

# *Un Patient Diabétique*

## *Diabète / Obésité : Prise en charge*

Jean-François RENUCCI  
Médecine Vasculaire

Service de Médecine Vasculaire et Hypertension Artérielle  
Pr. Gabrielle SARLON  
CHU TIMONE / NORD - MARSEILLE

## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

**Agir ...**

**... sur le mode de vie**



**... avec des  
traitements**



## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

**Agir ...**

**« Que votre nourriture soit votre médecine et que votre médecine soit votre nourriture ».**

**Hippocrate**

**« L'extension du traitement médicamenteux des facteurs de risque vasculaire se poursuivra. On traitera plus tôt et plus fortement ».**

**Joël MENARD Ancien DGS**

**In Traité de Santé Publique Paris 2004.**

*Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète*

**Il y a 3 questions ESSENTIELLES pour l'Homme :**

D'où vient l'Homme ?

Où va l'Homme ?

Qu'est-ce que l'on mange à midi ?



*Pierre DESPROGES* 1939 – 1988



*Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète*  
**Comprendre : L'Évolution ...**

*Le cueilleur de  
fruits...  
et quelquefois  
chasseur...*



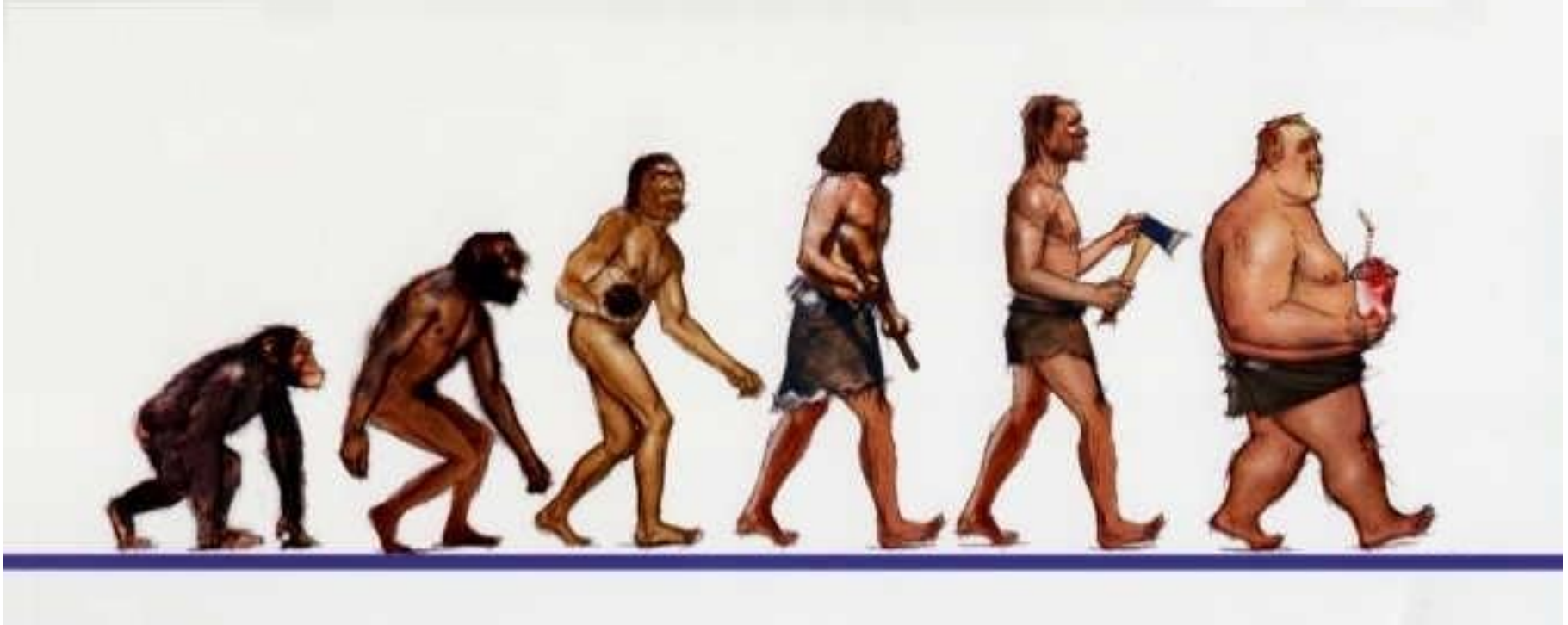
**LUCY**

*Découverte par Yves COPPENS en 1974.*

*... dont la durée  
de vie dépassait  
rarement 25 ans !*

# Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

## Comprendre : L'Évolution ...



*D'après la couverture d'un grand magazine américain : 2004.*

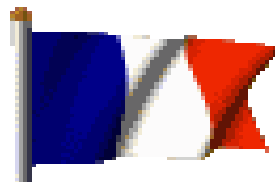
**« Nos gènes ne sont plus adaptés à notre environnement ».**

**Jean-Charles FRUCHART**

**Institut Pasteur LILLE.**

## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

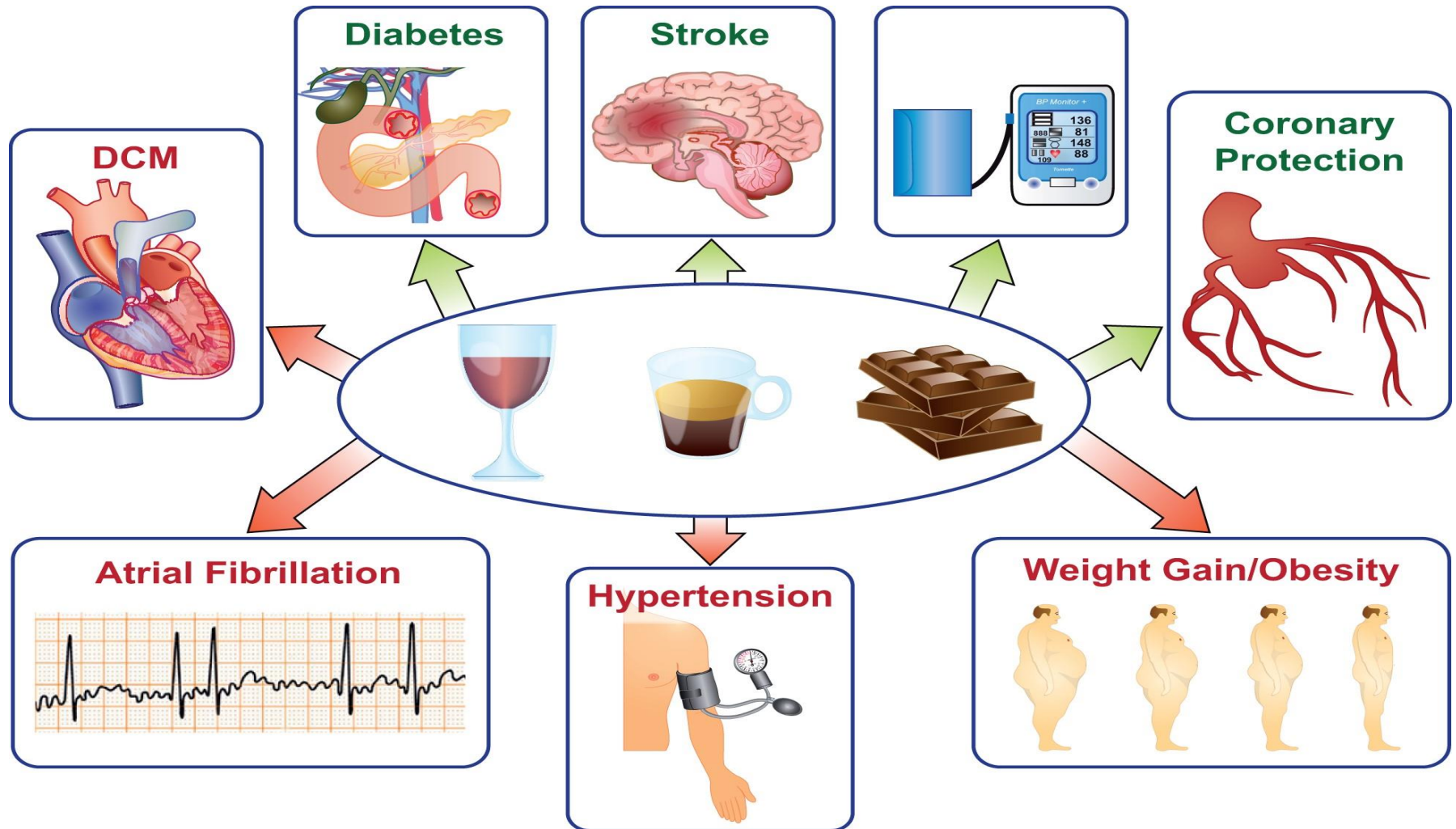
Comprendre : c'est notre mode de vie ...





# Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

## Alimentation et risque cardio-vasculaire





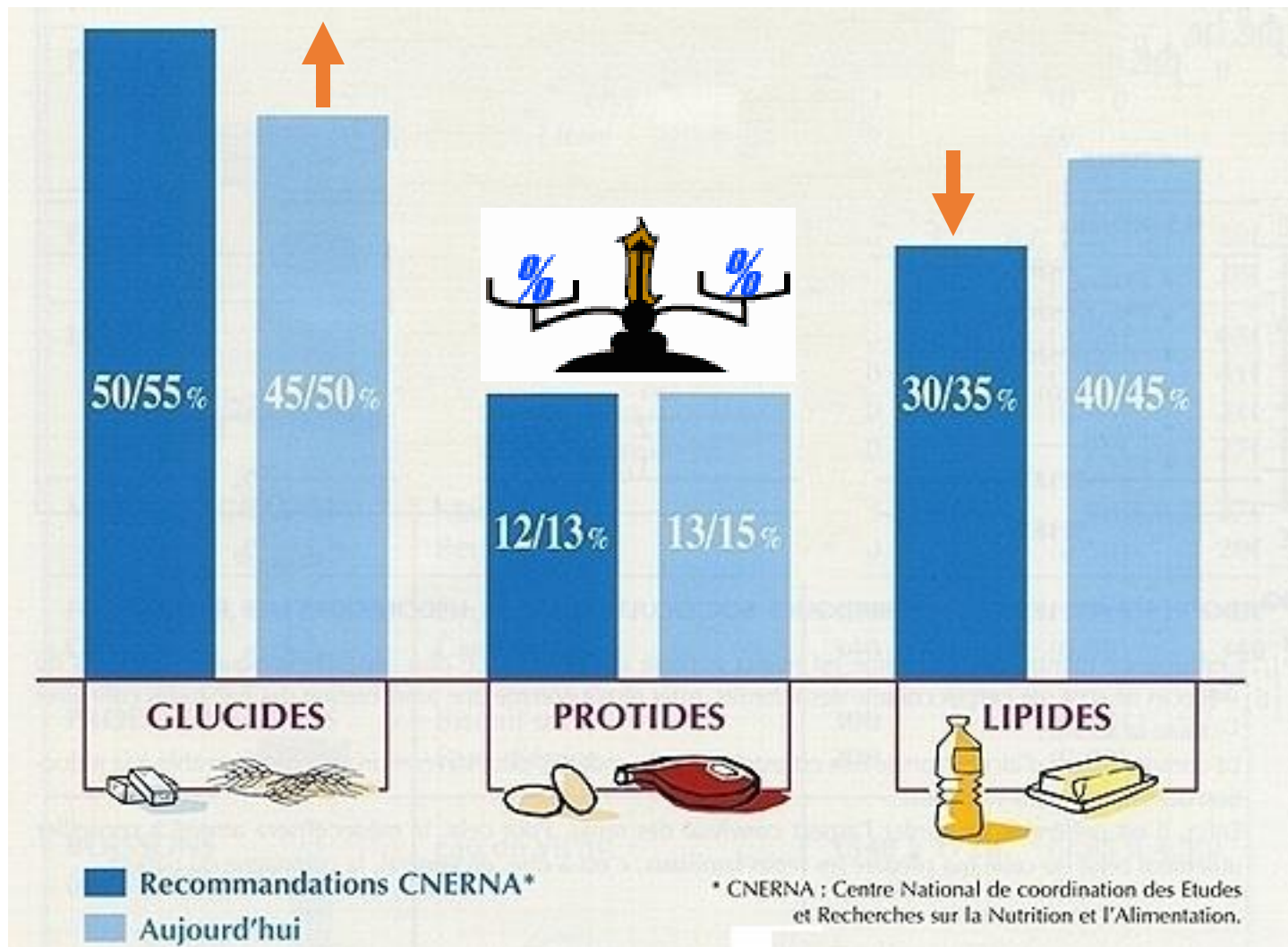
# Conseils nutritionnels issus des objectifs du Programme National Nutrition Santé

- ➤ la consommation de fruits et légumes.
- Consommer des aliments source de calcium.
- Limiter la consommation des graisses totales (Acides Gras Saturés en particulier).
- ➤ la consommation des féculents et des aliments riches en fibres.
- Limiter la consommation d'aliments riches en sucres simples.
- Limiter la consommation de boissons alcoolisées.
- Augmenter l'activité physique.



## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Favoriser une alimentation plus équilibrée



*Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète*

*Prise en charge de l'obésité en résumé*

*Éviter les abus quotidiens ...*

*Privilégier certains aliments ...*

*Et ne pas oublier  
les traitements qui ont  
fait leurs preuves !*



*Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète*

# *Agir : L'Activité Physique*



**NON !**



**NON PLUS !**



## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Agir : L'Activité Physique

Dépense énergétique (Kcalories) pour UNE HEURE d'activité.












## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Agir : L'Activité Physique

*“Le sport qui sauve ou le sport qui tue...”*

### Danger et valeur de différents sports

	Football	Athlétisme	Alpinisme	Ski alpin	Tennis	Natation	Ski de fond	Marche	Cyclisme
									
<b>DANGER</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>VALEUR</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>CONSEIL</b>	◆◆◆	◆◆	◆◆	◆	◆	♥	♥♥	♥♥	♥♥♥

◆ : Déconseillé

♥ : Conseillé

(D'après l'étude de J.P. BROUSTET)

*Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète*

## **Agir : L'Activité Physique**

**30 minutes minimum 3 X par semaine**

**Dans la vie courante + activité de type aérobique 3 à 4 fois par semaine**



**Se trouver une "bonne raison" de sortir 30 minutes tous les jours ?**

**PAS DE COMPÉTITION !!!**

**Zone de "sécurité" guidée par le pouls :**



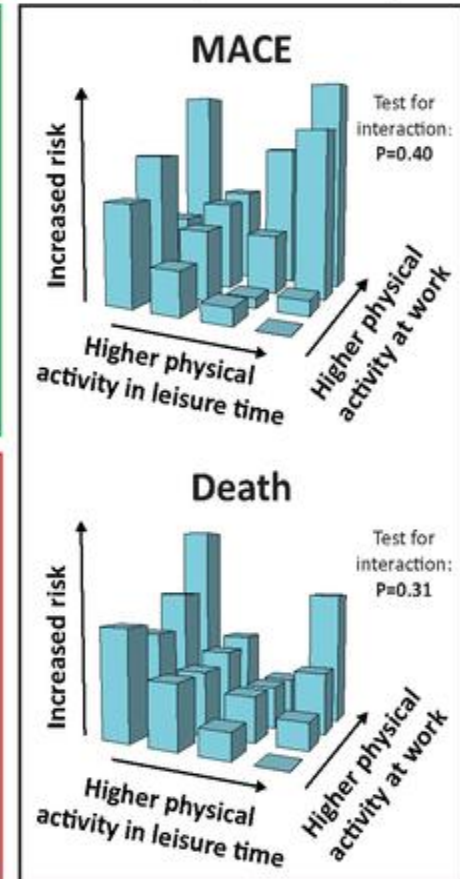
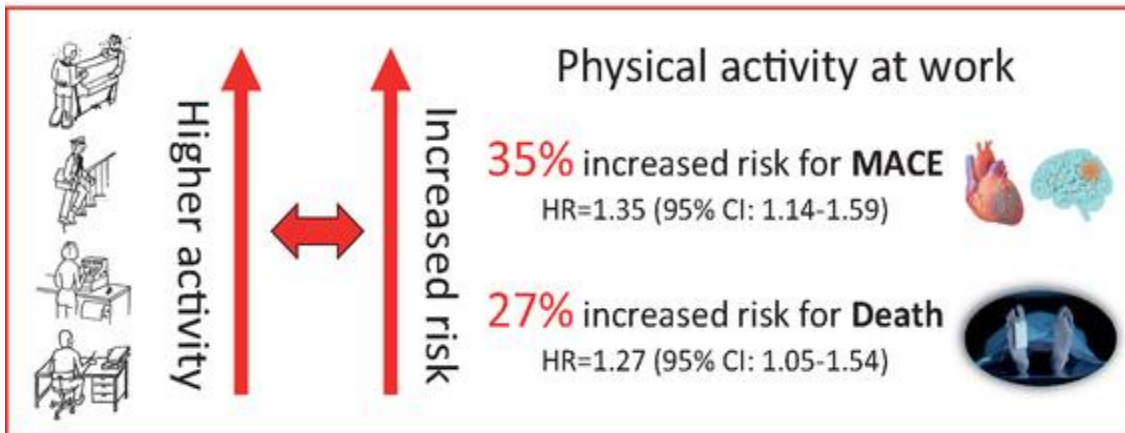
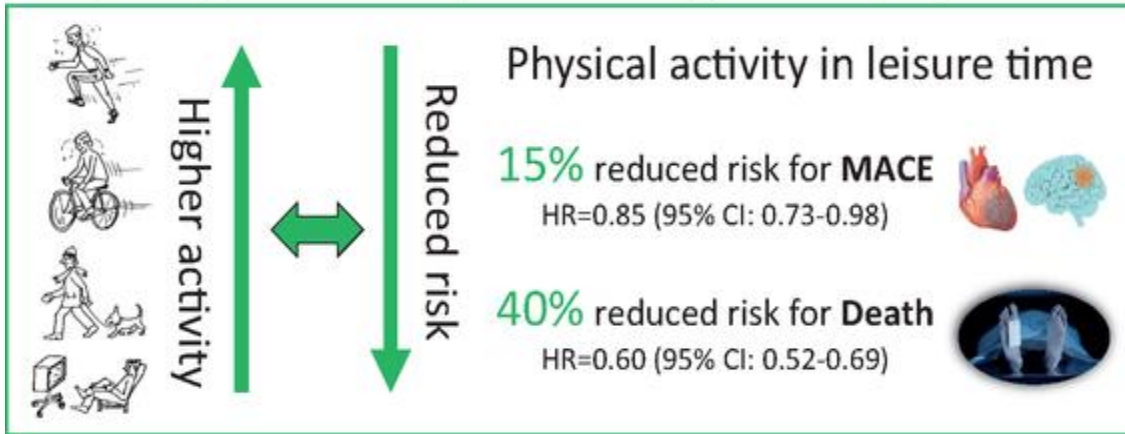
**60 à 75 % de la Fréquence Maximum Théorique (FMT) = 220 - Âge.**

**(Pour le sujet à haut risque  $\Rightarrow$  Épreuve d'Effort souhaitable  $\pm$  Écho Cardiaque)**

# Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

## Agir : L'Activité Physique Est bénéfique dans les loisirs

Copenhagen General Population Study (N=104 046, 10 years follow-up, MACE=7913, Deaths=9846)



## Et délétère dans le travail

D'après : KENNEY S. et al : Leisure physical activity is linked with health benefits but work activity is not : European Heart Journal April 8, 2021.



# Impact de l'activité physique sur le Risque Cardio-Vasculaire

Étude prospective durant 3,2 ans sur la survenue d'événements cardio-vasculaires chez 73 743 femmes ménopausées sans antécédents

- 1551 évènements cardiovasculaires.
- Quintiles d'activité physique (de niveau I à V)
  - Niveau I : < 2,4 MET-heure/semaine.
  - Niveau V : > 23,4 MET-heure/semaine (> 2,5 heures par semaine d'activité modérée).

1 MET ou "Metabolic Equivalent" = consommation O<sub>2</sub> de 35 ml/kg/min.  
5 km de marche = 3,3 MET.

## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# L'activité physique permet une réduction du risque CV de 30 %

Étude prospective durant 3,2 ans sur la survenue d'événements cardio-vasculaires chez 73 743 femmes ménopausées sans antécédents

Quintiles d'activité physique (MET-heure/semaine)

	I	II	III	IV	V
Exercice Total	1,00	0,89	0,81*	0,78*	0,72*
Marche	1,00	0,91	0,82*	0,75*	0,68*
Exercice intense**	1,00	0,91	0,81	0,85	0,76*

**Risque Relatif ajusté pour** : Tabagisme, IMC, Diabète, HTA, ATCD familiaux, THS, consommation d'alcool, de graisses saturées, portions quotidiennes de fruits, légumes et fibres.  
\* =  $p < 0,01$ , \*\* = groupes significativement plus petits.

*Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète*

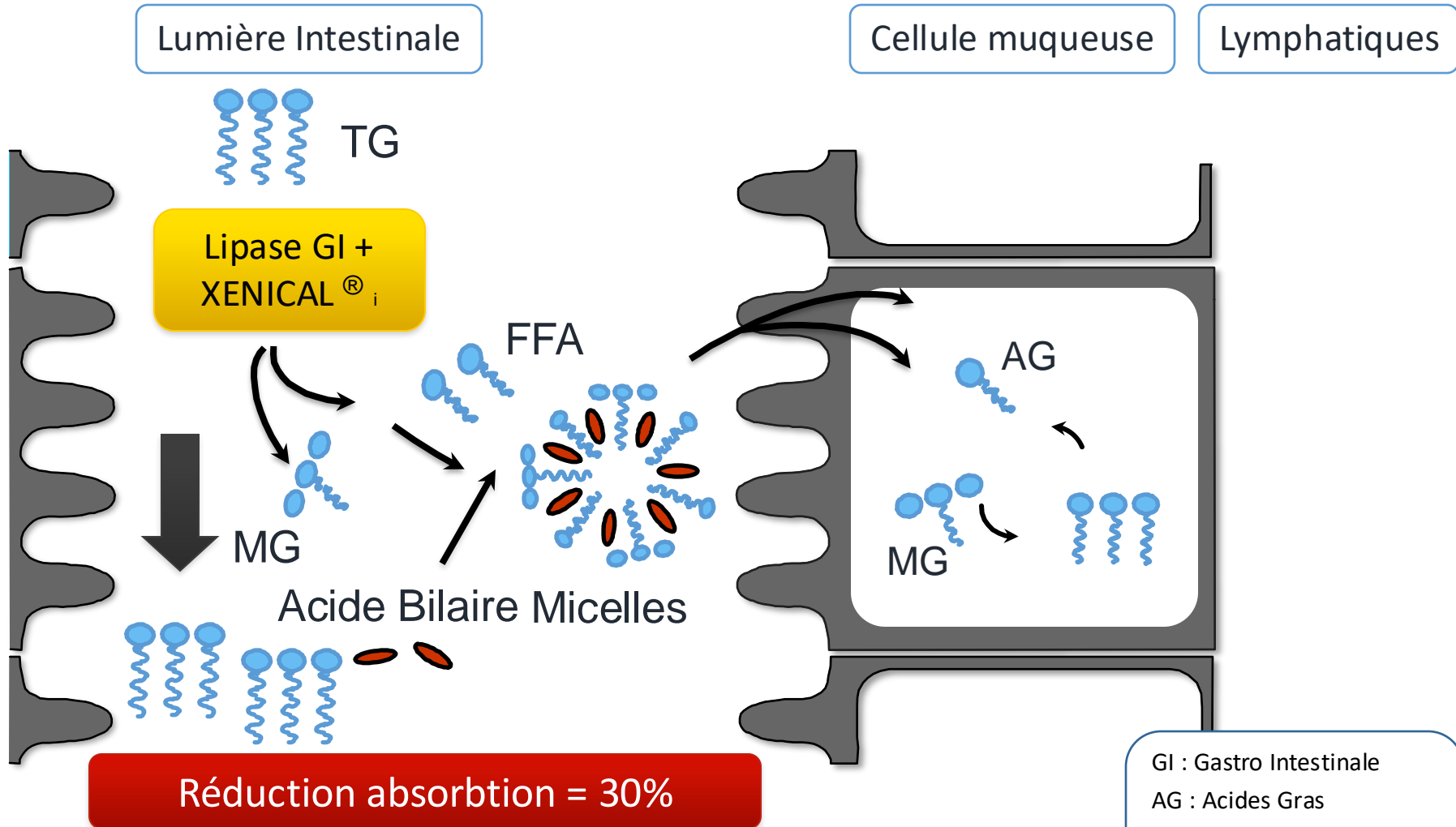
*Agir : L'Activité Physique ...*



# Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

## Prise en charge de l'obésité

### Inhibition de la lipase gastro-intestinale



Réduction absorption = 30%

**Au moins c'est inoffensif**

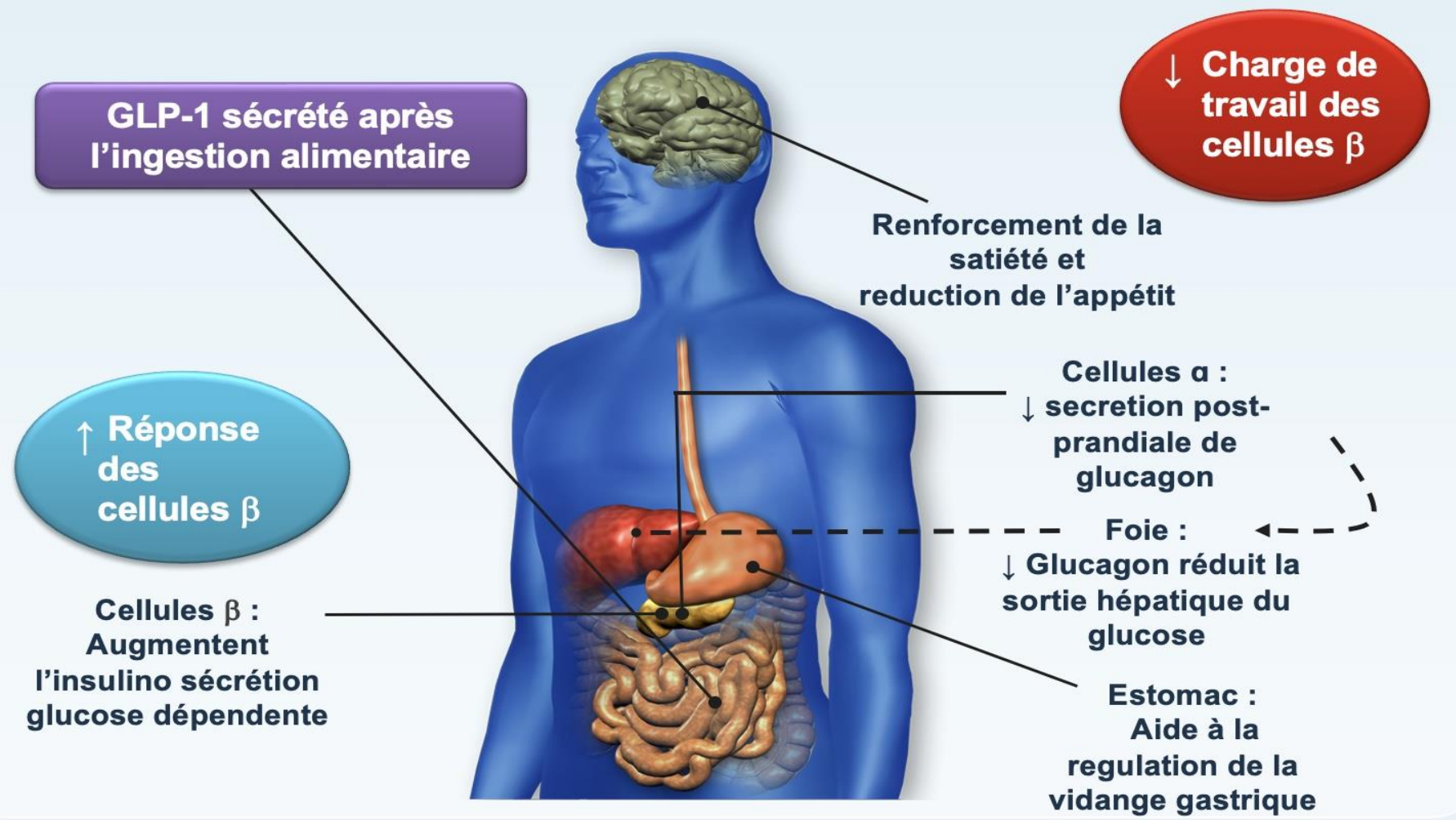
GI : Gastro Intestinale  
AG : Acides Gras  
FFA : Acides Gras Libres  
MG : monoglycérides  
TG : Triglycérides



Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Prise en charge de l'obésité

## Glucagon-Like Peptide -1 (GLP-1) : Rôle des incrétines

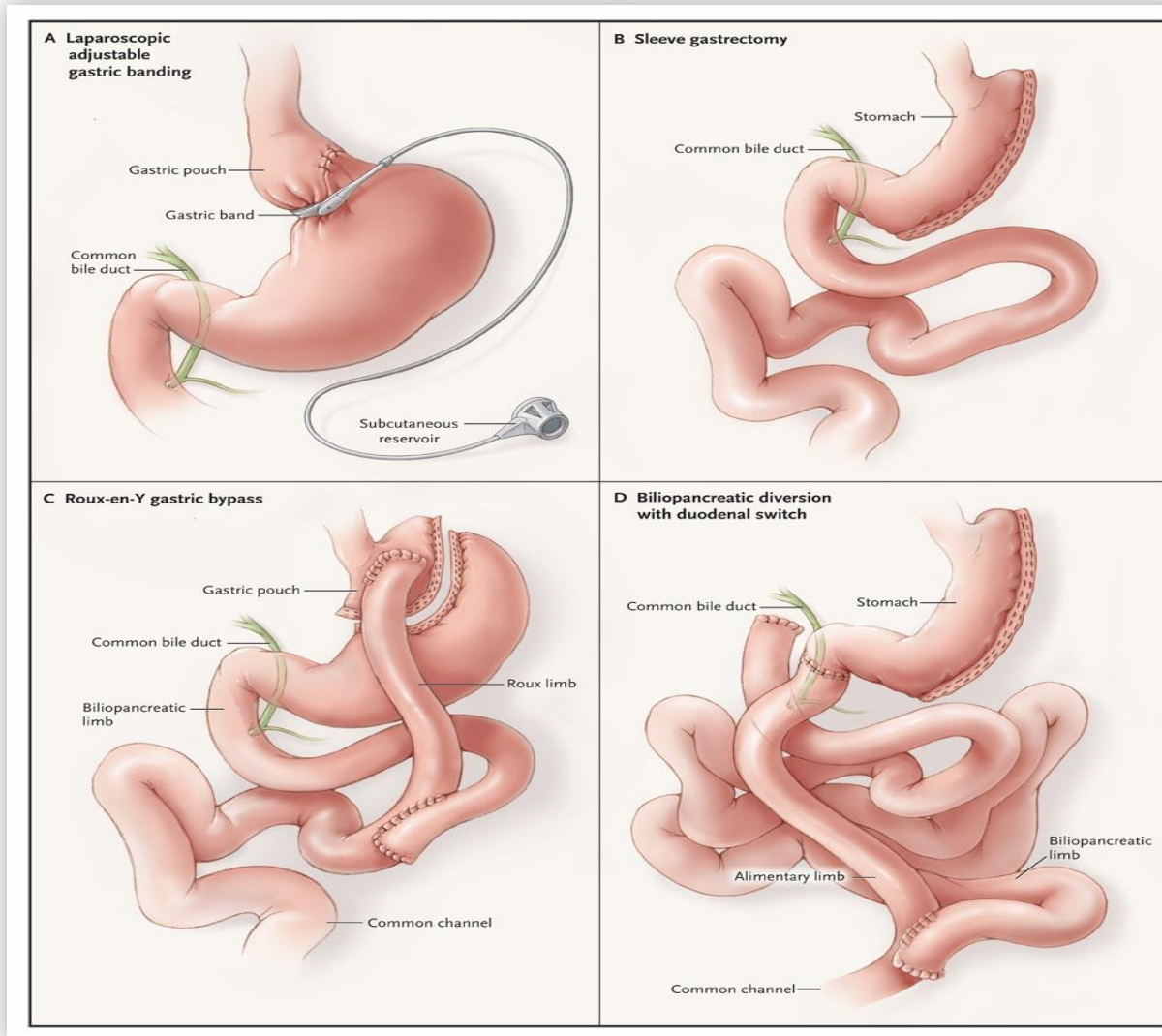


D'après NAUCK M.A. et al : Diabetologia 1996; 39 : 1546 - 1553.

D'après DRUCKER D.J.. et al : Diabetes 1998; 47 : 159 - 169.

# Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

## Prise en charge de l'obésité

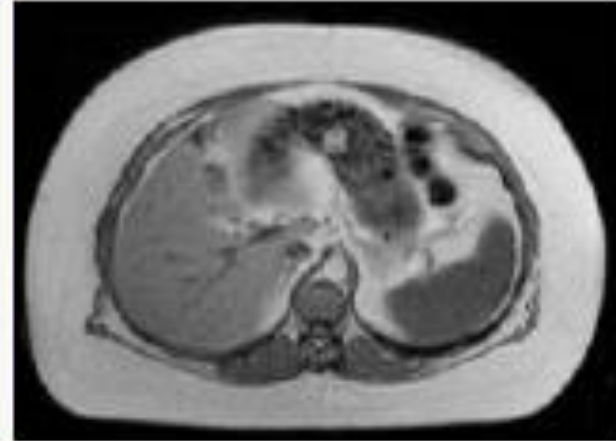


**Pour les obésités sévères, la chirurgie bariatrique**

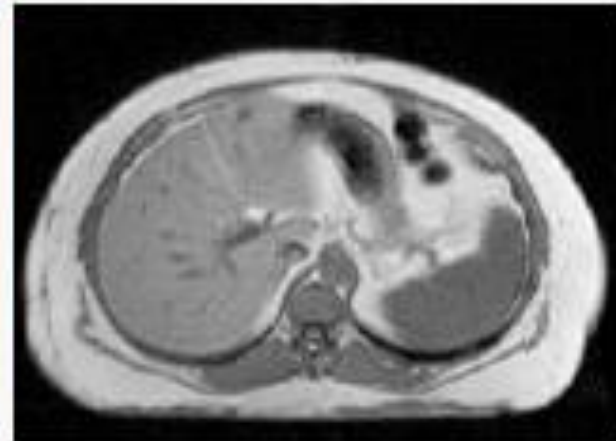
# Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

## Prise en charge de l'obésité

Avant  
liposuccion



Après  
liposuccion



Aspect clinique

Imagerie IRM

**Ensuite il faut corriger ce qui reste ...**

*Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète*  
**Prise en charge de l'obésité**



**Avec un objectif RÉALISTE !!!**

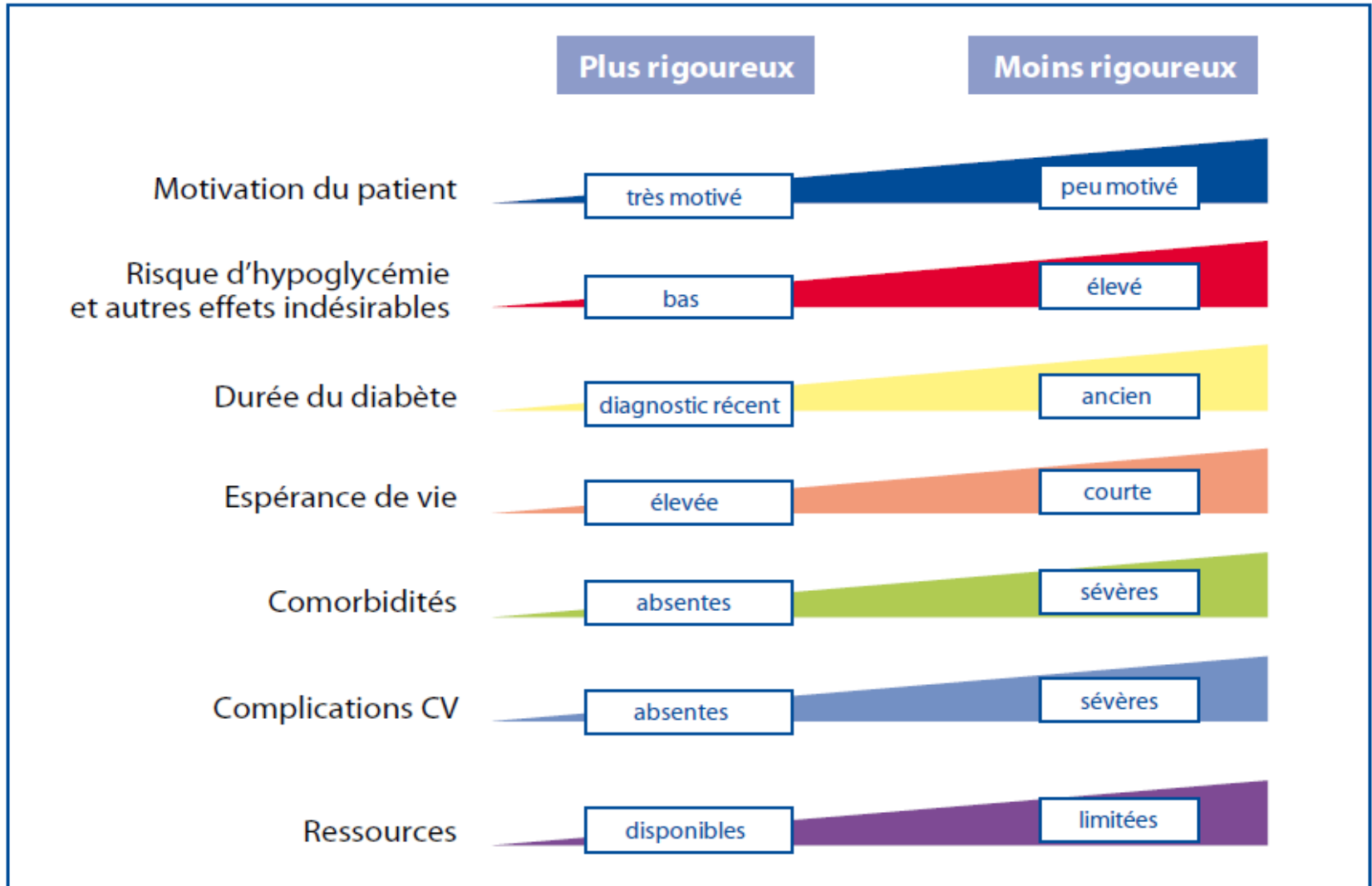


# Mesures hygiéno-diététiques conseillées dans le Syndrome Métabolique

- Réduction pondérale de - 5 % à - 10 %.
- Rééquilibrage de l'alimentation au niveau qualitatif.
- Suppression alcool, tabac.
- Activité physique : au moins 30 min d'exercice modéré par jour.

## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Diabète : Approche individualisée



## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Diabète : Approche individualisée

	Profil du patient	HbA <sub>1c</sub> cible
Cas général	La plupart des patients avec un DT2	≤ 7 %
	DT2 nouvellement diagnostiqué, dont l'espérance de vie est > 15 ans et sans antécédent cardiovasculaire	≤ 6,5 % <sup>1</sup>
	DT2 : – avec une comorbidité grave avérée et/ou une espérance de vie limitée (< 5 ans) – ou avec des complications macro-vasculaires évoluées – ou ayant une longue durée d'évolution du diabète (> 10 ans) et pour lesquels la cible de 7 % s'avère difficile à atteindre car l'intensification thérapeutique provoque des hypoglycémies sévères	≤ 8 %
Personnes âgées <sup>2</sup>	Dites « en bonne santé », bien intégrées socialement et autonomes d'un point de vue décisionnel et fonctionnel, et dont l'espérance de vie est jugée satisfaisante	≤ 7 %
	Dites « fragiles » à l'état de santé intermédiaire et à risque de basculer dans la catégorie des « dépendants et/ou à la santé très altérée »	≤ 8 %
	Dites « dépendantes et/ou à la santé très altérée », en raison d'une polyopathie chronique évoluée génératrice de handicaps et d'un isolement social	< 9 % et/ou glycémies capillaires préprandiales entre 1 et 2 g/L
Patients avec antécédents (ATCD) cardiovasculaires	ATCD de maladie cardiovasculaire considérée comme non évoluée	≤ 7 %
	ATCD de maladie cardiovasculaire considérée comme évoluée <sup>3</sup>	≤ 8 %
Patients avec insuffisance rénale chronique (IRC) <sup>4</sup>	IRC modérée (stades 3A et 3B)	≤ 7 %
	IRC sévère et terminale (stade 4 et 5)	≤ 8 %
Patientes enceintes ou envisageant de l'être (diabète préexistant à la grossesse)	Avant d'envisager la grossesse	≤ 6,5 %
	Durant la grossesse	≤ 6,5 % et/ou glycémies < 0,95 g/L à jeun et < 1,20 g/L en postprandial à 2 heures

*Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète*

# Diabète : Approche individualisée

## Objectifs d'HbA1c chez le sujet âgé

### Recommendations for HbA1C in Older People (>65 years)

	<b>ADA</b>	Europ Diabetes Working Party for Older People	<b>IAGG</b>
Healthy	<7.5%	7 – 7.5%	7 – 7.5%
<b>FRAIL</b>	<8.0%	7.6 - 8.5%	7.5 – 8%
Long term care or End of Life	<8.5%	7.6 – 9%	8 – 9 %



# Traitement du Diabète

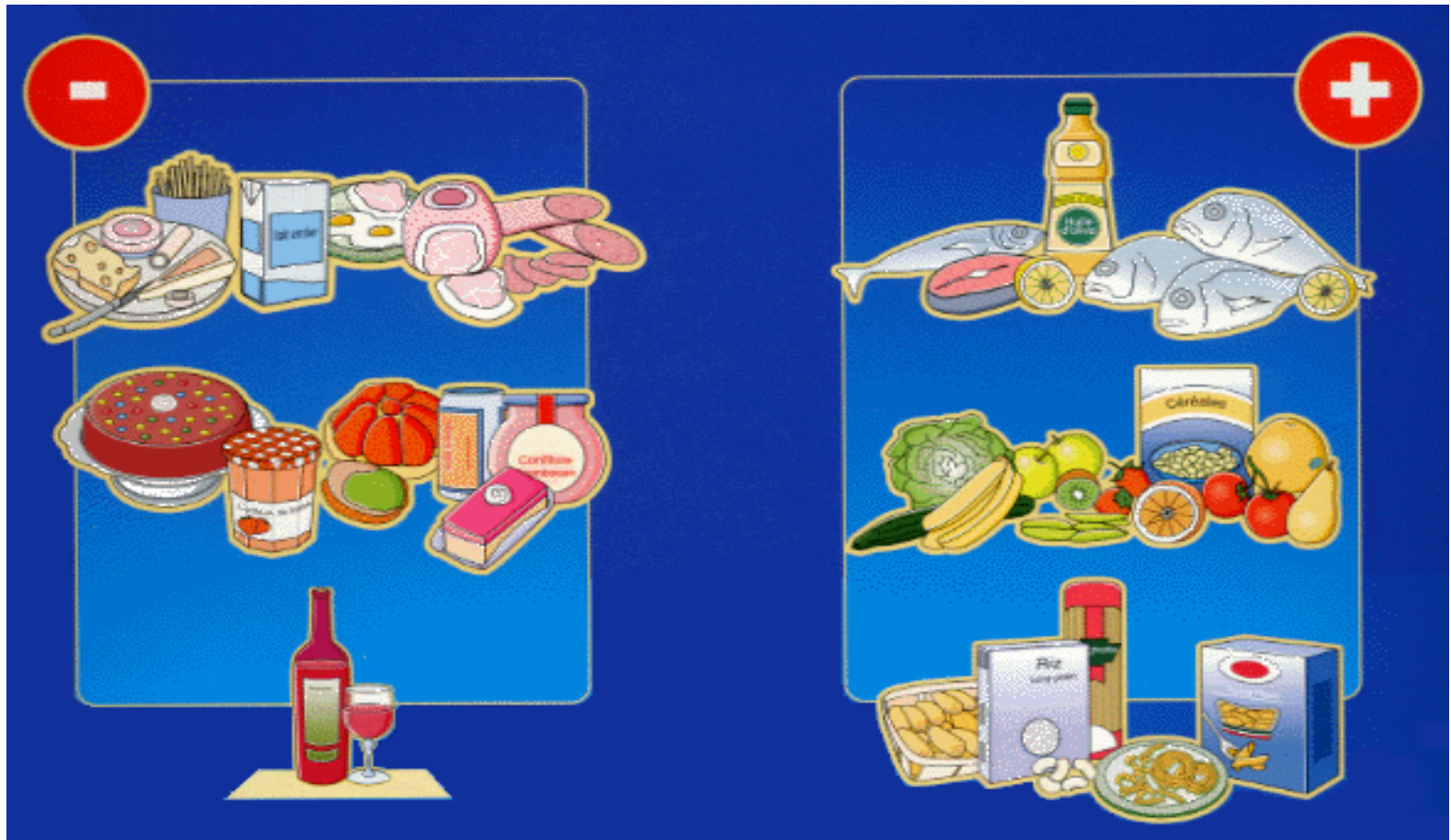
## Les modifications du mode de vie

- Réduction pondérale chez patients en surpoids ou obèses
- Baisse des Acides Gras Saturés au profit des Acides Gras mono- et poly-insaturés
- Eviter les Acides Gras trans
- ↑ consommation fibres (30-45 g/j) :  
céréales complètes, fruits et légumes
- Limiter la consommation alcool  
(20 g/j Hommes et 10 g/j Femmes)
- Limiter la consommation de sel < 5 g/j
- Arrêt de l'intoxication tabagique
- Prise en charge des facteurs psychologiques et comportementaux.

Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Traitement du Diabète

Par la DIÉTÉTIQUE

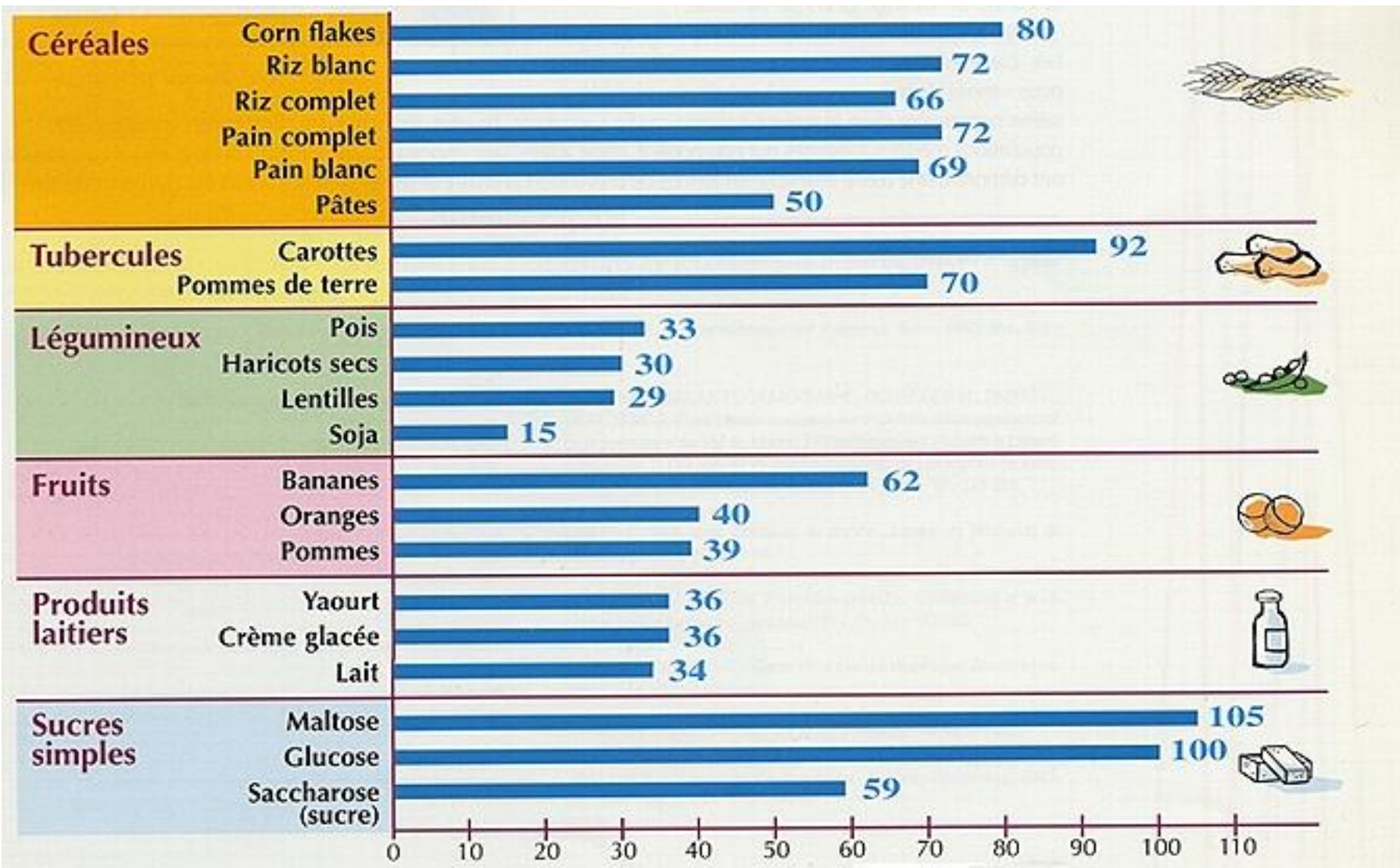


Hypocalorique si surpoids

## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Traitement du Diabète

En pratique : Index Glycémique de quelques aliments



# Traitement du Diabète

## L'activité physique

- Lutte contre la sédentarité +++
  - **Activité physique adaptée et régulière**
  - 30 minutes au moins 5 fois/semaine
    - 150 min d'intensité modérée : marche rapide  
ou
    - 75 min AP aérobie d'intensité élevée  
ou
    - mélange des 2 : possibilité de fractionnement  
par périodes de 10 minutes



# Traitement du Diabète

**TYPE 1 = INSULINE**

1 à 4 injections SC / jour; Pompes...; (Autres voies...)

**Type 2 = ANTIDIABÉTIQUES ORAUX**

**ANCIENNE "CLASSIFICATION"**

ou les 2 classes "historiques"...

**1 : LES SULFAMIDES**  
(1950)

**2 : LES BIGUANIDES**  
(1960)

... qui ont encore quelques (beaux) jours devant elles !

# Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

## Traitement du Diabète de Type 1



**Frederick Grant Banting**  
1891 - 1941

Prix Nobel de Médecine 1923 pour la découverte de l'insuline



**L'insuline depuis 100 ans**

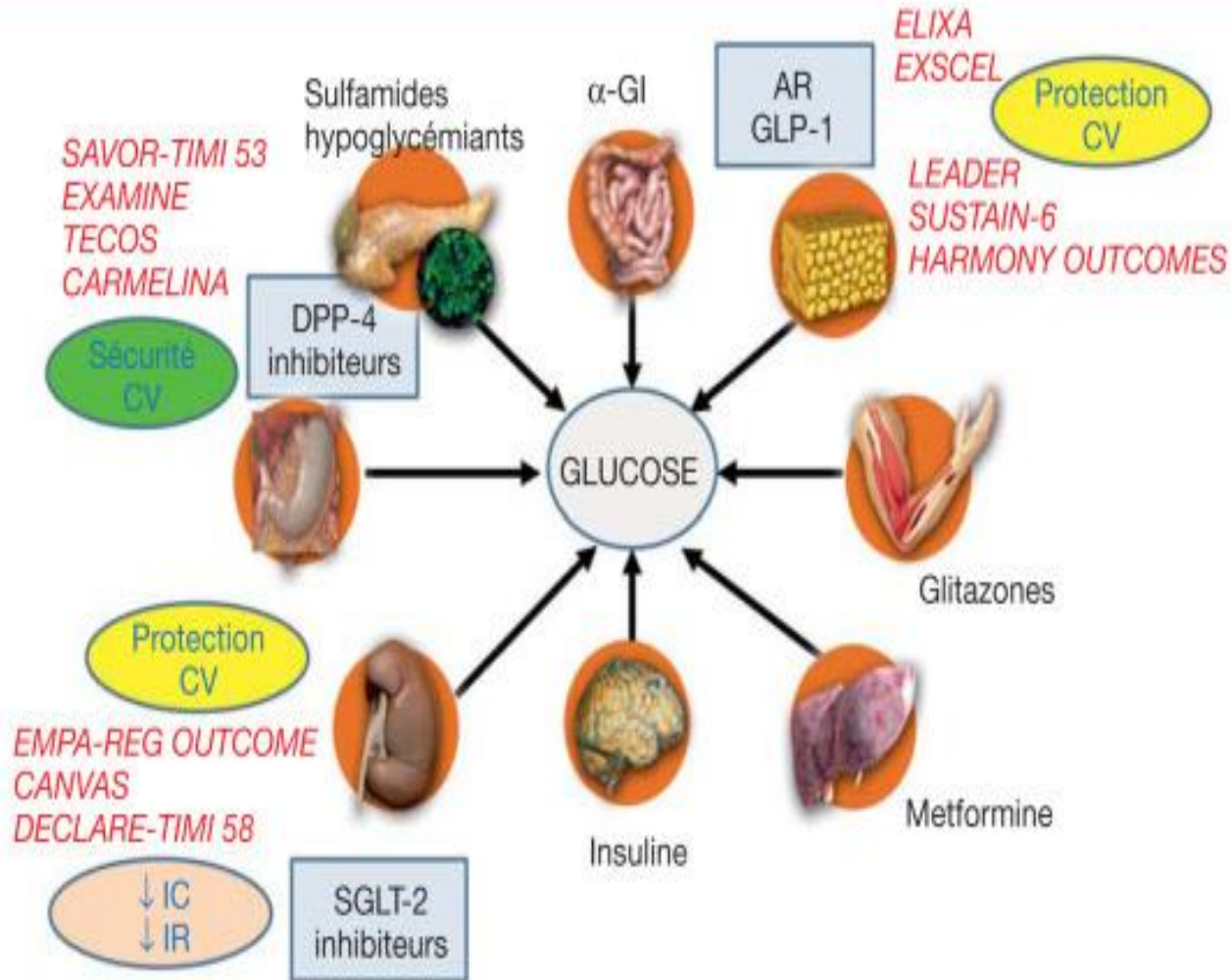


**Le dispositif « freestyle »**

**« L'INSULINE NE M'APPARTIEN PAS. ELLE APPARTIEN AU MONDE ENTIER. »**

## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Traitement du Diabète de Type 2



Des produits, des études : La glycémie mais aussi le risque cardio-vasculaire

# Traitement du Diabète de Type 2

## LES ANTIDIABÉTIQUES ORAUX « ANCIENS »

### MÉDICAMENTS DE L'INSULINO-RÉSISTANCE :

- *Metformine* (GLUCOPHAGE® - STAGID®)
- ~~*Thiazolinédiones* ou *glitazones*~~  
~~*pioglitazone* (ACTOS®) - *rosiglitazone* (AVANDIA®)~~

### MÉDICAMENTS DE L'INSULINO-SÉCRETION :

- *Sulfamides Hypoglycémiants*
- *Glinides*  
*répaglinide* (NOVONORM®) - *natéglinide* (STARLIX®)

### INHIBITEURS DES ALPHA-GLUCOSIDASES :

*acarbose* (GLUCOR®) - *miglitol* (DIASTABOL®)



# Traitement du Diabète

## CHOIX SIMPLIFIÉ DES MÉDICAMENTS Recommandations ANAES 2000

Dans le Diabète de type 2 après **échec** du **régime** et de l'**activité physique** :

En fonction de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) :

Si **surpoids** **IMC  $\geq 28$**  : Monothérapie par la **metformine**

Si **poids normal** **IMC  $< 28$**  : monothérapie par **sulfamides**  
(risque hypoglycémique)

ou **inhibiteurs des alpha-glucosidases** (activité hypoglycémiante moindre).

En cas d'échec : Bithérapie

En cas d'échec : Insuline.

 **OBJECTIFS** : Glycémie à jeun  $< 1,2$  g/l

**CONTRÔLE** = Hémoglobine glyquée HbA1c : Tous les 3 mois !

**Normale  $< 6,5$  %**

**Si  $> 8$  % :  $\Rightarrow$  Changement de traitement.**

# Traitement du Diabète

## CHOIX DES MÉDICAMENTS Recommandations AFSSAPS HAS 2006

Dans le Diabète de type 2 si **HbA1C > 6,0 %**  
et **échec** du **régime** et de l'**activité physique** :

**Monothérapie par la metformine.**

En fonction de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) :

**IMC < 27** : Au choix : **metformine**  
ou insulinosécréteur : **sulfamide** (risque hypoglycémique) ou **glinide**.

**IMC ≥ 27** : Au choix : **metformine**  
ou **inhibiteurs des alpha-glucosidases** (si intolérance ou contre indication).

➡ **OBJECTIF** : Sur l'HbA1c trimestrielle :  
6,5 %.

Si > 6,5 % après 6 mois : **Changement de traitement.**

RECOMMANDATION DE BONNE PRATIQUE

## Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2

Méthode « Recommandations pour la pratique clinique »

### RECOMMANDATIONS

Janvier 2013

#### ► Monothérapie

##### Recommandation 13

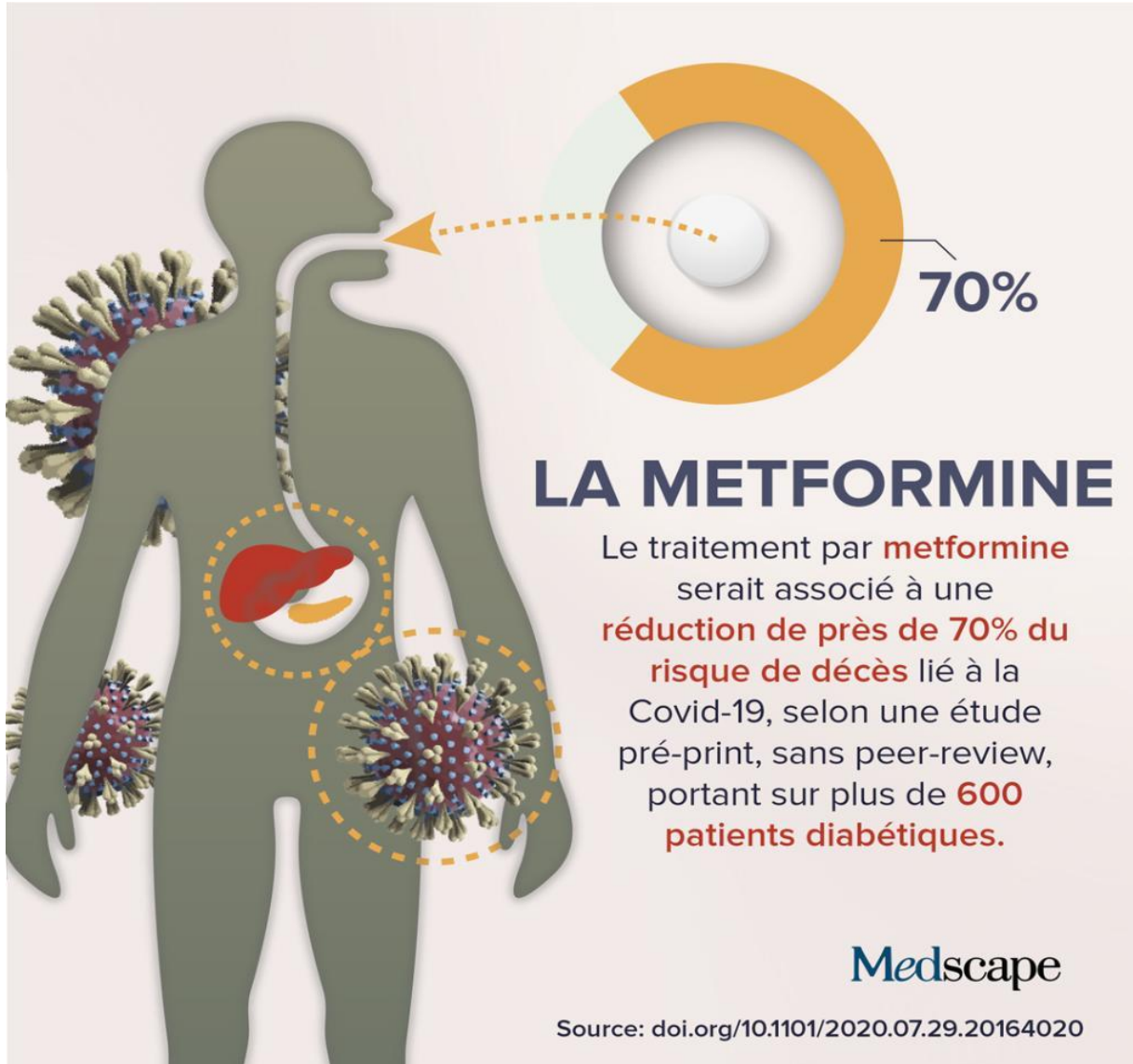
**B** Il est recommandé de prescrire la metformine en première intention.

La stratégie recommandée en première intention pour chaque étape de traitement (metformine en monothérapie, metformine + sulfamide hypoglycémiant en bithérapie, trithérapie comprenant au moins metformine + sulfamide hypoglycémiant) est la stratégie la plus efficace, la moins coûteuse et celle pour laquelle le recul d'utilisation est le plus important. Elle est efficiente selon des évaluations étrangères et il est probable que des résultats similaires seraient obtenus en France (voir l'argumentaire pour une présentation plus détaillée).

**BITHÉRAPIE = metformine + sulfamide = 1960 !**

*Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète*

## **Metformine et COVID - 19 ???**



The infographic features a grey silhouette of a human figure. Several COVID-19 virus particles, depicted as blue and red spherical structures with spikes, are shown around the figure. A dashed orange circle highlights the liver and pancreas area. To the right, a donut chart shows a large orange segment representing 70%, with a dashed orange arrow pointing from this segment to the human silhouette's head. Below the chart, the text reads: **LA METFORMINE**  
Le traitement par **metformine** serait associé à une **réduction de près de 70% du risque de décès** lié à la Covid-19, selon une étude pré-print, sans peer-review, portant sur plus de **600 patients diabétiques**.

**Medscape**

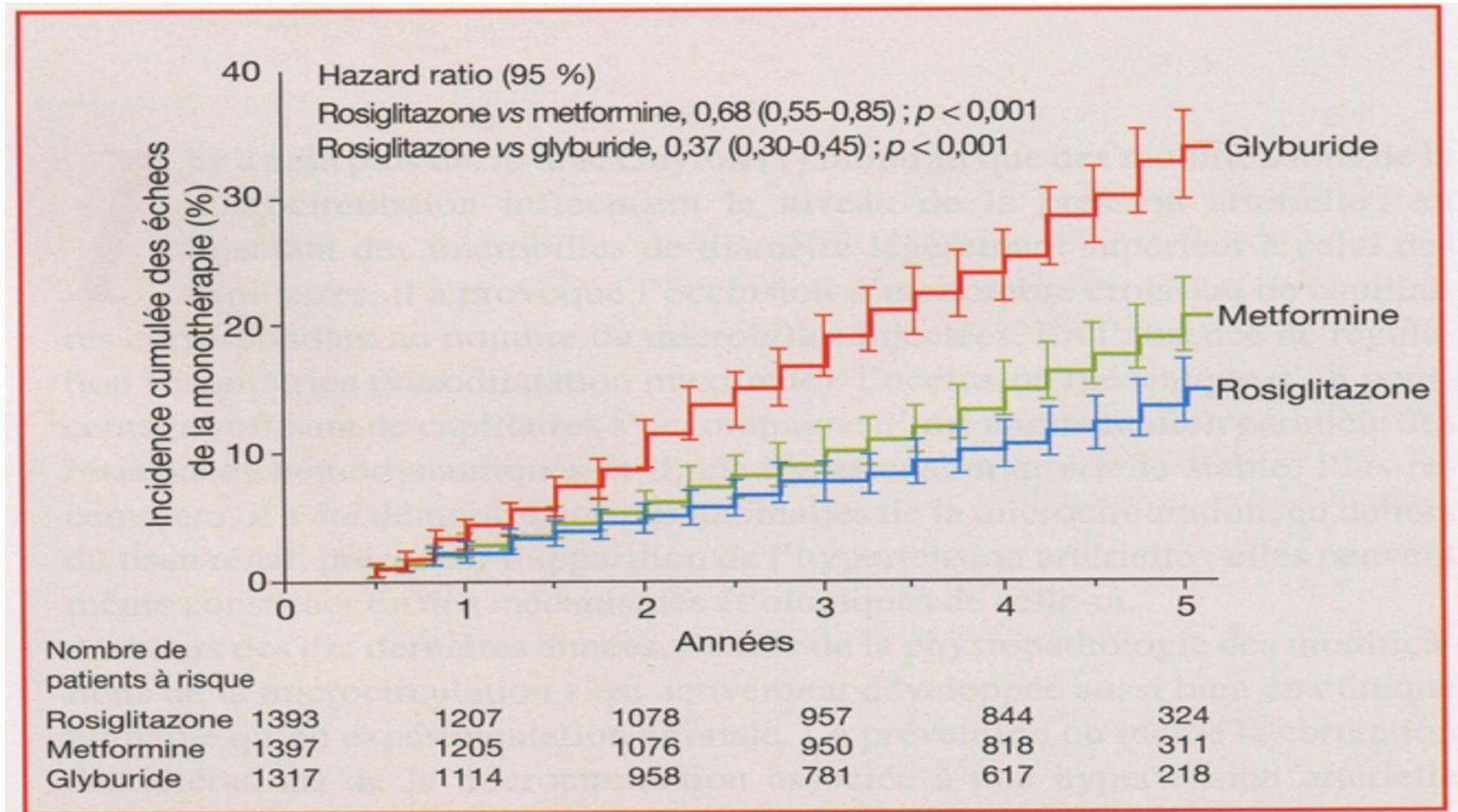
Source: [doi.org/10.1101/2020.07.29.20164020](https://doi.org/10.1101/2020.07.29.20164020)



## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Traitement du Diabète

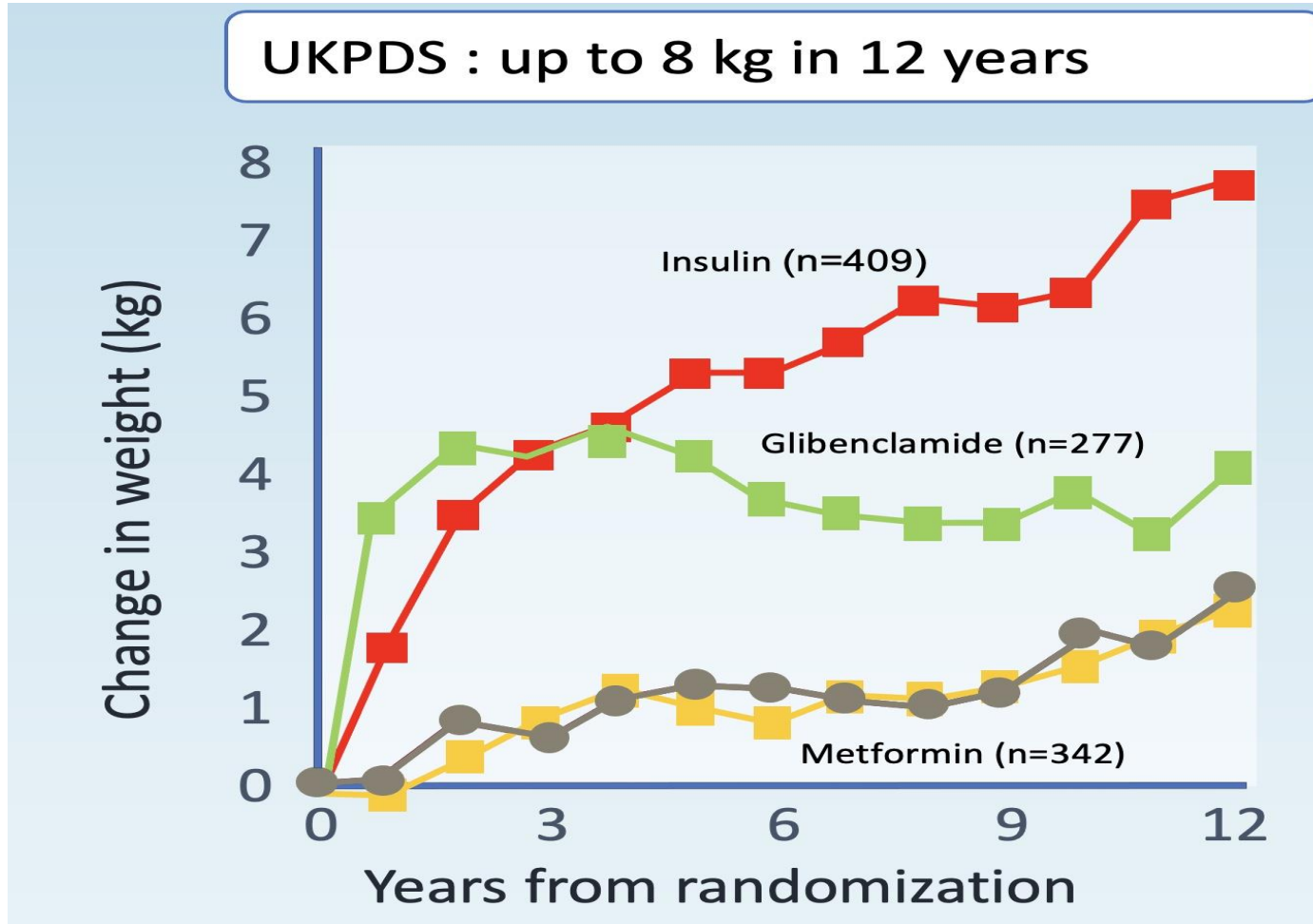
## Les échecs de la monothérapie



## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Traitement du Diabète

Le problème de la prise de poids avec les traitements classiques



## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Traitement du Diabète

**CHOIX DES MÉDICAMENTS** Les produits plus récents : !!!


Pharmacologic Category	Drugs Studied in CVOTs	Mechanism of Action
<b>SGLT-2 Inhibitors</b>	Canagliflozin Dapagliflozin Empagliflozin Ertugliflozin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Renal Proximal Tubule: ↓ Glucose reabsorption ↓ Sodium reabsorption</li></ul>
<b>GLP-1 Agonists</b>	Exenatide Dulaglutide Liraglutide Lixisenatide Semaglutide	<ul style="list-style-type: none"><li>• Endocrine Pancreas: ↑ Insulin, ↓ Glucagon Production</li><li>• Stomach: ↓ Gastric Emptying</li><li>• Brain: ↓ Appetite</li></ul>
<b>DPP-4 Inhibitors</b>	Alogliptin Saxagliptin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Small Intestine: ↓ Degradation of GLP-1</li></ul>
<b>PPAR Agonists</b>	Muraglitazar Rosiglitazone	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nuclear Transcription Factors ↓ Triglycerides, ↑ HDL (PPAR <math>\alpha</math>) ↑ Insulin Sensitivity (PPAR <math>\gamma</math>)</li></ul>

# Traitement du Diabète

Recommandations Société Européenne de Cardiologie

3<sup>èmes</sup> Recommandations : Vienne 2003

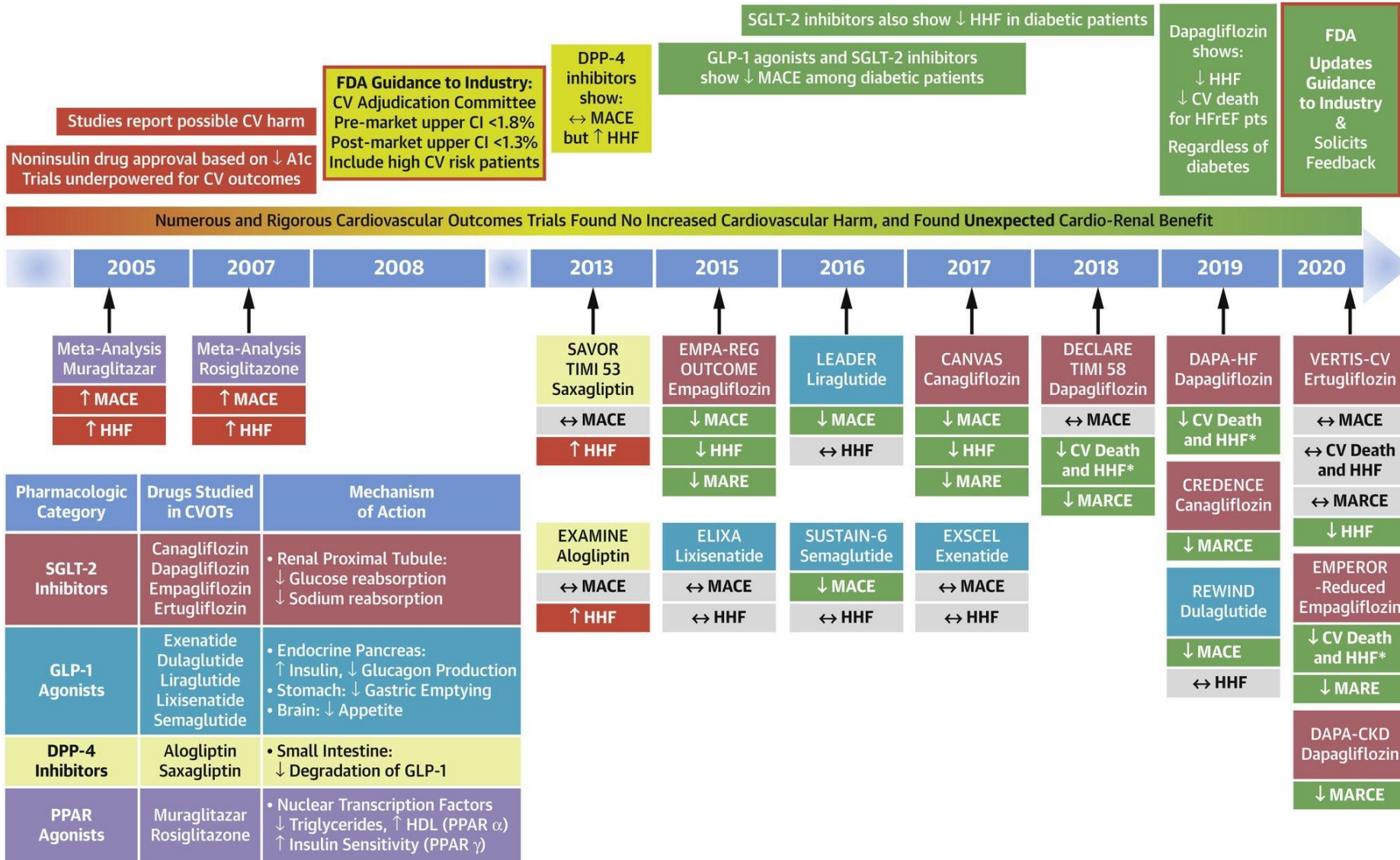
**OBJECTIFS POUR LE PATIENT À HAUT RISQUE :**

- Tabac = 0
- PA < 130 - 80 mm Hg
-  - LDL < 1g/l
- **HbA1c < 6,1 %**



# Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

## Les essais cliniques en Diabétologie ...



## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Les grands essais cliniques en Diabétologie

	Population (durée diabète)	Effectif	Equilibre glycémique	Durée suivi	Complications microvasculaires	Complications macrovasculaires	Mortalité
DCCT	DT1 (5,7 ans)	1441	7,3 vs 9,1 %	6,5 ans	- 40 à - 60 %	NS	NS
				+ 10,5 ans	- 35 à - 90 %	- 42 %	
UKPDS	DT2 (découverte)	4209	7 vs 7,9 %	10 ans	- 25 %	NS	NS
				+ 10 ans	- 24 %	- 15 % (IDM)	- 13%
ADVANCE	DT2 (8 ans)	11140	6,5 vs 7,3 %	5 ans	-14 %	NS	NS
				+ 5,4 ans	NS	NS	NS
ACCORD	DT2 (10 ans)	10251	6,4 vs 7,5 %	Arrêt 3,5 ans	NS	NS	+ 22 %
VADT	DT2 (11,5 ans)	1791	6,9 vs 8,4 %	5,6 ans	NS	NS	NS
				+ 4,2 ans		- 17 %	NS

RÉSULTAT GLOBAL :

-

+

+/-

*Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète*

## **Quel objectif d'HbA1c ?**

*Pourquoi faire baisser l'HbA1c ?*

**Le contrôle glycémique intensif  
diminue t'il le Risque Cardio-Vasculaire ?**

*Étude ACCORD : "Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes"*

*Étude ADVANCE : "Action in Diabetes and Vascular Disease"*

*COMMUNICATIONS : Congrès American Diabetes Association 2008*

*PUBLICATION : N Engl J Med : 12 juin 2008.*

*Étude VADT : "Veterans Affairs Diabetes Trial"*

*COMMUNICATION : Congrès American Diabetes Association 8 Juin 2008.*

*Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète*  
**Études ACCORD et ADVANCE**

**Caractéristiques à l'inclusion et intervention**

	ACCORD	ADVANCE
• Patients	10251	11140
• Age moyen (ans)	62	66
• Durée Diabète (ans)	10	8
• Médiane HbA1c initiale (%)	8,1	7,2
• ATCD cardiovasculaires (%)	35	32
• Tabagisme en cours (%)	10	8
• Valeur cible d'HbA1c (%)	< 6	≤ 6,5
• Durée étude (ans)	3,4	5



Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Études ACCORD et ADVANCE

Traitements (%) : Groupes "Intensif" vs Groupes "Standard"

	ACCORD	ADVANCE
• Insuline	77 vs 55	41 vs 24
• Metformine	95 vs 87	74 vs 67
• Insulinosécréteurs	87 vs 74	94 vs 62
• Thiazolidinedione	92 vs 58	17 vs 11
• Incrétines	18 vs 5	Non rapporté
• Statines	88 vs 88	46 vs 48
• Antihypertenseurs	91 vs 92	89 vs 88
• I E C	70 vs 72	Non rapporté
• Aspirine	76 vs 76	57 vs 55

# Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

## Études ACCORD et ADVANCE

RÉSULTATS (%) : Groupes "Intensif" vs Groupes "Standard"

	ACCORD	ADVANCE
• Médiane HbA1c fin d'étude	6,4 vs 7,5 *	6,4 vs 7,0 *
• Décès		
- Toutes Causes	5,0 vs 4,0 *	8,9 vs 9,6
- Cardiovasculaires	2,6 vs 1,8 *	4,5 vs 5,2
• IDM non fatal	3,6 vs 4,6 *	2,7 vs 2,8
• AVC non fatal	1,3 vs 1,2	3,8 vs 3,8
• Hypoglycémies sévères		
= nécessitant assistance (%/an)	3,1 vs 1,0 *	0,7 vs 0,4
• Gain de poids (Kg)	3,5 vs 0,4	0,0 vs -1,0 *

\* DS traitement "Standard" et "Intensif"

D'après N Engl J Med : 2008; 358 , 24 2630 - 2633.

# Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

## Études ACCORD et ADVANCE

Traitements (%) : Groupes "Intensif" vs Groupes "Standard"

	ACCORD	ADVANCE
• Insuline	77 vs 55	41 vs 24
• Metformine	95 vs 87	74 vs 67
• Insulinosécréteurs	87 vs 74	94 vs 62
• Thiazolidinedione	92 vs 58	17 vs 11
• Incrétines	18 vs 5	Non rapporté
• <b>Statines</b>	<b>88 vs 88</b>	46 vs 48
• <b>Antihypertenseurs</b>	<b>91 vs 92</b>	89 vs 88
• I E C	70 vs 72	Non rapporté
• <b>Aspirine</b>	<b>76 vs 76</b>	57 vs 55

*Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète*

**Le contrôle glycémique intensif  
diminue t'il le Risque Cardio-Vasculaire ?**



**NON !**



*Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète*

## Traitement actuel du Diabète

**CHOIX DES MÉDICAMENTS**    **Patient à haut risque Cardio vasculaire**

**2 Classes ont un intérêt particulier :**

**Les Analogues du GLP1** (Glucagon Like Peptide 1)  
(Étude LEADER : *Liraglutide* : **VICTOZA 2018** )

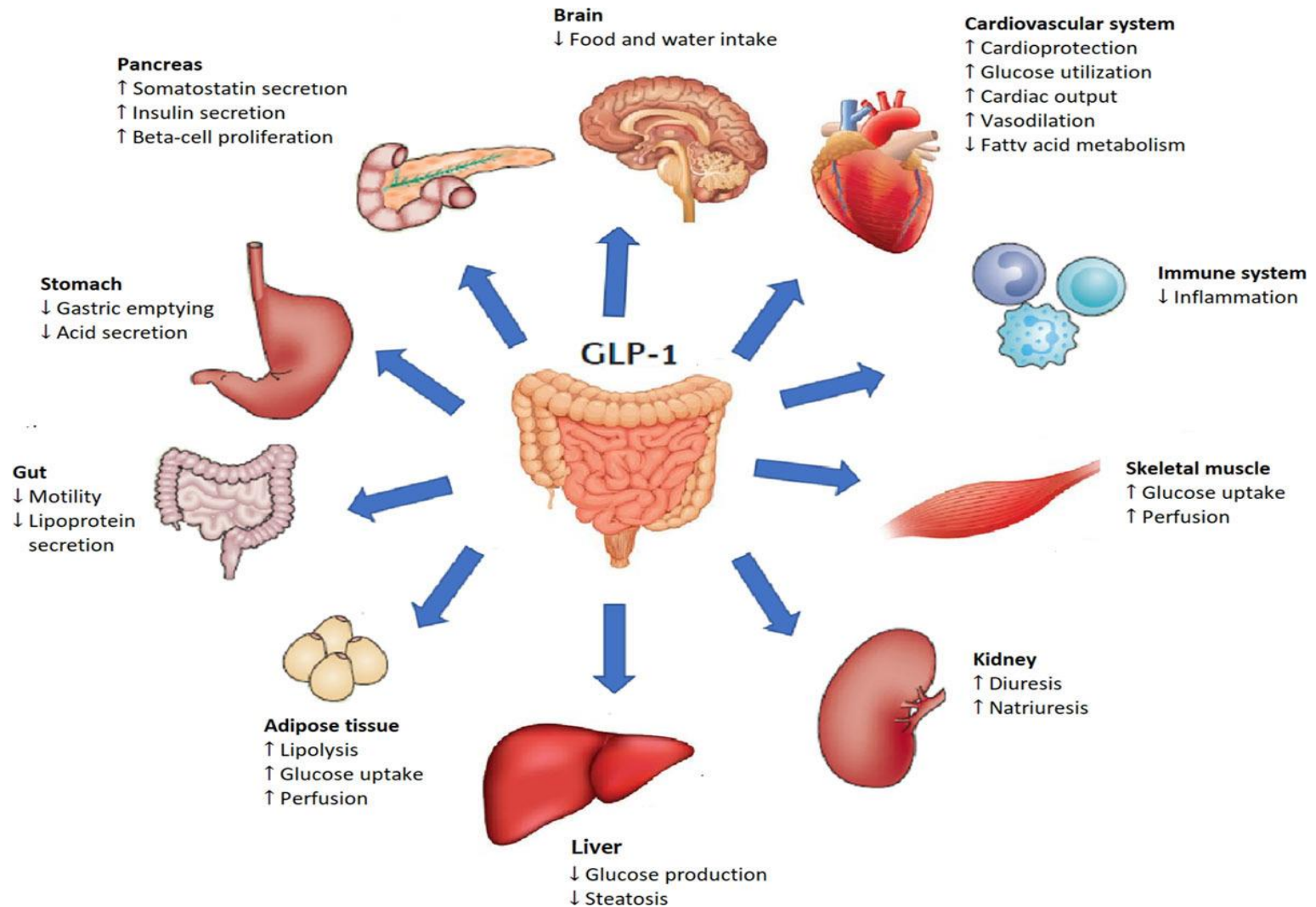
**Les Inhibiteurs SGLT2** (Métabolisme Rénal du Glucose)  
(Étude EMPAREG : *Empaglifozine* : **2018** )

**➡ Diminution des événements cardio vasculaires**

# Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

## Traitement du Diabète de Type 2

### Effets (nombreux) du *Glucagon Like Peptid 1*

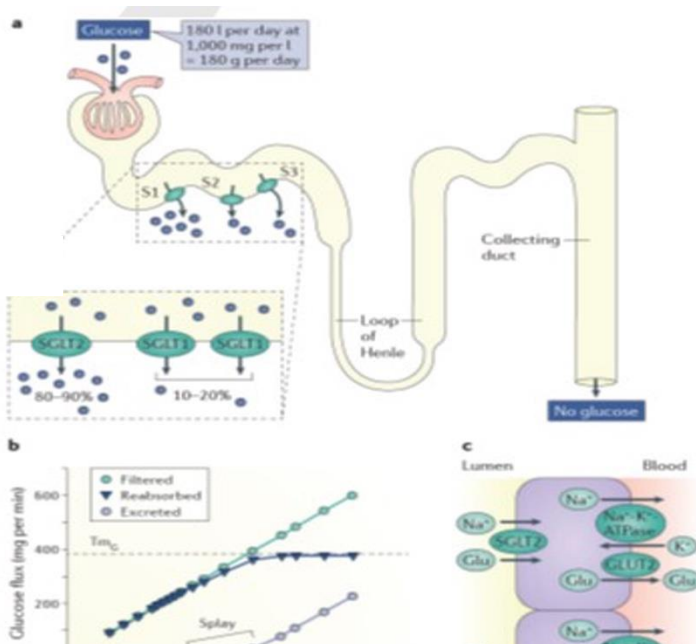


# Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

## Traitement du Diabète de Type 2

### Rein et Glucose

#### Récepteurs Sodium - Glucose Cotransporter - 2 (SGLT2)



**Inhibition de SGLT2**



**Augmentation du NaCl dans Macula densa**

Vasoconstriction A Afférente



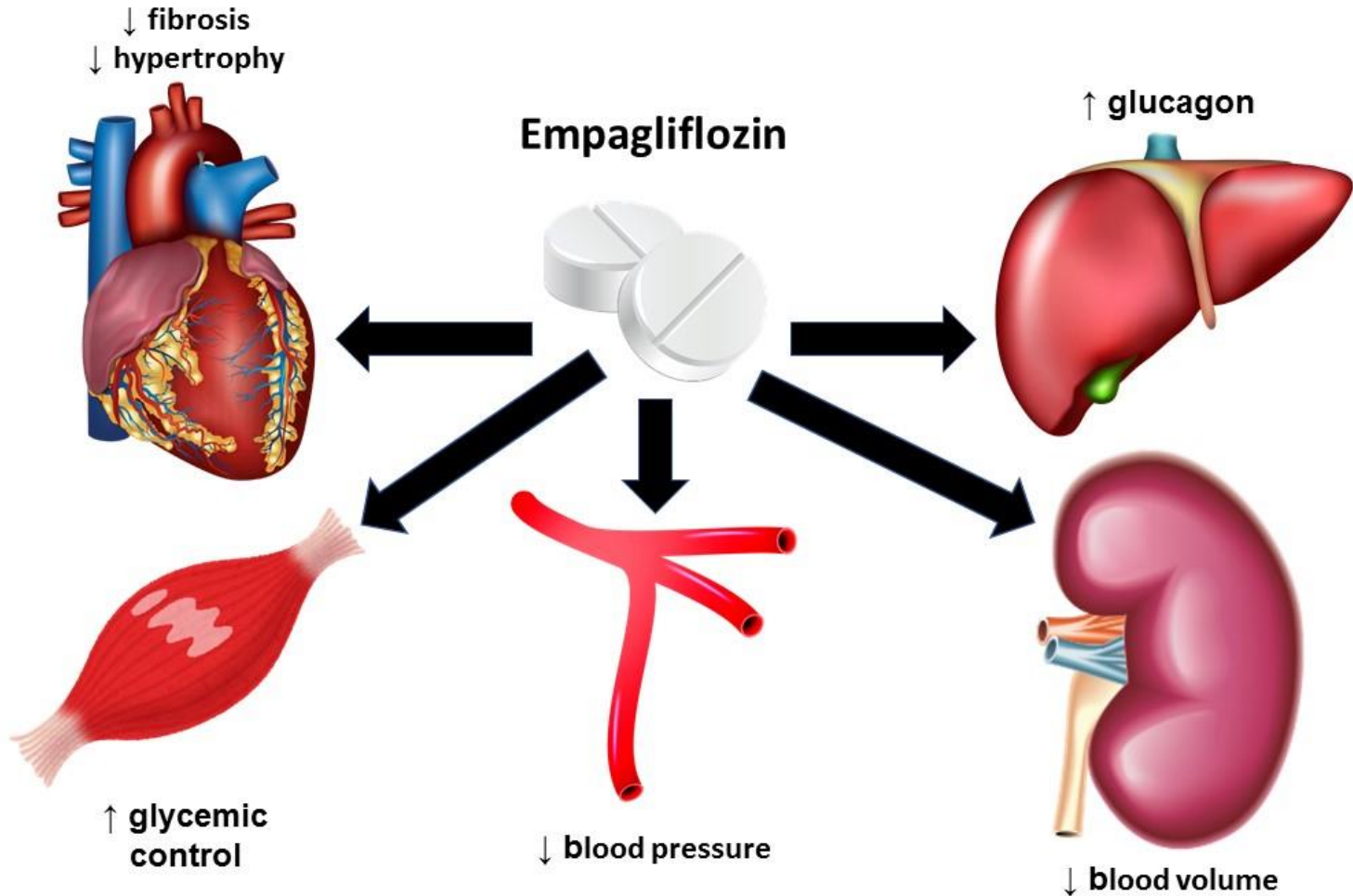
180 g de glucose réabsorbés

40 à 60 g de glucose éliminés

*Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète*

# Traitement du Diabète de Type 2

Effets des Inhibiteurs de SGLT 2 (*Glifozines*)

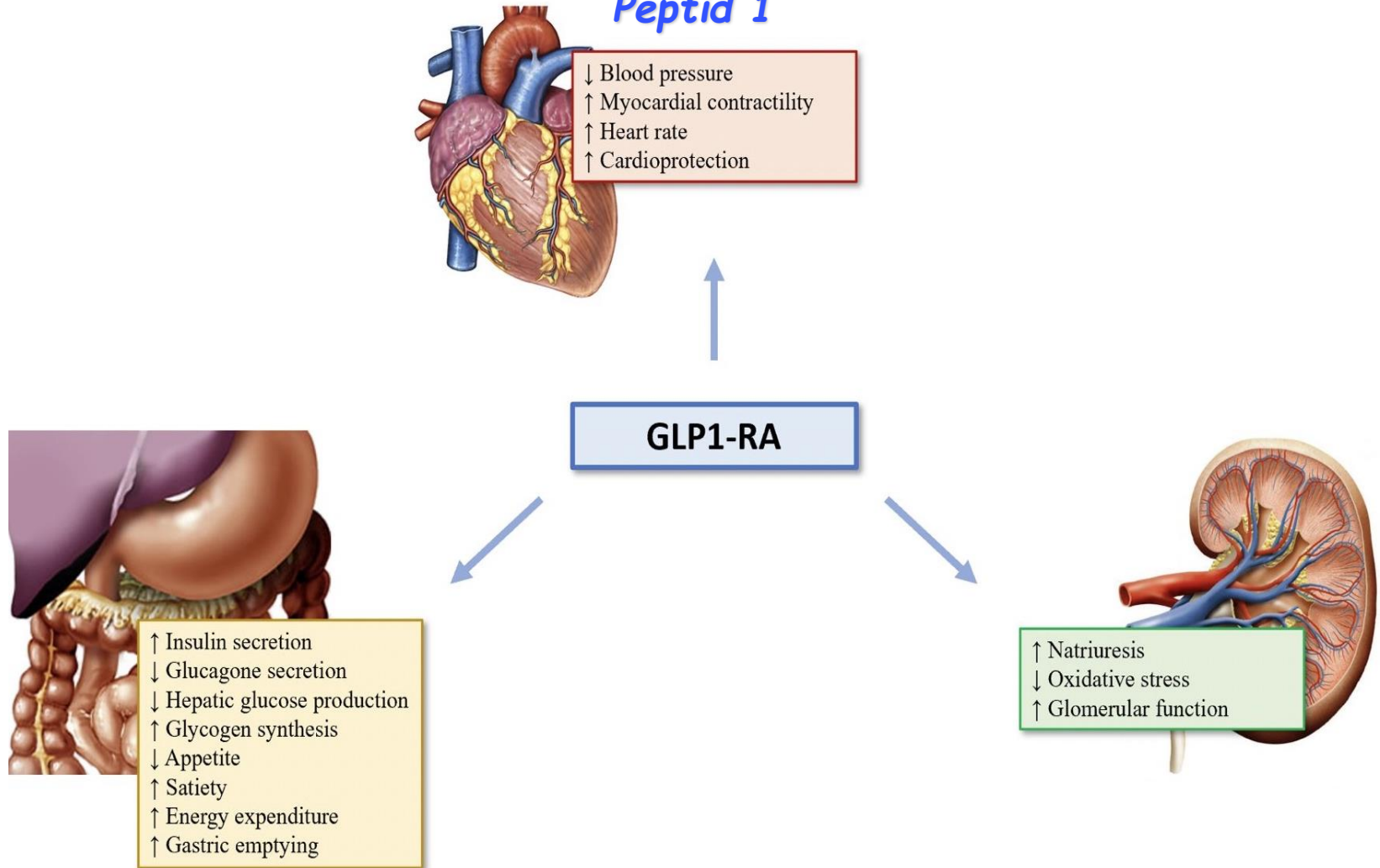




## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Traitement du Diabète de Type 2

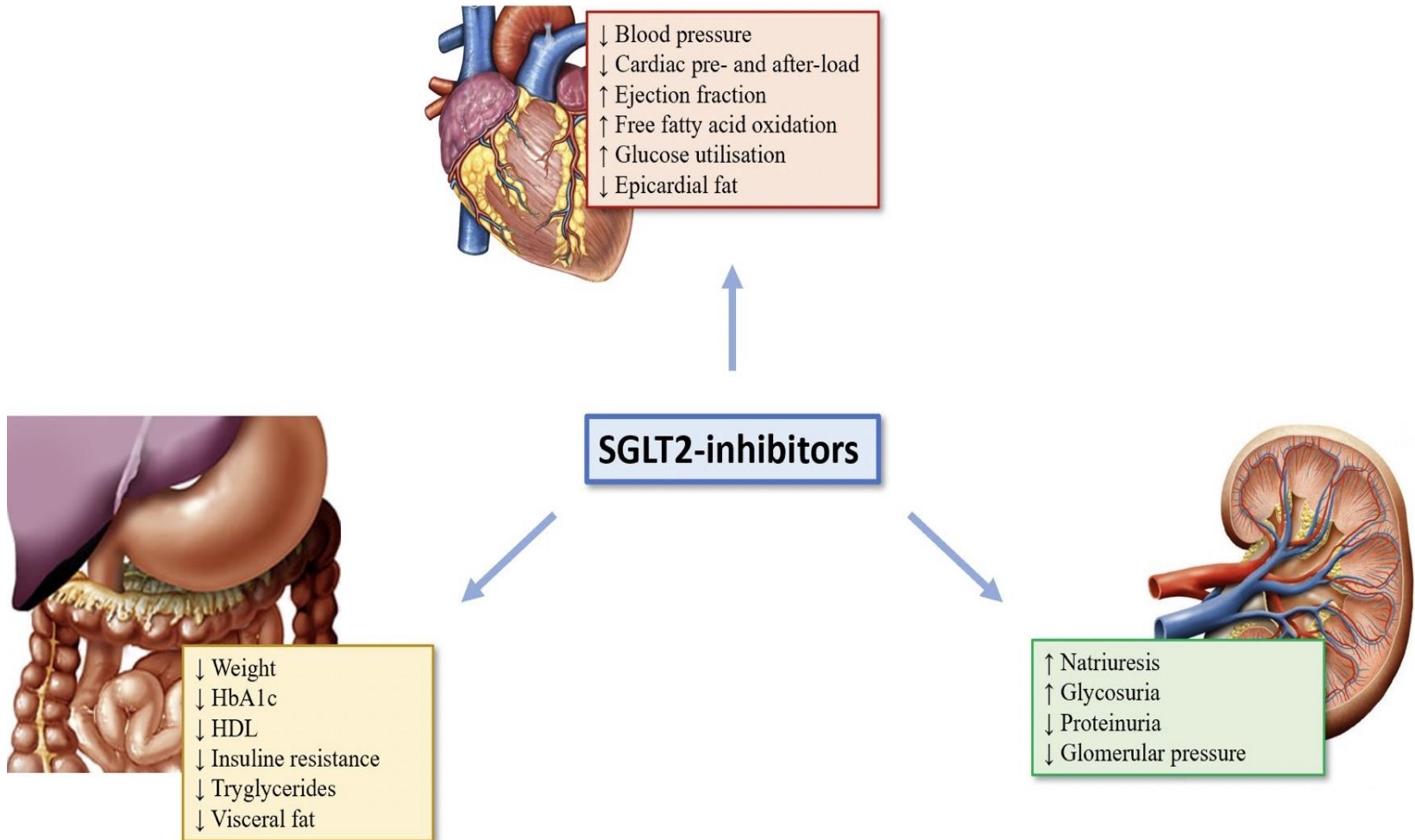
## Effets sur les organes cible des Agonistes des Récepteurs du *Glucagon Like Peptid 1*



## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Traitement du Diabète de Type 2

## Effets sur les organes cible des Inhibiteurs de SGLT2



*Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète*

# Traitement actuel du Diabète



## **Prise de position de la Société Francophone du Diabète (SFD) sur les stratégies d'utilisation des traitements anti-hyperglycémiants dans le diabète de type 2 – 2021**

Patrice Darmon, Bernard Bauduceau, Lyse Bordier, Bruno Detournay, Pierre Gourdy, Bruno Guerci, Sophie Jacqueminet, Alfred Penfornis, Jacques Philippe, André Scheen, Charles Thivolet, Tiphaine Vidal-Trecan, pour la Société Francophone du Diabète (SFD)

# Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

## Traitement actuel du Diabète

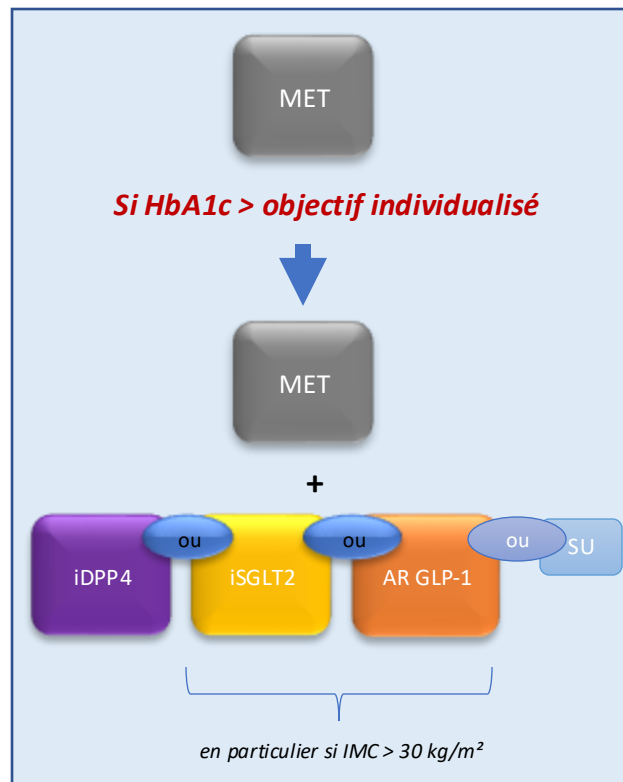
Échec d'un traitement par *metformine* et mesures hygiéno-diététiques chez un patient en « situation commune »

### Situation commune

Âge < 75 ans

IMC < 35 kg/m<sup>2</sup>

Absence de maladie athéromateuse avérée, d'insuffisance cardiaque et/ou de maladie rénale chronique



Société  
francophone  
du  
diabète

MET : Metformine

iDPP4 : Inhibiteurs de la DPP 4

iSGLT2 : Inhibiteurs Sodium-Glucose Transporteur 2

AR GLP-1 : Agonistes des Récepteurs du GLP1

SU : Sulfamide Hypoglycémiant

IMC : Indice de Masse Corporelle

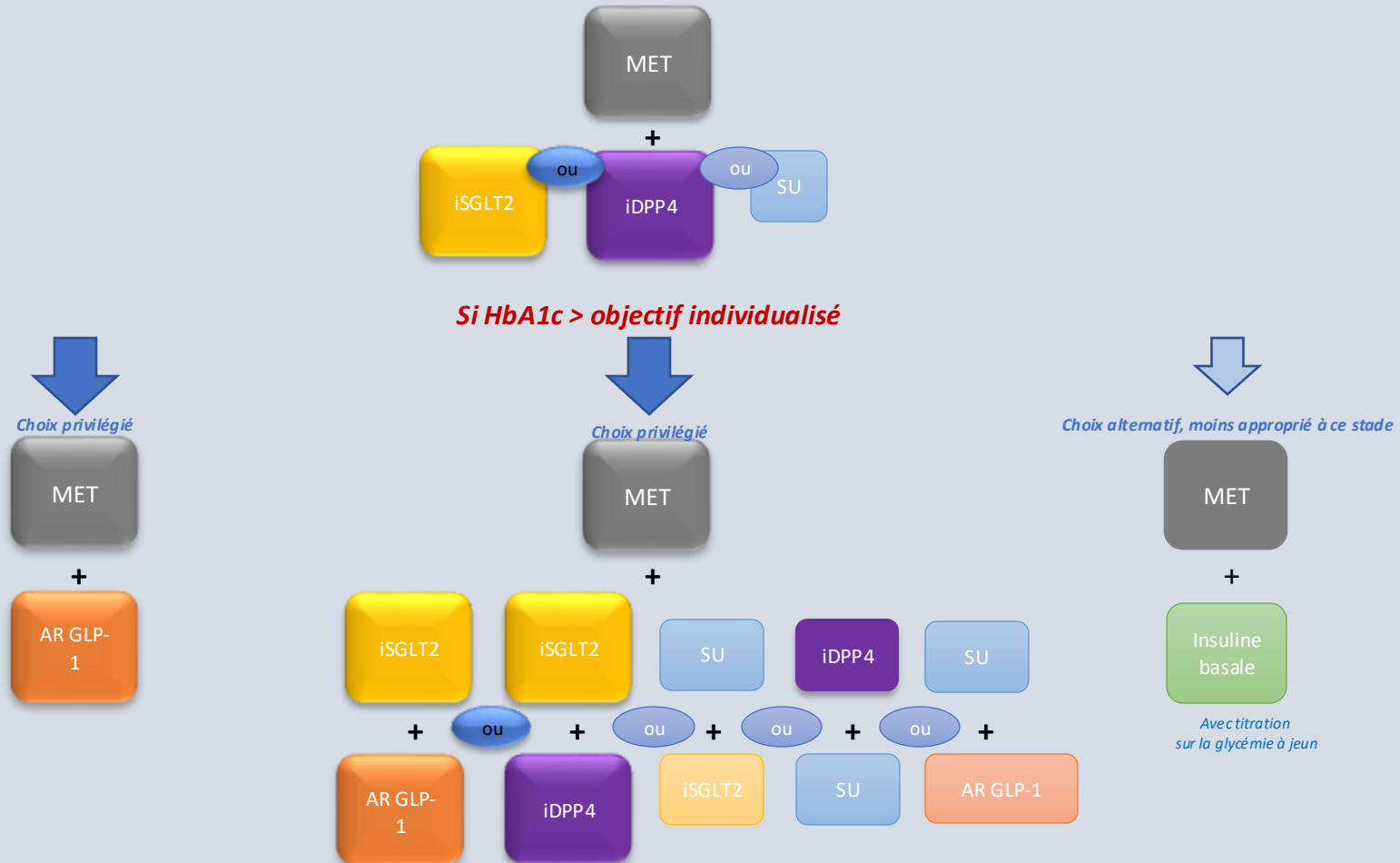
D'après *Med Mal Metab* 2021 ; 15: 781-801

SFD : Société Francophone du Diabète

# Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

## Traitement actuel du Diabète

Échec de bithérapie orale

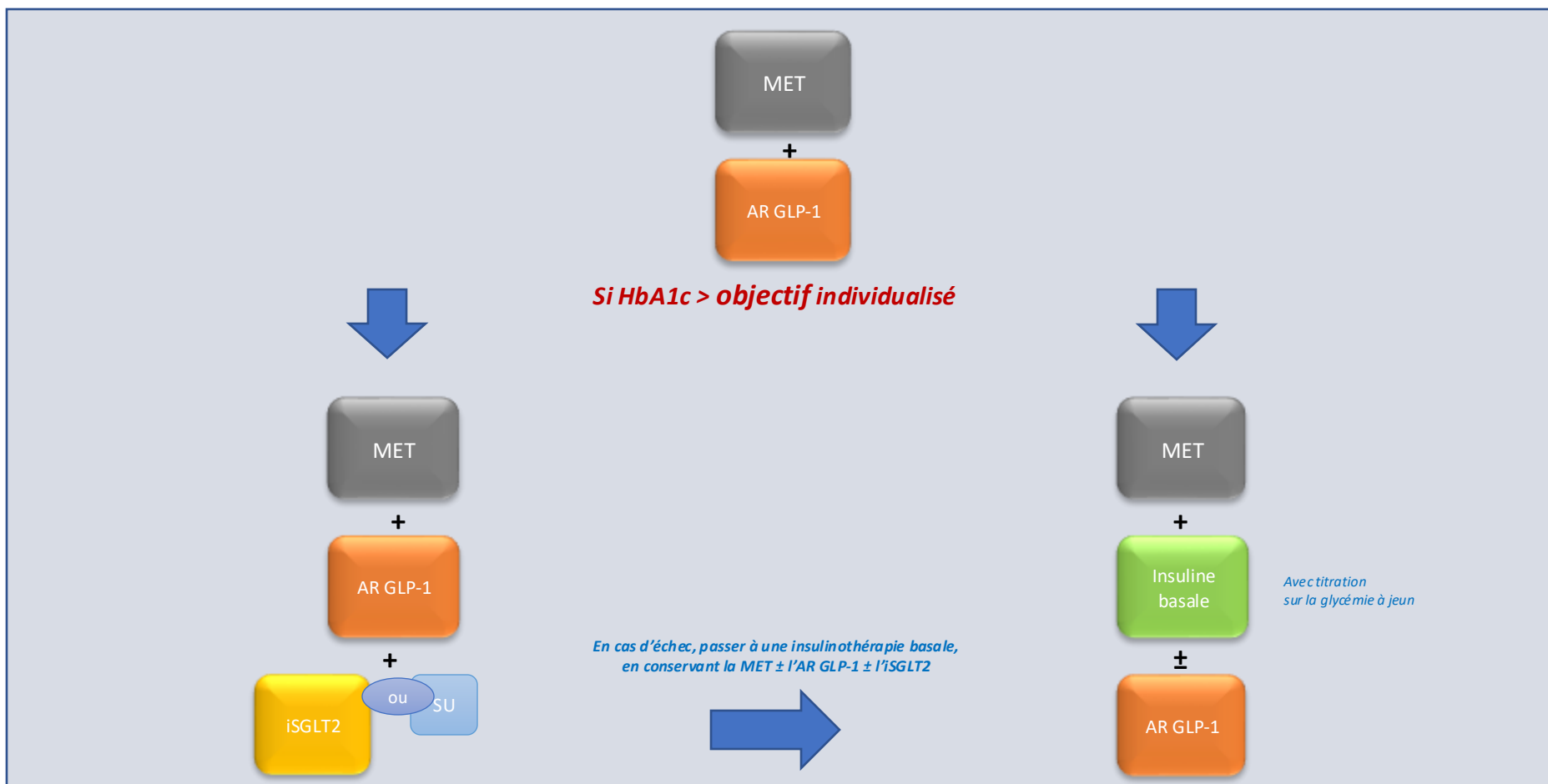




# Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

## Traitement actuel du Diabète

Échec de bithérapie *metformine* + AR GLP-1

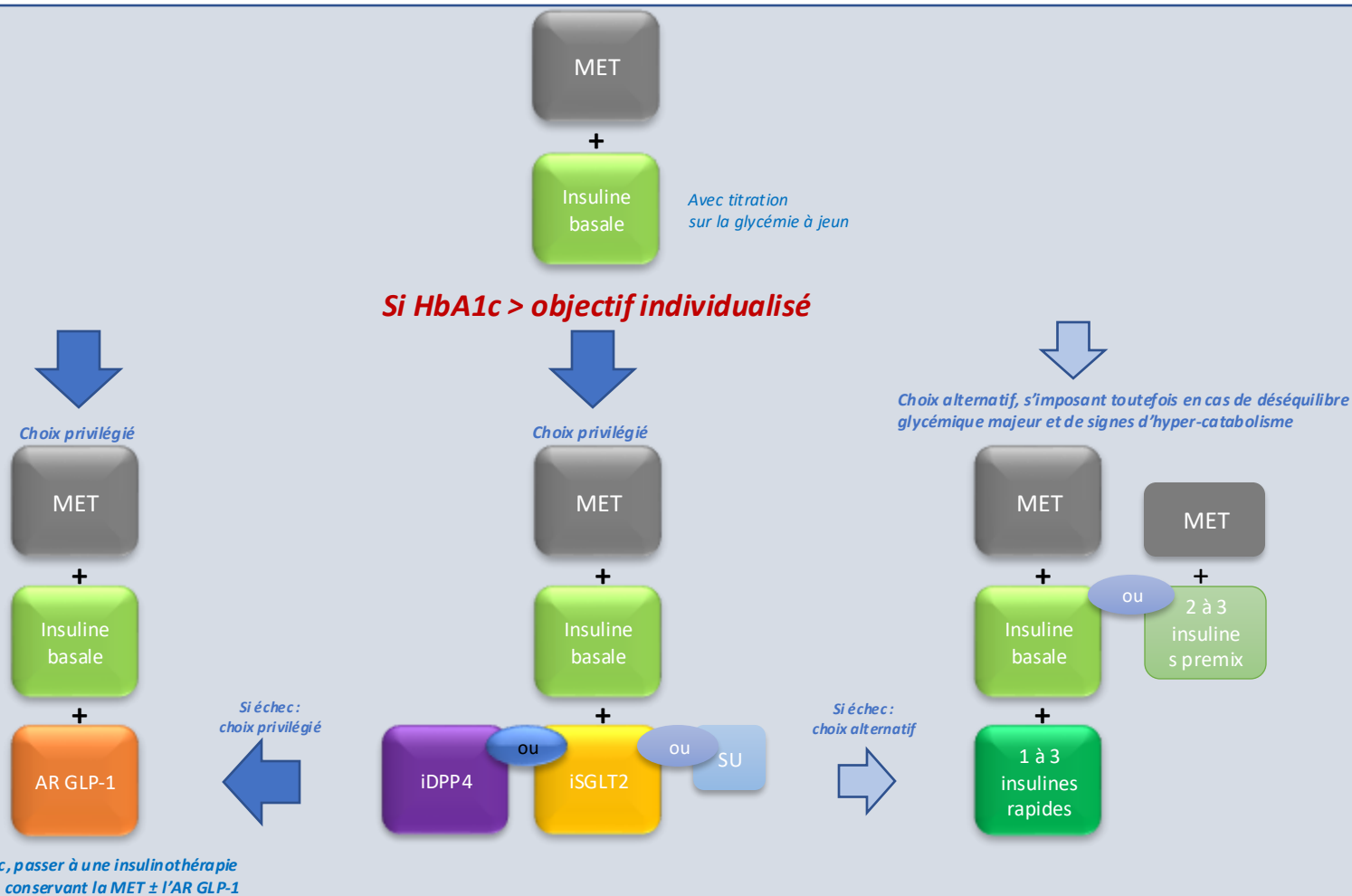


AR GLP-1 : Antagonistes des Récepteurs du GLP1

# Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

## Traitement actuel du Diabète

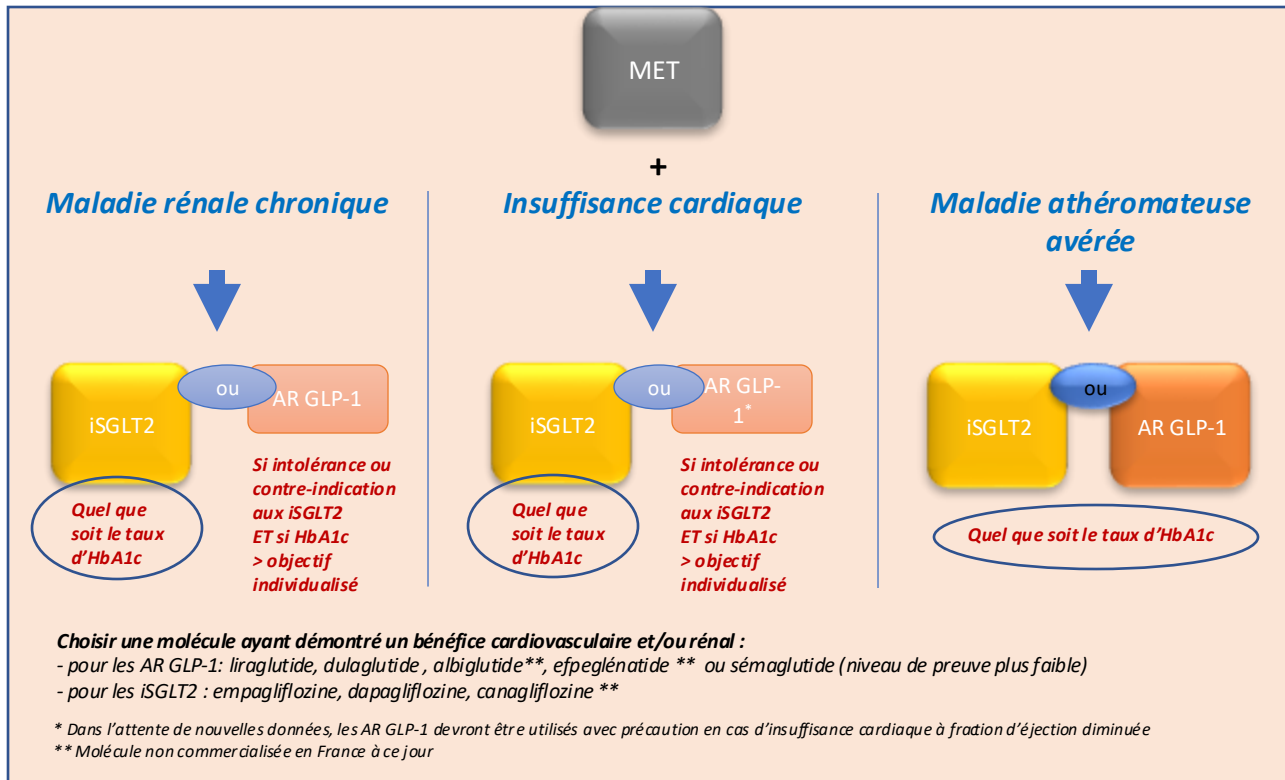
### Échec d'insulinothérapie basale



# Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

## Traitement actuel du Diabète

Situations particulières : maladie rénale chronique,  
insuffisance cardiaque ou maladie athéromateuse avérée

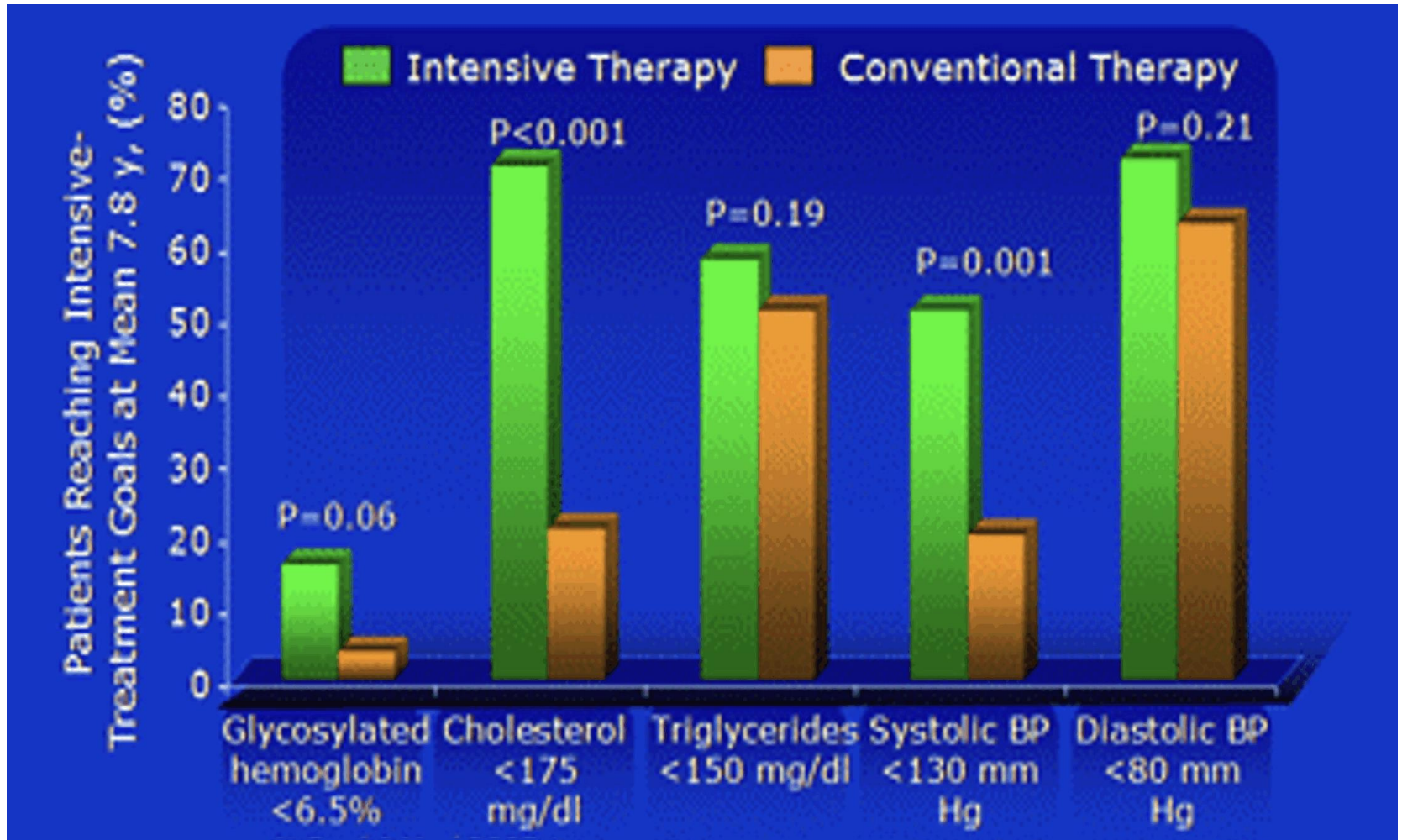


**Le choix d'une stratégie incluant un iSGLT2 ou un AR GLP-1 est particulièrement indiqué chez le patient présentant un IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>.  
Il s'impose chez les patients présentant une maladie athéromateuse avérée, une insuffisance cardiaque et/ou une maladie rénale chronique  
Le choix d'une stratégie thérapeutique incluant un SU doit être évité chez le patient à risque d'hypoglycémie.**

iSGLT2 : Inhibiteurs Sodium-Glucose Transporteur 2  
AR GLP-1 : Agonistes des Récepteurs du GLP1  
SU : Sulfamide Hypoglycémiant

## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Prise en charge multifactorielle



**Efficacy of Multiple Risk Factor Intervention in High-Risk Subjects :  
Type 2 Diabetes : STENO 2**

## Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète

# Prise en charge multifactorielle



- 20 %  
de réduction  
du Risque  
Absolu  
d'événements CV

**Efficacy of Multiple Risk Factor Intervention in High-Risk Subjects :  
Type 2 Diabetes : STENO 2**



*Facteurs de Risque Cardio-Vasculaires : Diabète*

## **Diabète - Messages Clés**

**PATIENT DIABÉTIQUE = HAUT RISQUE CARDIO-VASCULAIRE**

**PRISE EN CHARGE DE L'ENSEMBLE DES FACTEURS DE RISQUE**

**NÉCESSITÉ D'UNE "POLYCHIMIOTHÉRAPIE"**

**INTÉRÊT DES MOLÉCULES CARDIO ET NÉPHRO PROTECTRICES**

**OBJECTIF RAISONNABLE :**

**➡ HbA1c < 7 %**

MERCI !

Pour votre attention

Hôpitaux  
Universitaires  
de Marseille | ap.  
hm

*jeanfrancois.renucci@ap-hm.fr*

*@JF\_Renucci*

