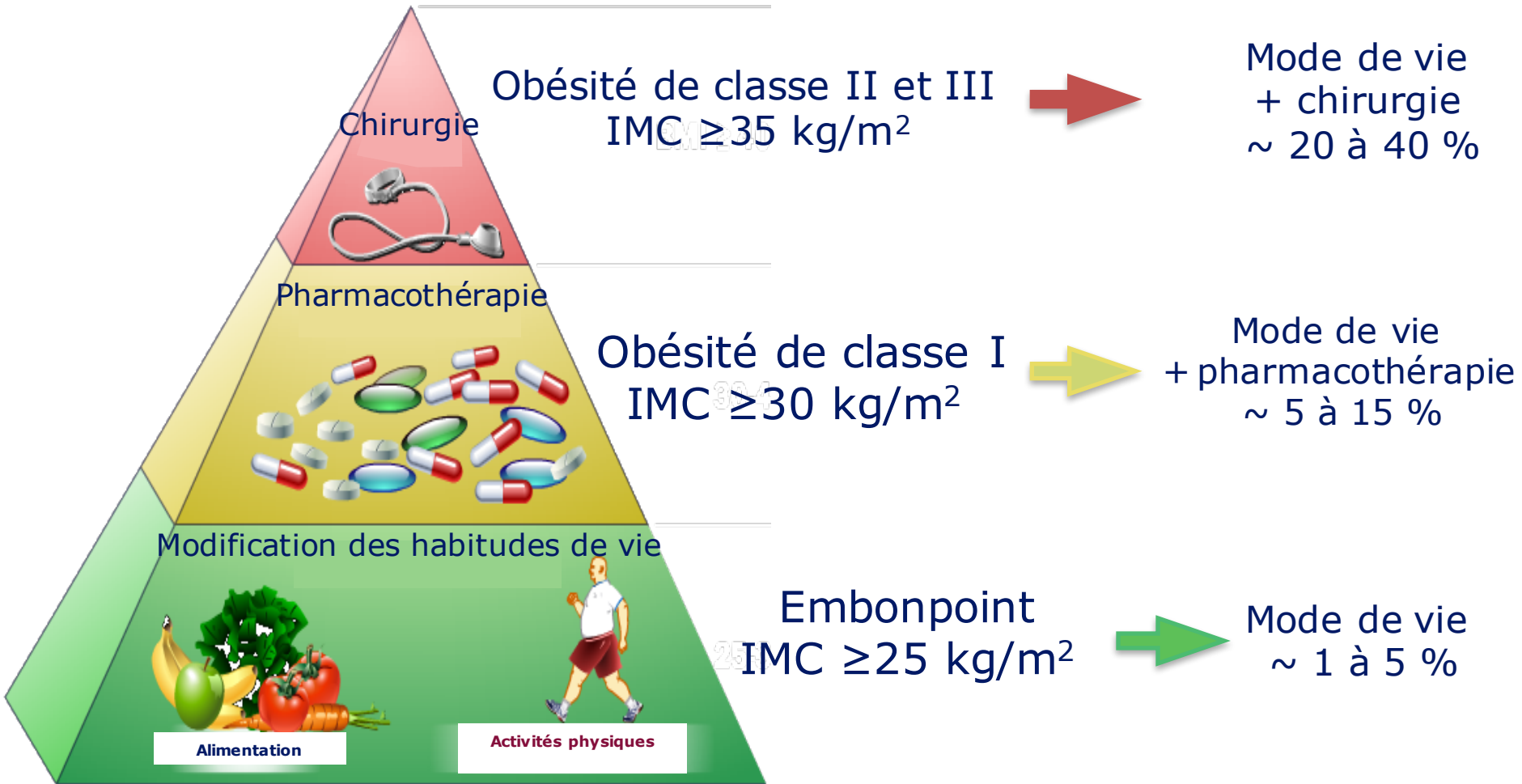
- Les modifications du mode de vie forment le pilier des programmes d'amaigrissement; la pharmacothérapie et la chirurgie bariatrique sont des traitements d'appoint utiles
- Une perte de poids modeste (5–10 % du poids) est bénéfique
- Le maintien du poids et la prévention de la reprise de poids sont les buts à long terme

Traitement	Catégorie d'IMC (kg/m <sup>2</sup> )				
	≥ 25	≥ 27	≥ 30	≥ 35	≥ 40
<b>Programme de modification du mode de vie*</b>	Plus comorbidité	Plus comorbidité	+	+	+
<b>Pharmacothérapie</b>		Plus comorbidité	+	+	+
<b>Chirurgie bariatrique</b>				Plus comorbidité	+

\* Un programme de modification du mode de vie comprend l'alimentation, l'activité physique et la thérapie cognitivo-comportementale.  
+ indique qu'un traitement est recommandé pour cette catégorie d'IMC. IMC, indice de masse corporelle



# Traitement efficace de l'obésité



# Médicaments disponibles au Canada

Propriétés	Orlistat (Xenical®)	Liraglutide (Saxenda®)
Classe	Inhibiteur de la lipase gastrique et pancréatique	Agoniste des récepteurs du GLP-1
Indication	$\geq 30 \text{ kg/m}^2$ <u>ou</u> $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ + trouble concomitant	$\geq 30 \text{ kg/m}^2$ <u>ou</u> $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ + trouble concomitant
Contre-indications	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndrome de malabsorption chronique</li> <li>• Cholestase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndrome de néoplasie endocrinienne multiple, cancer médullaire de la thyroïde</li> <li>• Grossesse et allaitement</li> </ul>
Effets indésirables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taches, selles ou évacuation huileuses</li> <li>• Flatulence avec écoulement fécal</li> <li>• Défécation impérieuse ou accrue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nausée, vomissement, dyspepsie</li> <li>• Diarrhée, constipation</li> <li>• Douleur abdominale</li> </ul>

# Pharmacothérapie : modes d'action

## Régulation de l'appétit par le SNC

Liraglutide 3mg (x1)

(Agoniste du récepteur du GLP-1)

Augmentation de la satiété

Diminution de la vidange gastrique

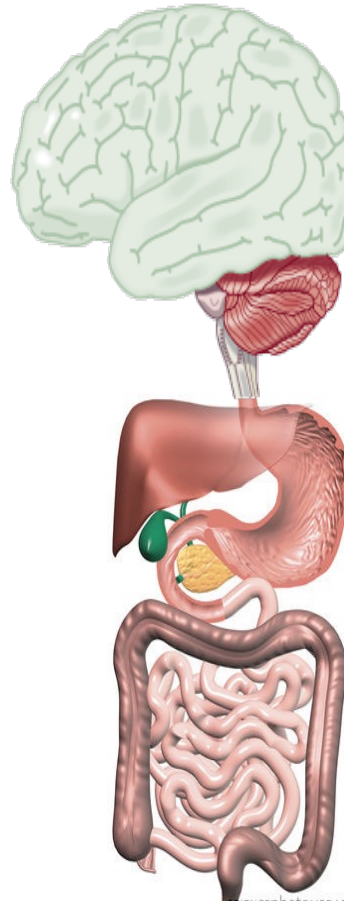
Diminution pression artérielle

Diminution du cholestérol

Diminution de glycémie

Potentiellement une diminution de stéatose

Perte de poids moyenne: 9.6%



## Appareil gastro-intestinal

Orlistat 120 mg (x3)

(Inhibiteur des lipases)

Inhibition d'absorption des lipides

Diminution pression artérielle

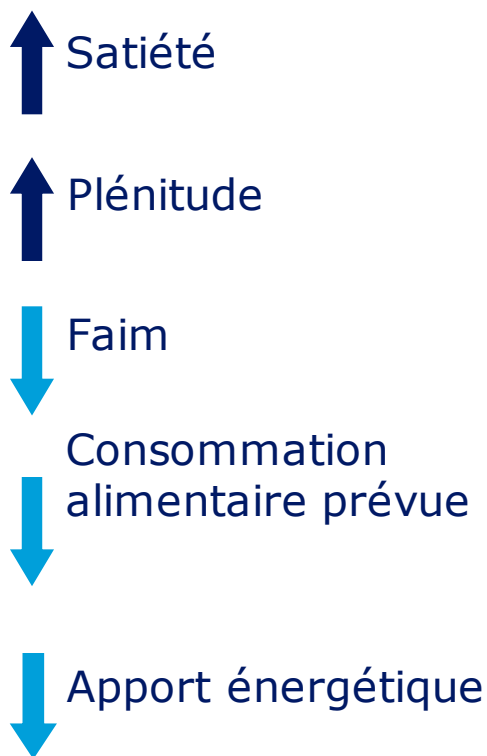
Diminution du cholestérol

Diminution de glycémie

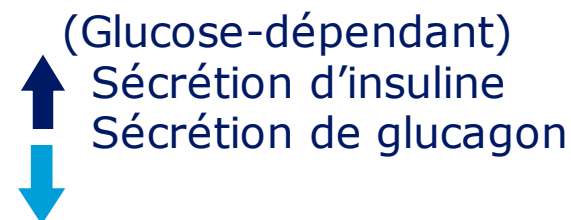
Perte de poids moyenne: 2.9Kg

# Effets métaboliques du liraglutide (Saxenda®)

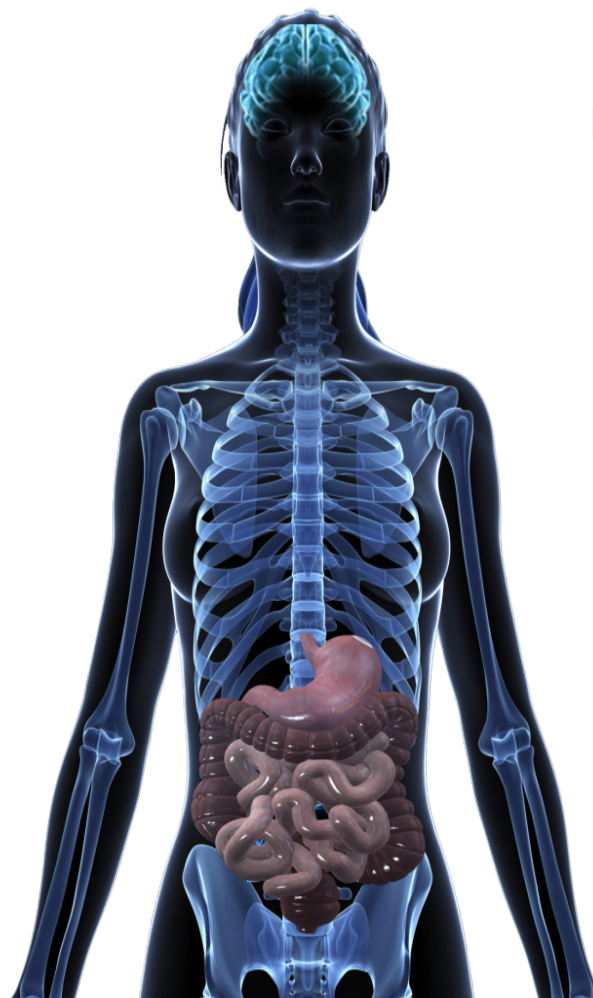
## Appétit<sup>1</sup>



## Régulation du glucose<sup>2</sup>



## Effets gastriques légers<sup>3,4</sup>



GLP-1, *glucagon-like peptide-1*.

# Les bienfaits du traitement de l'obésité

# Bienfaits d'une perte pondérale de 5 à 10 % :

- ↓ Réduction de 58 % du risque d'apparition du diabète de type 2<sup>19</sup>
- ↑ Amélioration du contrôle de la glycémie<sup>3</sup>
  - Diminution de 0,5 % de l'A1C<sup>20</sup>
  - Diminution de 1,1 mmol/L de la glycémie à jeun<sup>20</sup>
- ↓ Baisse de la tension artérielle<sup>3</sup>
- ↓ Diminution du taux de cholestérol<sup>3</sup>
- ↓ Réduction de 30 % des symptômes d'apnée du sommeil<sup>13</sup>
  - Réduction de la fréquence d'apnée du sommeil et de la somnolence diurne, et amélioration de la qualité du sommeil<sup>3</sup>
- ↑ Amélioration de la qualité de vie liée à la santé (QdVLS), notamment physique, chez les personnes obèses<sup>21</sup>
- ↓ Atténuation de l'arthrose, des maux de dos et des douleurs articulaires<sup>3</sup>
- ↑ Amélioration de la fonction pulmonaire et réduction de l'essoufflement<sup>3</sup>

1. Réseau canadien en obésité. 5As of Obesity Management. Téléchargé à partir du site [www.obesitynetwork.ca](http://www.obesitynetwork.ca) le 17 novembre 2014.  
2. Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *NEJM*. 2002;346(6):393-404. 3. Consultation sur l'obésité par l'Organisation mondiale de la santé. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. 2000. 4. Wing RR *et al*. Benefits of modest weight loss in improving cardiovascular risk factors in overweight and obese individuals with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2011;34(7):1481-6. 5. Peppard PE *et al*. Longitudinal study of moderate weight change and sleep-disordered breathing. *JAMA*. 2000;284(23):3015-21. 6. Warkentin LM *et al*. The effect of weight loss on health-related quality of life: systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Obes Rev*. 2014;15(3):169-82.

# La Conclusion

- L'obésité est un fléau épidémiologique

La prévalence de l'obésité chez les adultes a **TRIPLÉ** de 1985 à 2011

L'obésité est réelle: 1/4 adultes, 2/3 hommes, 1/11 enfants

- L'obésité est multifactorielle

Apport énergétique, dépense énergétique, l'influence génétique, diminution du taux métabolique basal

- La lacune du traitement de l'obésité est réelle

- Les bénéfices du traitement de l'obésité sont significatifs

Diminution de diabète, diminution de l'hypertension, diminution de dyslipidémie, diminution d'apnée du sommeil, Diminution de maux de dos, Diminution d'arthrose,...

# Les Points à Retenir

- L'obésité est une maladie chronique
- L'obésité est une maladie chronique coûteuse (direct et indirect)
- L'obésité est une maladie chronique coûteuse qui pourrait être traitée
- L'obésité est une maladie chronique coûteuse qui lorsque traitée pourrait générer des épargnes
- L'obésité est une maladie chronique coûteuse qui lorsque traitée pourrait générer des épargnes et une diminution de conditions/maladies chroniques
- L'obésité est une maladie chronique coûteuse qui lorsque traitée pourrait générer des épargnes et une diminution de conditions/maladies chroniques qui sont d'elle même couteuse



**Merci**