



èmes
56
JOURNÉES

de formation et de recherche
de GÉRONTOLOGIE
de l'Ouest et du Centre

Diabète
du sujet âgé
Pr THUILLIER PHILIPPE



Société de Gerontologie
de l'Ouest et du Centre



QCM préprésentation

- <https://app.wooclap.com/events/UCJRHL/questions/6815e07618ed67b82710181b>



1

Allez sur [wooclap.com](https://www.wooclap.com)

2

Entrez le code d'événement dans le bandeau supérieur

Code d'événement

UCJRHL



1

Envoyez **@UCJRHL** au **06 44 60 96 62**

2

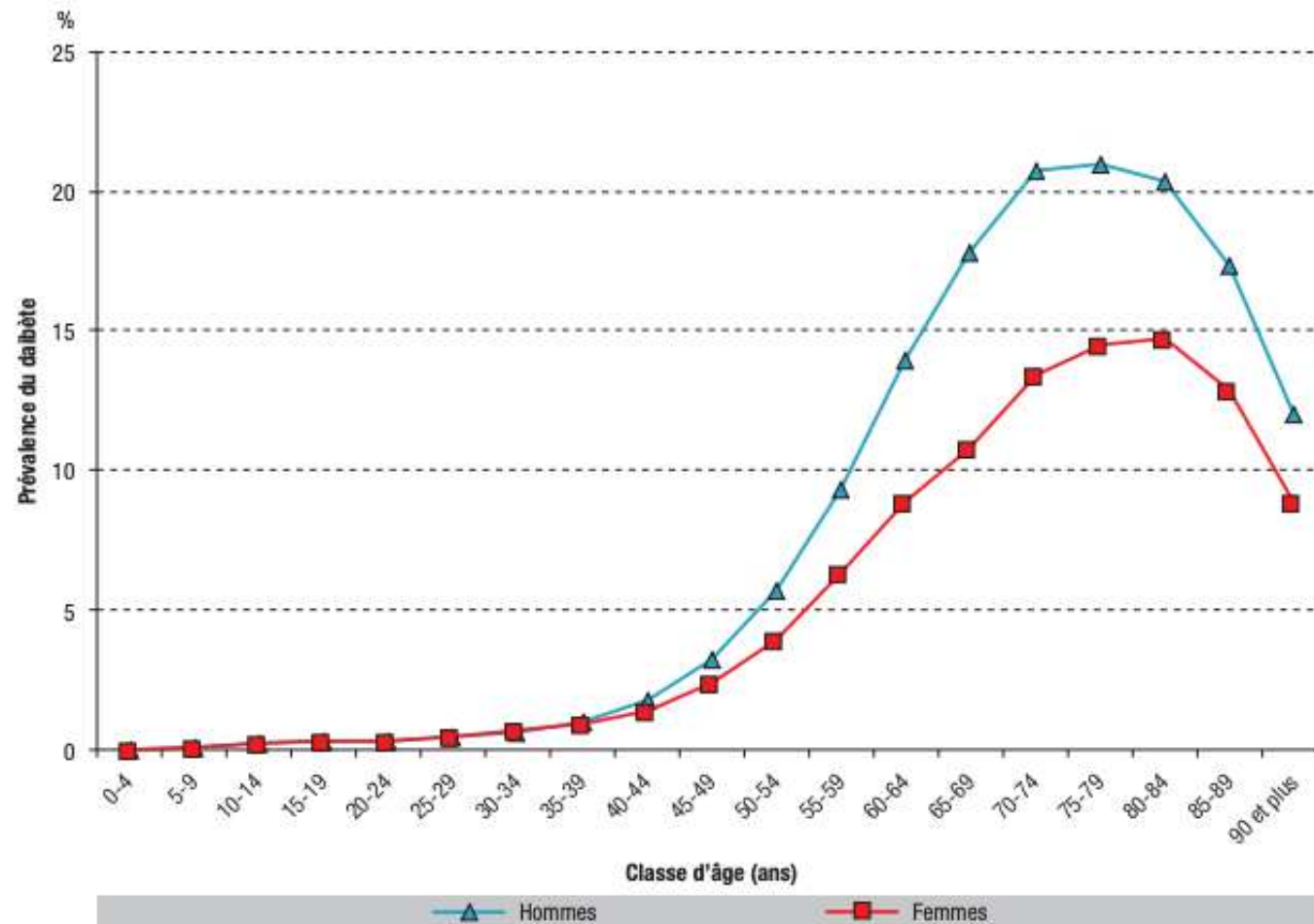
Vous pouvez participer

 Désactiver les réponses par SMS

Prévalence du diabète selon l'âge et le sexe en France

Santé publique France, novembre 2019

Un homme sur 5 âgé de 70 à 85 ans
Une femme sur 7 âgé de 75 à 85 ans
= traités pharmacologiquement pour
un diabète en 2016 en France.



Champ : France entière hors Mayotte.
Source : Sniiram-DCIR (CnamTS) ; exploitation Santé publique France.

http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/27-28/pdf/2017_27-28_3.pdf

Quelles problématiques

Diabète dans la population générale

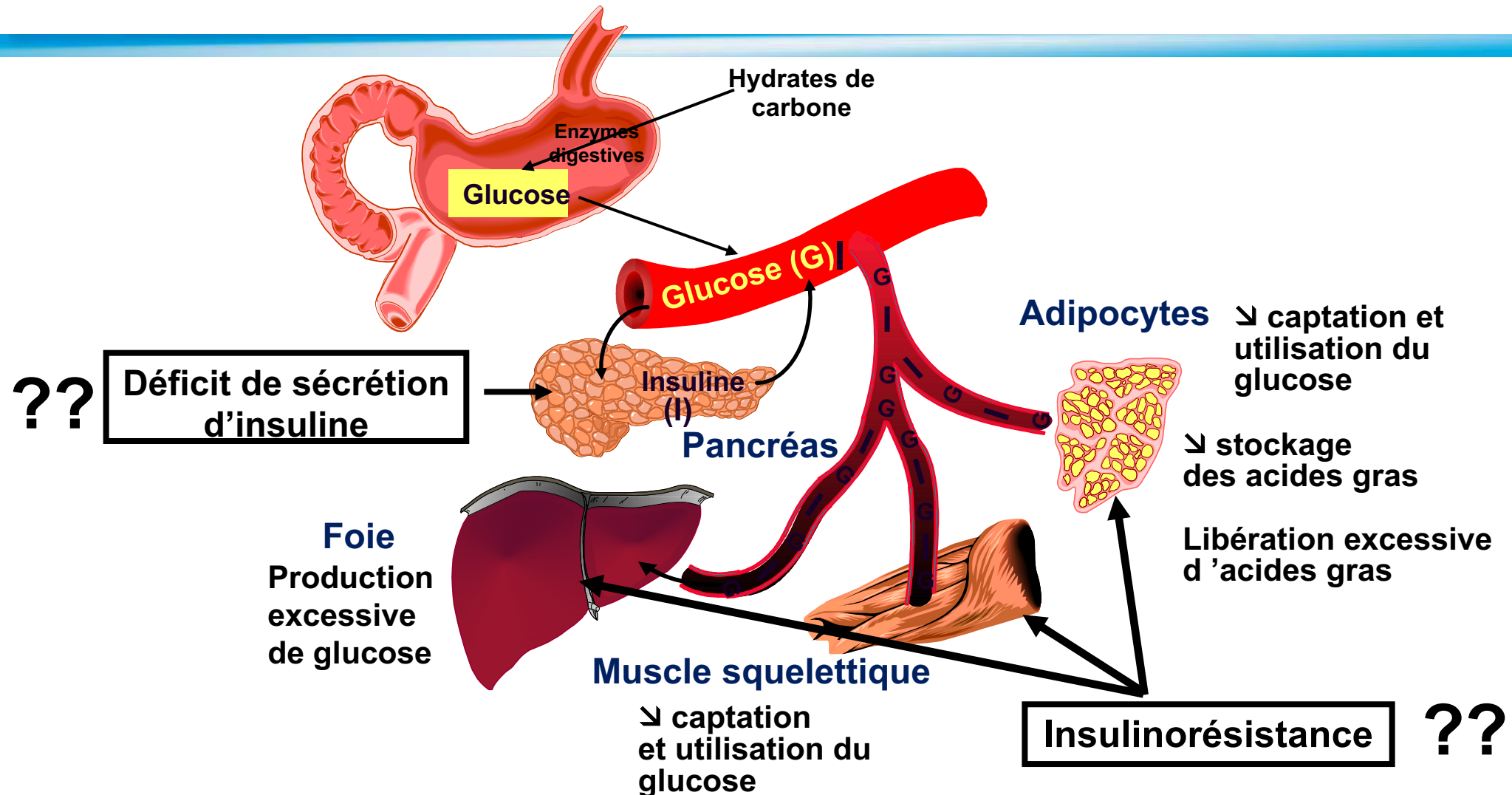
- Recommandations bien établies chez le sujet « jeune »
- Nombreuses molécules développées aux cours des 15 dernières années
- Essais thérapeutiques menés dans des populations inférieures à 75 ans
- Bénéfice cardiovasculaire et rénal des nouvelles molécules

Diabète chez le sujet âgé (75ans et +)

- Spécificité du diabète chez le sujet âgé = pas les mêmes objectifs!
- Diabète découvert chez un sujet âgé
 - Etude Entred (2007) ¹
 -  incidence chez les sujets âgés :
 - ➔ diagnostic de moins de 5 ans chez 15 % des plus de 80 ans.
- Patient diabétique ayant vieilli avec la maladie

¹Pornet et al. Diabetes Metab 2011;37:152-61.

Physiopathologie du diabète



Quand penser à chercher un diabète secondaire ?

- Chez le sujet d'âge mur (et âgé à fortiori)... penser au diabète secondaire si :
 - Poids mince, absence de facteur de risque
 - Altération de l'état général
 - Douleurs abdominales
 - Signe d'insuffisance pancréatique exocrine (diarrhée graisseuse)
- Quelques éléments d'orientation :
 - Diabète d'emblée déséquilibré (ou déséquilibre inexpliqué)
 - Caractéristique « insulinopénique » du diabète (échec anti diabétique oraux).
- Si doute = imagerie abdominale (TDM injecté +++, pas d'échographie sauf si sujet mince)
- Pas de consensus évident sur les critères qui doivent amener à la réalisation d'un TDM

QUEL TRAITEMENT!?

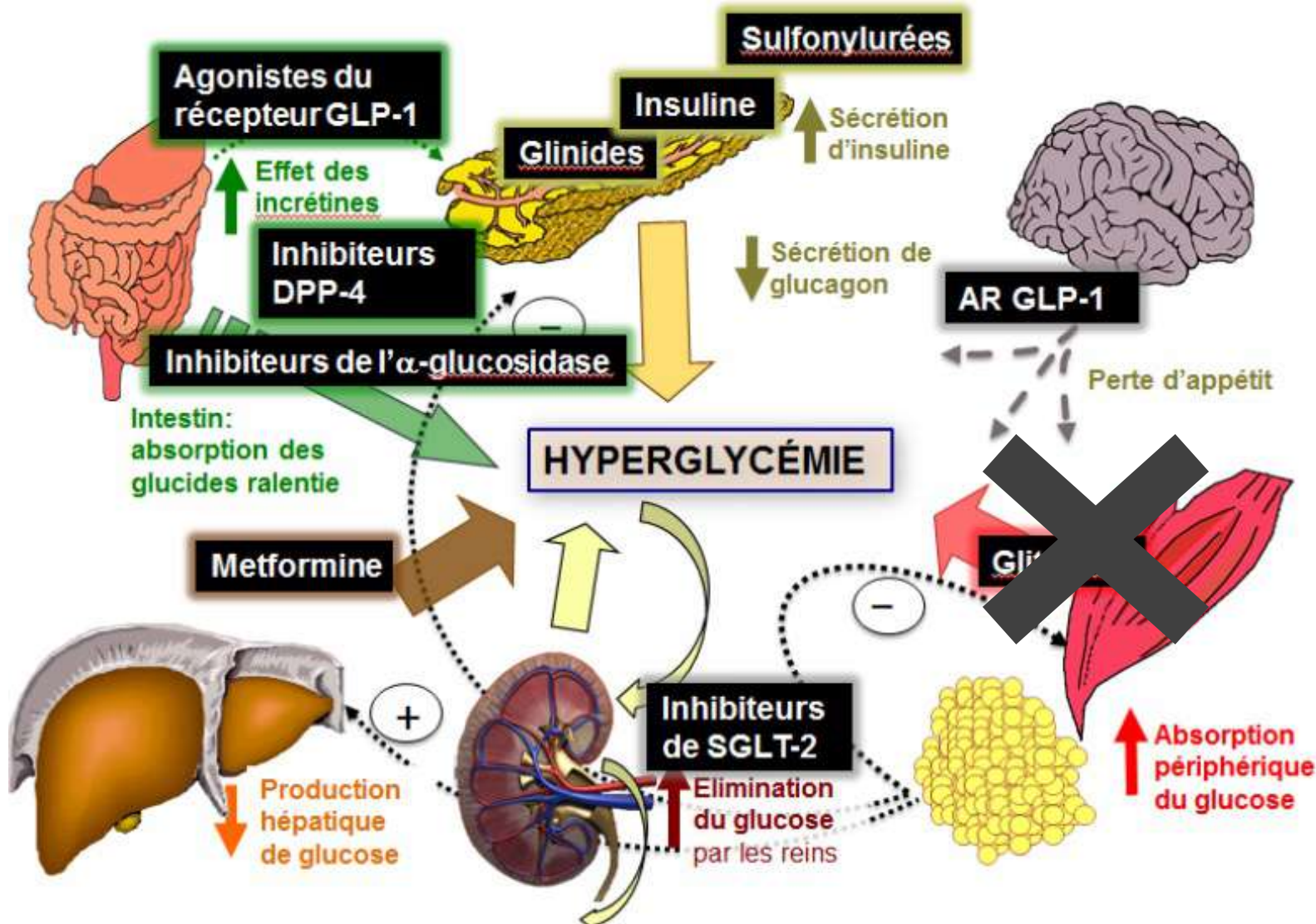
Diabète et règles hygiéno-diététiques

- Référentiel : La Société francophone du diabète (SFD) 2023
- Alimentation des patients âgés de plus de 75 ans est envisagée de façon spécifique.
 - Prise en compte de l'âge physiologique, les pathologies associées, les conditions sociales, le degré d'autonomie et l'état buccodentaire.
 - Les objectifs essentiels :
 - Eviter la sarcopénie et la dénutrition
 - Eviter les hypoglycémies

- Chez les personnes âgées vivant avec un diabète, les mesures non médicamenteuses font partie intégrale de la stratégie de prise en charge du diabète chez les sujets âgés comme chez les plus jeunes.
- L'alimentation doit être saine, variée et suffisante sur le plan calorique et protidique.
- La lutte contre la sarcopénie et la dénutrition est un objectif essentiel.
- Le maintien d'une activité physique régulière adaptée à la personne est indispensable.
- La marche doit être encouragée mais des activités physiques plus intenses sont possibles chez des personnes qui ont bien vieilli.
- La mise en œuvre de ces mesures nécessite d'être discutée avec le patient dans le cadre de la décision médicale partagée afin d'améliorer les chances de réussite.

Diagnostic de dénutrition		
≥ 1 critère phénotypique	✚ ≥ 1 critère étiologique	Sévérité
Perte de poids : – ≥ 5 % en 1 mois – ou ≥ 10 % en 6 mois – ou ≥ 10 % par rapport au poids habituel avant le début de la maladie	Réduction de la prise alimentaire ≥ 50 % pendant plus d'1 semaine, ou toute réduction des apports pendant plus de 2 semaines par rapport : – à la consommation alimentaire habituelle – ou aux besoins protéino-énergétiques	Perte de poids : – ≥ 10 % en 1 mois – ou ≥ 15 % en 6 mois – ou ≥ 15 % par rapport au poids habituel avant le début de la maladie
IMC < 22 kg/m²	Absorption réduite (malabsorption/maldigestion)	IMC < 20 kg/m²
Sarcopénie confirmée	Situation d'agression (avec ou sans syndrome inflammatoire) : – pathologie aiguë – ou pathologie chronique – ou pathologie maligne évolutive	Albuminémie ≤ 30 g/L
Surveillance du statut nutritionnel		
Paramètres		Fréquence
– la mesure du poids – le calcul de l'IMC – l'évaluation de l'appétit – l'évaluation de la consommation alimentaire – la force musculaire		– en ville : 1 fois par mois à domicile et à chaque consultation – à l'hôpital MCO et SSR : à l'entrée, puis au moins une fois par semaine – en EHPAD et USLD : à l'entrée, puis au moins une fois par mois

Mécanisme d'action des ADO



Ca devient compliqué!!

Biguanides: Glucophage®, Stagid®, Metformine

- Traitement de 1ère intention
- Améliore la sensibilité à l'insuline
- Efficacité importante : -1 % HbA1c
- Effets secondaires
 - Digestifs +++
 - Risque acidose lactique



Précautions

- Arrêt si pathologie aigue
- Arrêt la veille et jusqu'à 48 h après toute chirurgie / examen utilisant de l'iode

Contre-indications

I. Hépatique

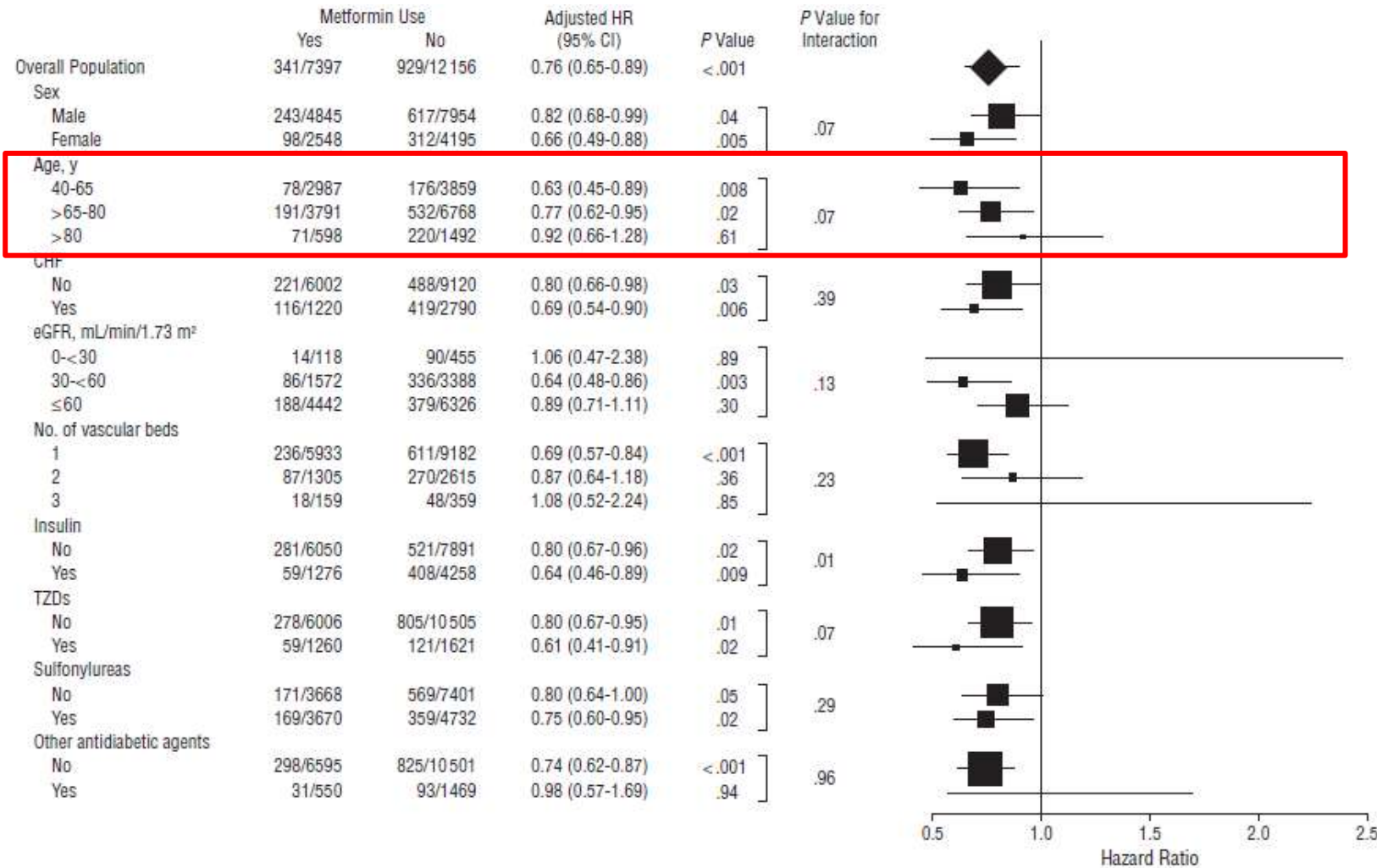
I. Rénale :

- STOP si DFG < 30 ml/min
- ½ dose entre 30 et 60 ml/min

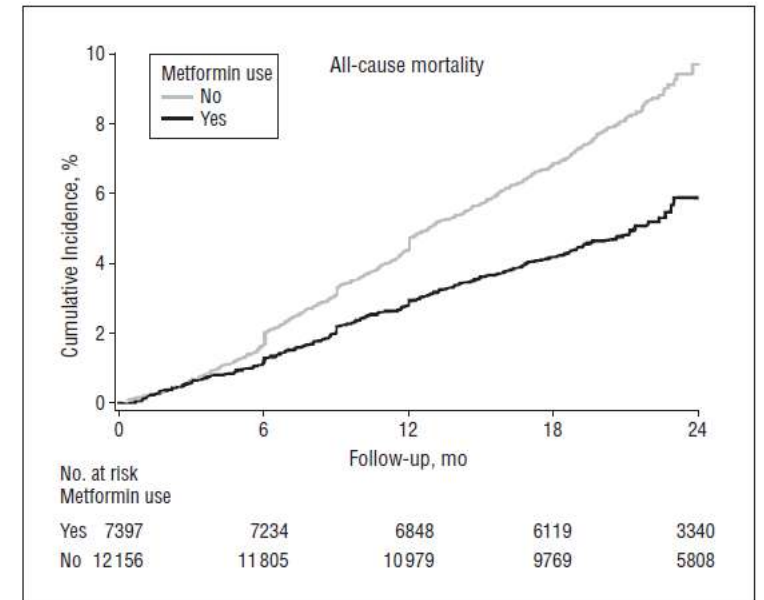
Hypoxie :

- I. Respiratoire
- I. Cardiaque (aiguë)

Metformine et sujet âgé



L'âge n'est pas à lui seul une contre-indication à l'utilisation de la metformine



Insulinosécréteurs : Sulfamides (gli-xxx-ide, Gliclazide, glimépiride), Glinides (xxx-glinide, repaglinide)

- Favorise l'insulino-sécrétion
 - - 0,5 à -1 % d'HbA1c attendue
- Effets secondaires :
 - HYPOGLYCEMIE ++
- Sulfamides hypoglycémiants
 - Action plus lente, souvent une prise par jour le matin
- Glinides
 - Repaglinide
 - Va être donné avant chaque repas

Contre-indications relatives

- Âge > 75 ans

Sulfamides :

- I.Hépatique
- I.Rénale (DFG < 60 ml/min)

Glinides :

- Insuffisance hépatique

Incrétines = voie alternative

- Inhibiteur DPP4 : gliptines (xxx-gliptine, vidagliptine, sitagliptine, saxagliptine)
 - Voie orale
 - - 0,5 à 0,8 % d'HbA1c
- Analogue du GLP1 (xxx-glutide):
 - Injection sous-cutanée quotidienne ou hebdomadaire
 - - 1 à 1,5 % d'HbA1c
 - Perte de poids par effet sur la satiété
 - Effets secondaires : DIGESTIFS (nausées ++), pancréatite,
- **Pas d'hypoglycémie!**

Contre-indications inhibiteur DPP4

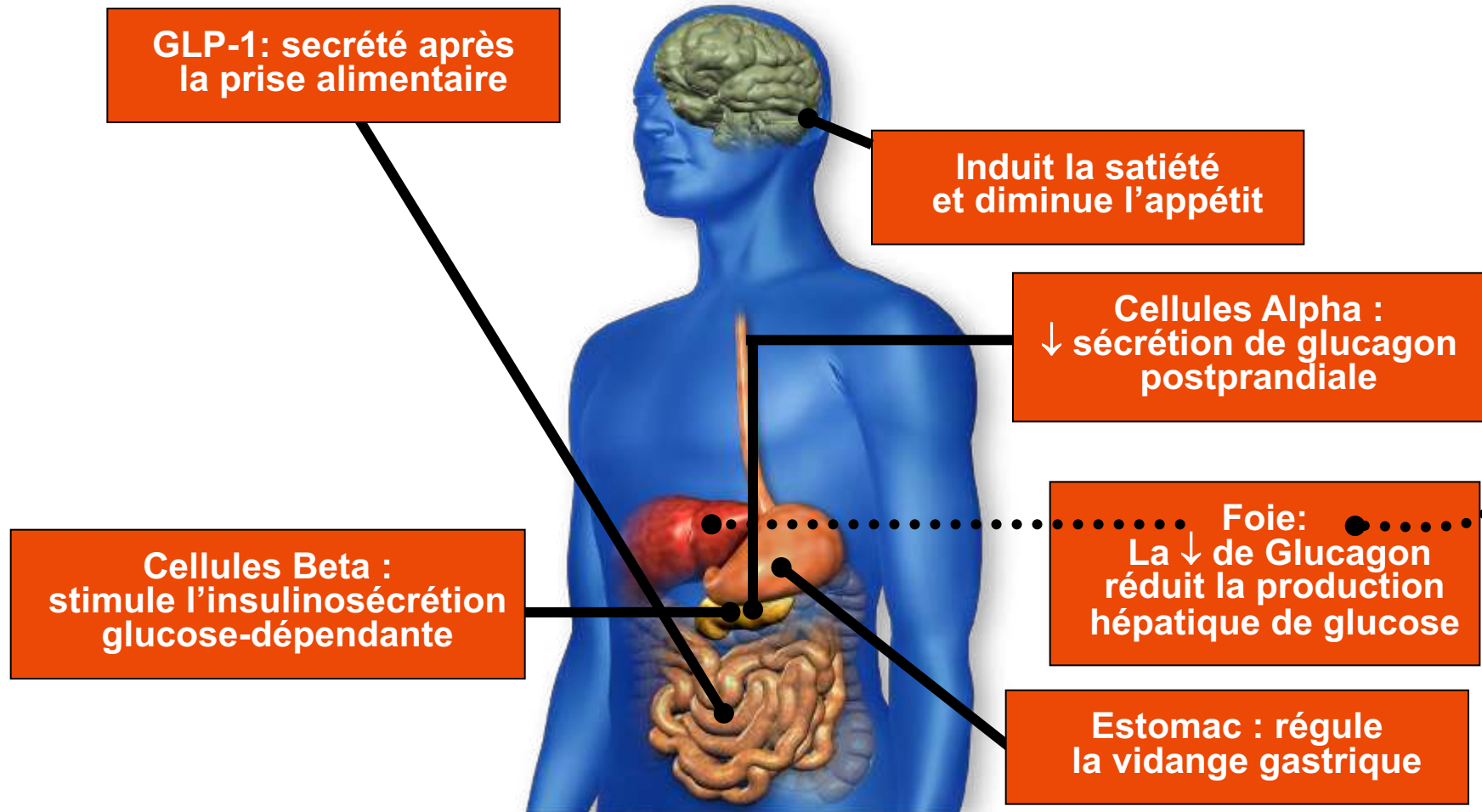
**Insuffisance hépatique
Adaptation si insuffisance
rénale**

Contre-indications analogue du GLP1

**Insuffisance hépatique
Adaptation si insuffisance
rénale**

**Antécédent de pancréatite
aigue (attention si OH)**

Analogues du GLP-1 : mécanismes d'action



Analogues du GLP-1 disponibles



Molécule	Nom	T 1/2	Administration
Exénatide	Byetta®	3 heures	2x/jour
Liraglutide	Victoza®	12-15 heures	1x/jour
Exénatide hebdomadaire	Bydureon®	2 semaines	1x/semaine
Dulaglutide	Trulicity®	5 jours	1x/semaine
Sémaglutide	Ozempic®	7 jours	1X/semaine



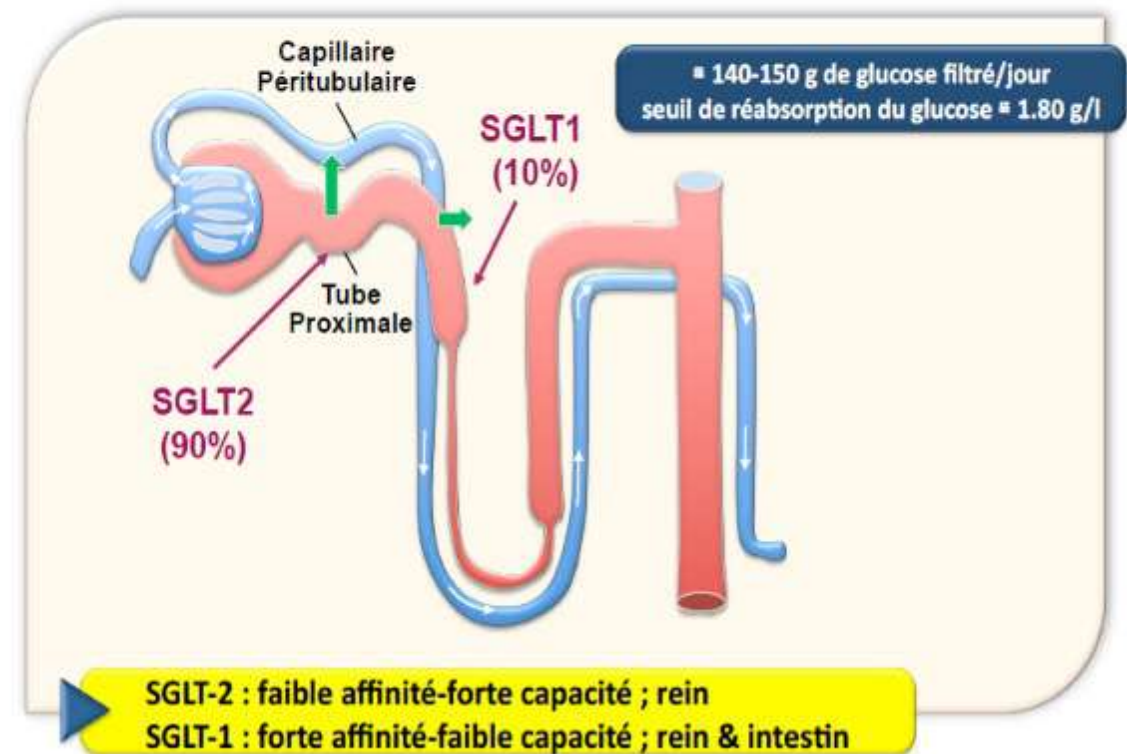
Inhibiteur des SGLT2

- Dapaglifozine 10mg, Empaglifozine (10-25mg)
- - 0,5 à 0,8 % d'HbA1c
- Action sur la glycémie
 - Indépendant de l'insuline
 - ↑ natriurèse (effet diurétique) et ↑glycos
 - Mais en fait beaucoup d'autres actions!

Contre-indications relative :

«Âge >75 ans »
I.Hépatique
I.Rénale (clairance <25ml/min) (et
très peu efficace sur glycémie si
clairance <45ml/min

Les inhibiteurs de SGLT-2 : mécanisme d'action



Sécurité des analogues GLP-1 et iSGLT2 chez le patient âgé?

Table 2 – Meta-analysis results versus placebo for patients 75 years or older and patients younger than 75 years.

Outcome	Number of trials	Age categories (n events/N analyzed) ^a	HR	95% CI	P-interaction	I ²
GLP-1 receptor agonists versus placebo						
3-p MACE	2	All patients	0.87	0.79 to 0.97	0.07	40%
		<75 years (2598/22,006)	0.92	0.85 to 0.99		
		≥75 years (448/2086)	0.75	0.61 to 0.92		
SGLT2 inhibitors versus placebo						
3-p MACE	2	All patients	0.91	0.83 to 0.99	0.16	4%
		<75 years (2075/22,432)	0.93	0.85 to 1.02		
		≥75 years (256/1748)	0.77	0.60 to 0.99		
CVD	2	All patients	0.78	0.58 to 1.06	0.94	71%
		<75 years (691/22,432)	0.79	0.52 to 1.20		
		≥75 years (112/1748)	0.77	0.40 to 1.46		
CVDHHF	2	All patients	0.75	0.62 to 0.90	0.83	52%
		<75 years (1089/22,432)	0.76	0.63 to 0.91		
		≥75 years (187/1748)	0.71	0.40 to 1.27		
HHF	2	All patients	0.71	0.61 to 0.83	0.70	0%
		<75 years (607/22,432)	0.72	0.61 to 0.84		
		≥75 years (102/1748)	0.64	0.36 to 1.12		
Renal composite outcome	2	All patients	0.59	0.52 to 0.65	0.49	0%
		<75 years (1147/21,667)	0.59	0.51 to 0.68		
		≥75 years (133/1668)	0.51	0.36 to 0.65		

Abbreviations: HR, hazard ratio; CI, confidence interval; GLP-1, glucagon-like peptide-1; SGLT2, sodium-glucose co-transporter 2; 3-p MACE, 3-point composite of major adverse cardiovascular events; CVD, cardiovascular death; CVDHHF, cardiovascular death or hospitalization for heart failure; HHF, hospitalization for heart failure. ^aNumber of events (n) and patients analyzed (N) are both for intervention and placebo arms.

Analogie du GLP-1 et inhibiteur de SGLT2 : des balances bénéfiques – risques

AR-GLP-1

HbA1c
Poids
Pression artérielle
Lipides
Protection cardiovasculaire
Effet favorable sur l'albuminurie
Stéatose, NASH



Bénéfices

Nausées, vomissements, perte d'appétit

Diarrhées, Lithiases vésiculaires

Pancréatites ?

Effets délétères si IC FEVG < 40 ?

I-SGLT2

HbA1c
Poids
Pression artérielle
Protection cardiovasculaire et rénale



Risques

Infections génitales (x 3 à 6)

Infections urinaires (inconstant, x 1 à 1,5)

Acidocétose euglycémique (rare, x 2)

Déplétion volémique, hTA orthostatique (rare)

Effets rares possibles ?

Amputations

- rare, x 2 ?, canagliflozine ou effet classe ?
- Etudes observationnelles nombreuses et discordantes

Gangrène de Fournier (très rare, à confirmer)

- 55 cas rapportés par la FDA¹
- DECLARE-TIMI 58 : 1 sous dapagliflozine, 5 sous placebo

Fractures ? (rare, canagliflozine, x 1,25 ?)

QUELS OBJECTIFS!?

Evaluation fragilité

- Selon la Société Française de Gériatrie et Gériatologie (SFGG) en 2011,
« *c'est un syndrome clinique qui reflète une diminution des capacités physiologiques de réserve et altère les mécanismes d'adaptation au stress. Son expression clinique est modulée par les comorbidités et des facteurs psychologiques, sociaux, économiques et comportementaux* ». → vulnérabilité à la fois médicale et sociale.
- **Quel intérêt de l'identifier chez les patients diabétiques?**
 - Prévenir les complications, source de perte d'autonomie
 - Adapter les objectifs glycémiques et moyens thérapeutiques

0 = « robuste »
1 = « pré-fragile »
3 = **FRAGILE**

« fragile »

- Polypathologie/polymédication
- Dénutrition/sarcopénie/fragilité osseuse
- Troubles de l'équilibre
- Faiblesse
- Déclin des fonctions cognitives

Le concept de Fried (2001)

5 critères

- Perte de poids involontaire de plus de 4,5 kg (ou $\geq 5\%$ du poids) depuis 1 an
- Epuisement ressenti par le patient
- Vitesse de marche ralentie
- Baisse de la force musculaire
- Sédentarité

Objectifs chez la personne âgée

Statut	Objectifs	Remarques
« Vigoureux » : bien intégrées socialement et autonomes d'un point de vue décisionnel et fonctionnel et dont l'espérance de vie est jugée satisfaisante	<7%	Attention aux sulfamides
« 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%	En restant au dessus de 7% en cas de traitement par Sulfamides, glinides ou insuline. Il est préférable de ne pas prescrire de sulfamide et glinide chez ces patients
« Dépendantes et / ou à la santé très altérée » en raison d'une polypathologie chronique évoluée génératrice de handicaps et d'un isolement social	<9% et/ou glycémies capillaires préprandiales entre 1 et 2g/L	En restant au dessus de 7,5% avec des glycémies préprandiales >1,4g/L en cas de traitement par sulfamide, glinide ou insuline. Il est préférable de ne pas prescrire de sulfamide et glinide chez ces patients

Objectifs chez la personne âgée

- Recommandations HAS 2024

	Profil du patient	HbA1c cible
Cas général	La plupart des patients avec DT2	≤ 7 %
	DT2 nouvellement diagnostiqué dont l'espérance de vie est > 15 ans et sans antécédent cardiovasculaire	≤ 6,5 %
	DT2 avec comorbidité grave avérée et/ou une espérance de vie limitée (< 5 ans)	≤ 8 %
	DT2 avec des complications macrovasculaires évoluées	
	DT2 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 médicamenteuse provoque des hypoglycémies sévères	
Personnes âgées	Dites « vigoureuses », 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 malades	≤ 8 %
	Dites « malades », dépendantes, en mauvais état de santé en raison d'une polypathologie chronique évoluée génératrice de handicaps et d'un isolement social	≤ 9 % et/ou glycémies capillaires pré-prandiales entre 1 et 2 g/l
Patients avec antécédent de complication macrovasculaire	Considérée comme non évoluée	≤ 7 %
	Considérée comme évoluée : infarctus du myocarde (IDM) avec insuffisance cardiaque, atteinte coronarienne sévère (tronc commun ou atteinte tritrunculaire ou atteinte de l'interventriculaire antérieur proximal), atteinte polyartérielle (au moins deux territoires artériels symptomatiques), artériopathie oblitérante des membres inférieurs symptomatique et accident vasculaire cérébral récent (< 6 mois)	≤ 8 %
Patients avec insuffisance rénale chronique (IRC)/maladie rénale chronique (MRC)	IRC modérée (stades 3A et 3B)	≤ 7 %
	IRC sévère ou terminale (stades 5 et 5)	≤ 8 %

Objectifs chez la personne âgée

Le tableau indique aussi les cibles respectives d'HbA1c et de glycémies à jeun et au coucher.

^aMaladie chronique coexistante (assez sérieuse pour nécessiter une médication ou un changement de style de vie) : arthrose, cancer, insuffisance cardiaque, dépression, emphysème, chute, hypertension, incontinence, insuffisance rénale chronique stade 3, infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral.

AIVQ: activités instrumentales de la vie quotidienne: préparer les repas, gérer les médicaments, utiliser le téléphone, faire les courses, le ménage, gérer les finances, utiliser les transports; AVQ: activités de la vie quotidienne: se doucher, s'habiller, effectuer les transferts, se mobiliser, manger, aller aux toilettes; MMS: Mini-Mental State.

Catégorie	Caractéristiques	Cible raisonnable d'HbA1c (%)	Glycémie à jeun	Glycémie au coucher
Solide	• 1-2 maladies chroniques^a • Status fonctionnel et cognitif intacts (MMS ≥ 25)	< 7,0-7,5%	4,4-7,2 mmol/l	4,4-10,0 mmol/l
Vulnérable	• ≥ 3 maladies chroniques • ou ≥ 2 incapacités dans AIVQ • ou troubles cognitifs légers à modérés (MMS 18-24)	< 8,0%	5,0-8,3 mmol/l	5,6-10,0 mmol/l
Dépendant	• Résident d'EMS • ou ≥ 2 incapacités dans AVQ • ou maladies en phase terminale • ou troubles cognitifs modérés à sévères (MMS ≤ 17)	Éviter l'hypoglycémie et l'hyperglycémie symptomatique	5,6-10,0 mmol/l	6,1-11,1 mmol/l

En en mesure continue du glucose interstitiel (MCG)?

- Comment ça marche ?
- Le capteur est une petite électrode recouverte d'une enzyme, placée sous la peau, qui mesure le glucose dans le liquide interstitiel.
- Elle permet :
 - Une nouvelle valeur toutes les 5 minutes
 - Des flèches de tendance
 - Des courbes
 - Des alarmes hypo et hyperglycémies

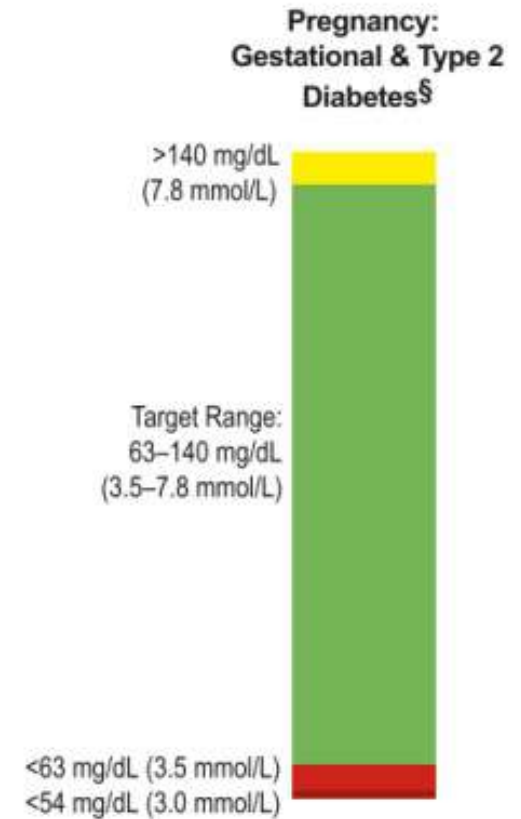
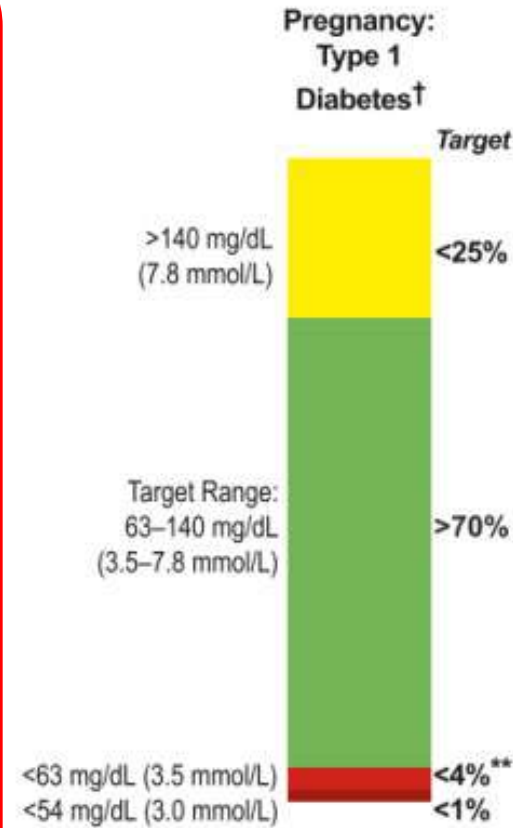
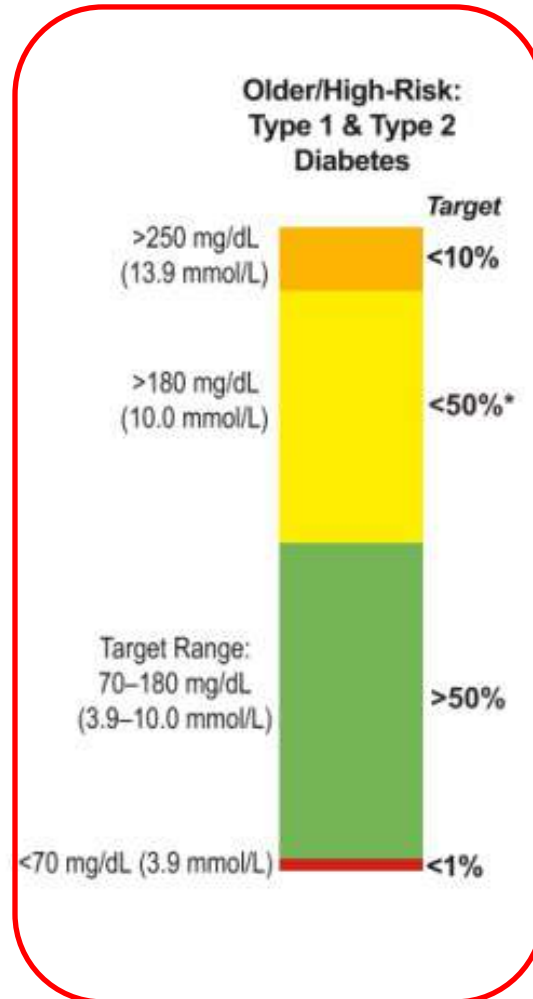
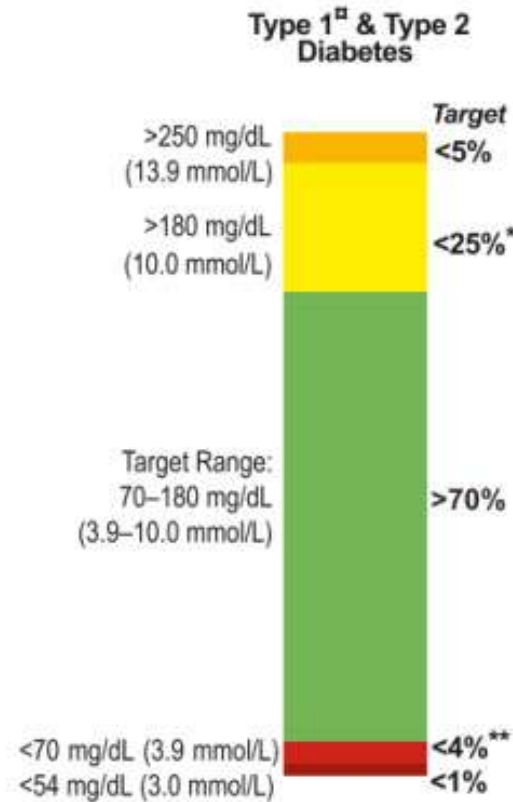


Avec le lecteur ou...



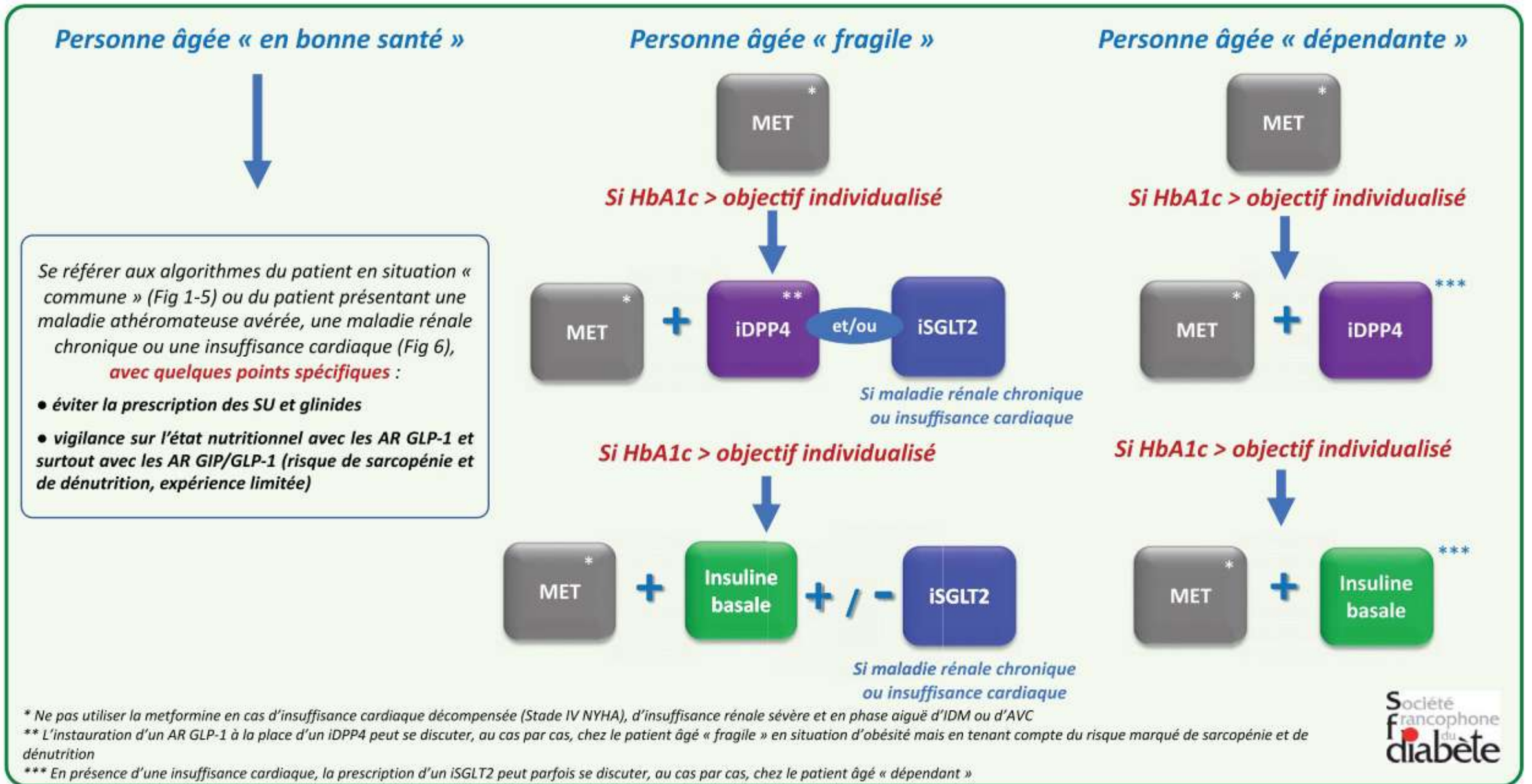
Avec son téléphone portable.

En en mesure continue du glucose interstitiel (MCG)?



QUELLES MOLÉCULES? OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION?

Fig 6. Stratégie thérapeutique chez la personne âgée



Diabète et insuffisance rénale

DFG (ml/min/1,73m ²)	60-89 (IRC légère)	30-44 et 45-59 (IRC modérée)	15-29 (IRC sévère)	< 15 ou dialyse (IRC terminale)
Metformine				
Répaglinide				
Glimépiride				
Gliclazide				
Acarbose				
Sitagliptine			***	***
Saxagliptine		**	***	
Vildagliptine				
Dapagliflozine			#	
Empagliflozine		##	##	
Canagliflozine				
Liraglutide				###
Dulaglutide				###
Sémaglutide				###
Tirzépatide*			####	####
Insuline				

- Parfois lié à une contre-indication (du fait de l'élimination rénale)
 - Metformine
 - Sulfamide
- Mais aussi lorsque absence d'études de sécurité

Fonction rénale (DFG estimé) et utilisation des anti-hyperglycémiant. * Forme commercialisée en France uniquement en combinaison avec 1 g de metformine. ** Forme non commercialisée en France. † La dapagliflozine peut être utilisée à la dose de 10 mg jusqu'à un DFG de 25 mL/min/1,73 m². # L'empagliflozine peut être utilisée 1/ à la dose de 10 ou de 25 mg jusqu'à un DFG de 60 mL/mn/1,73 m² et 2/ à la dose 10 mg jusqu'à un DFG de 45 mL/mn/1,73 m² en l'absence de pathologie cardiovasculaire avérée et de 30 mL/min/1,73 m² en cas de pathologie cardiovasculaire avérée. ## L'empagliflozine peut être utilisée à la dose de 10 mg jusqu'à un DFG de 20 mL/min/1,73 m² en cas d'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection diminuée.

Cas clinique 1 Monsieur H, 75 ans

Suivi en consultation

Antécédents médicaux :

Diabète de type II depuis 10ans

HTA

Prothèse totale de genou droit

MMS à 30/30,

Poids à 100kg, taille 182cm IMC à 30,2 Kg/m²

Mode de vie :

Marié, vit avec sa femme

Marche

Conduit

Traitement d'entrée :

RAMIPRIL 10 mg 1 le matin

METFORMINE 1000 mg matin midi et soir

GLICAZIDE 60mg 1 le matin

Biologie :

L'HbA1C est à 6,4%

Cas clinique 1 Monsieur H, 75 ans

Quelle conduite à tenir?

- Patient vigoureux/ en bonne santé
- Recherche des hypoglycémies en fin de matinée et fin d'après midi +++
- Arrêt Sulfamide
- Si non à l'objectif dans le futur, discuter analogues du GLP-1 ou inhibiteur du SGLT2

Objectifs chez la personne âgée

Statut	Objectifs	Remarques
« Vigoureuses » : bien intégrées socialement et autonomes d'un point de vue décisionnel et fonctionnel et dont l'espérance de vie est jugée satisfaisante	<7%	Attention aux sulfamides Possible analogue GLP-1 et inhibiteur SGLT2 au cas par cas
« 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%	En restant au dessus de 7% en cas de traitement par Sulfamides, glinides ou insuline. Il est préférable de ne pas prescrire de sulfamide et glinide chez ces patients
« Dépendantes et / ou à la santé très altérée » en raison d'une polypathologie chronique évoluée génératrice de handicaps et d'un isolement social	<9% et/ou glycémies capillaires préprandiales entre 1 et 2g/L	En restant au dessus de 7,5% avec des glycémies préprandiales >1,4g/L en cas de traitement par sulfamide, glinide ou insuline. Il est préférable de ne pas prescrire de sulfamide et glinide chez ces patients

Fig 6. Stratégie thérapeutique chez la personne âgée

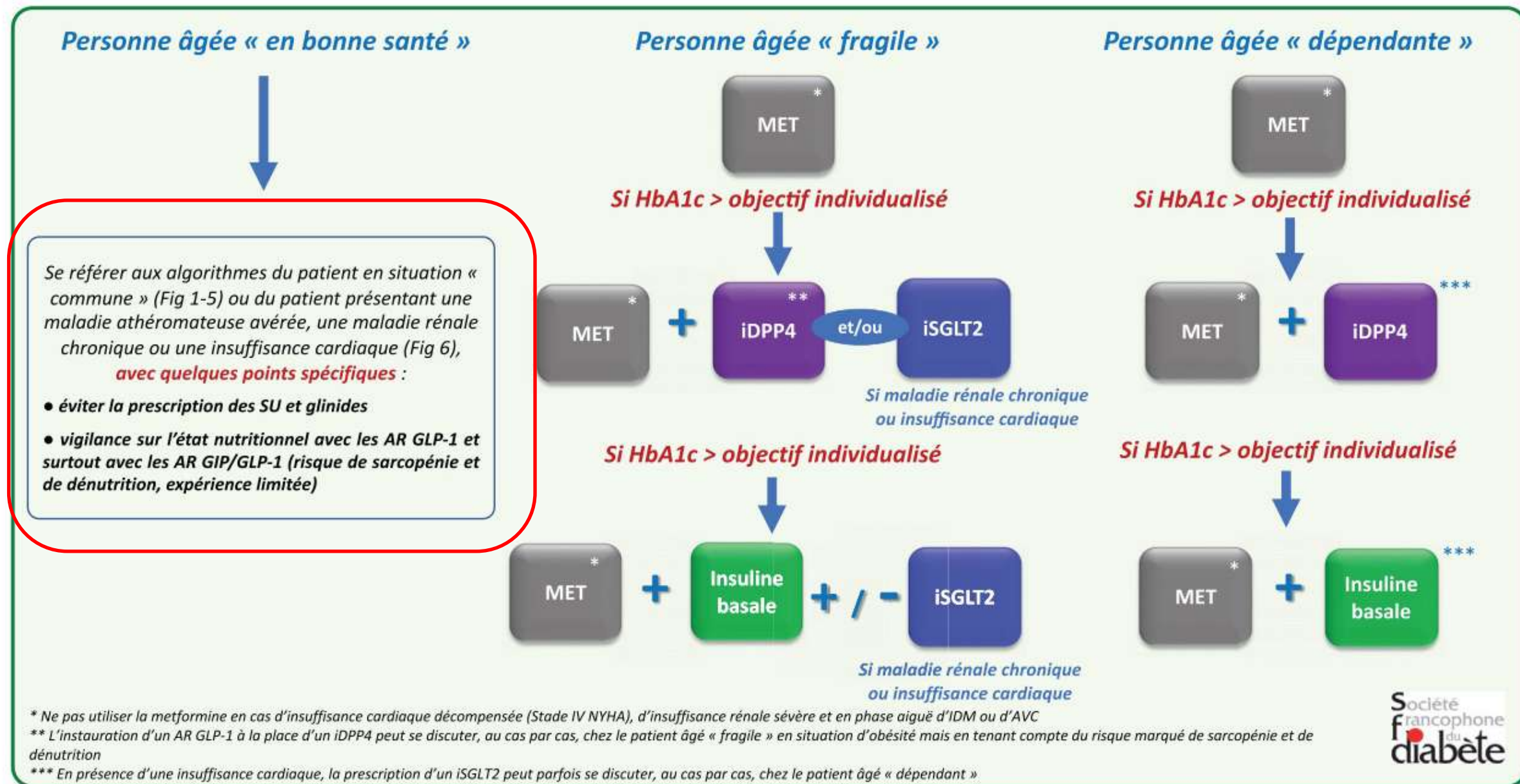
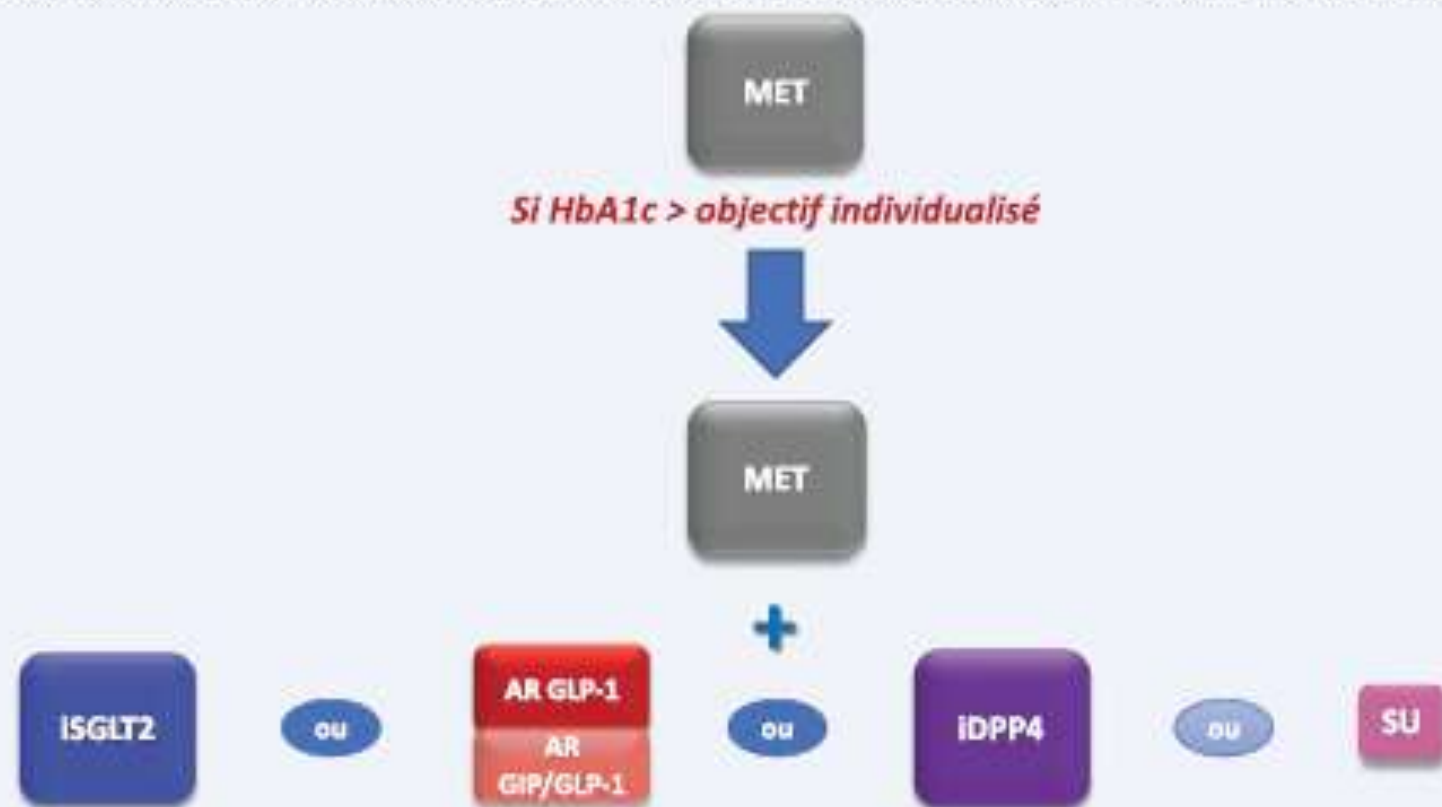


Fig 1. Bithérapie après traitement initial par metformine et modifications du mode de vie

Situation « commune »

Âge < 75 ans, absence de maladie athéromateuse avérée, d'insuffisance cardiaque et/ou de maladie rénale chronique



- **Excès de poids : privilégier ISGLT2 ou AR GLP-1 ou AR GIP/GLP-1 par ordre croissant d'efficacité sur le poids (en cas d'obésité : voir Fig 5)**
- **Ecart à l'objectif individualisé d'HbA1c important : privilégier AR GLP-1 ou AR GIP/GLP-1 par ordre croissant d'efficacité sur l'HbA1c**
- **Haut ou très haut risque cardiovasculaire : privilégier AR GLP-1 ou ISGLT2 (niveau de preuve modéré)**
- **Meilleur profil de tolérance, simplicité d'utilisation : iDPP4**
- **Faible coût mais risque hypoglycémique : SU**

Cas clinique 2 Colette, 80 ans

Consultation pour équilibration diabète

Antécédents médicaux :

Diabète de type II depuis 12ans

Insuffisance rénale chronique (clairance 50ml/min). Protéinurie à 1g/24H

Insuffisance cardiaque (FEVG 45% sur antécédent de SCA inférieur)

HTA

Coxarthrose gauche évoluée

MMS à 28/30, autonome dans la vie quotidienne

Poids à 65kg, taille 152cm IMC à 28,1 Kg/m²

Mode de vie :

Veuve, 1 fils

Patiente marche avec une canne

Traitement d'entrée :

RAMIPRIL 1,25mg

METFORMINE 500 mg matin et soir

KARDEGIC 75mg 1 par jour

JANUVIA 50mg 1 le matin

Histoire de la maladie :

Elle vient vous voir pour le diabète

L'HbA1C est à 9,4%.

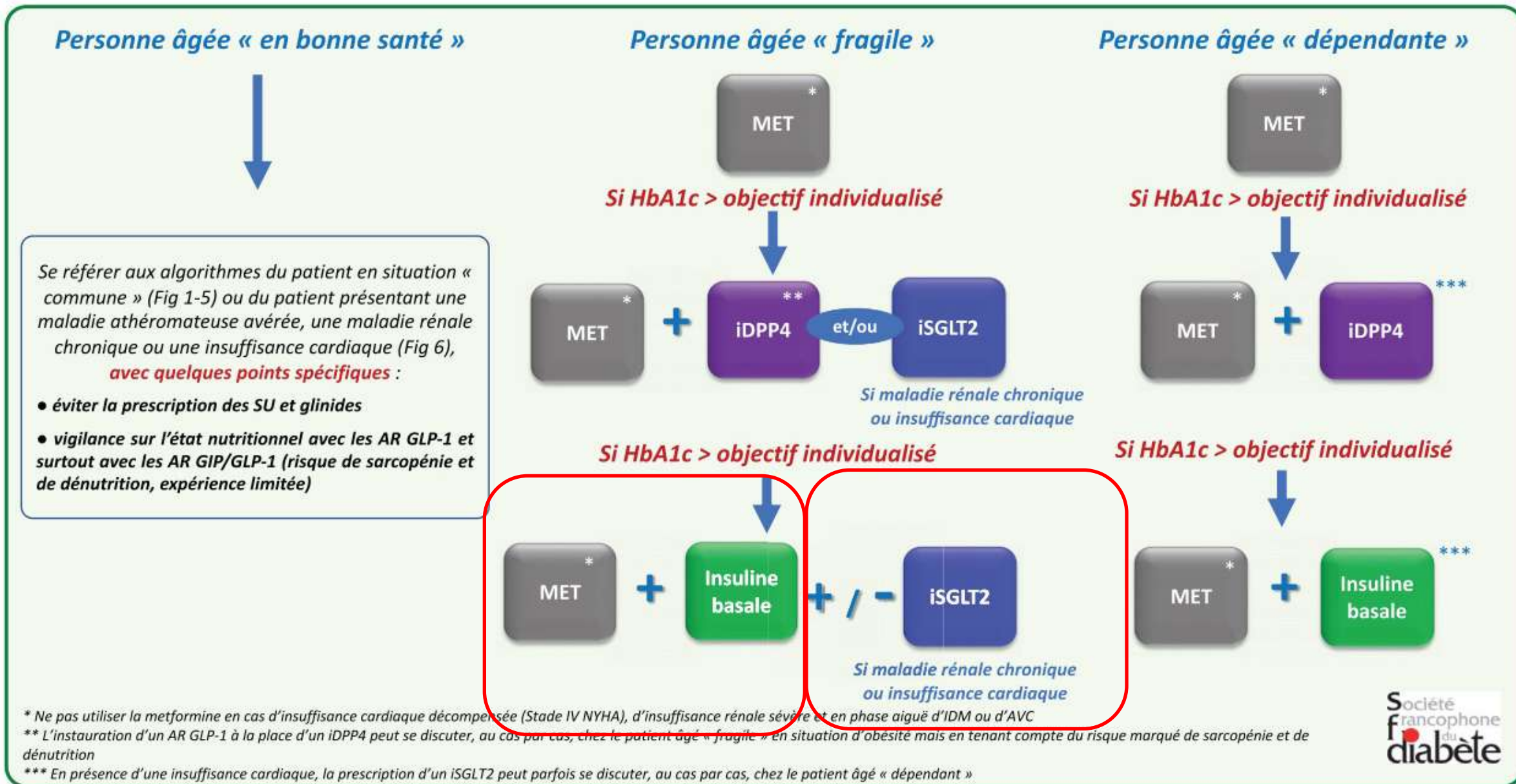
Vous avez demandé à ce qu'elle puisse faire 3 glycémies par jour avant la consultation pendant une semaine

Cas clinique 2 Colette, 80 ans : carnet

Jour	Matin	Midi	Soir
Samedi	1.8	2.1	2.1
Dimanche	1.9	2.3	2.2
Lundi	1.8	1.9	2.1
Mardi	2.1	2.3	2.1
Mercredi	2.4	2.7	2.4
Jeudi	1.9	2.1	2,3

Quelle conduite à tenir?

Fig 6. Stratégie thérapeutique chez la personne âgée



Quelle insuline?

		Nom	Durée d'action	Modalité d'administration
Glargine U100		Lantus®	24 h	1x/jour
Bio-similaire Glargine U100		Abasaglar®	24 h	1x/jour
Glargine U300		Toujeo®	24 à 28 h	1x/jour
Detemir		Levemir®	14 à 24 h	1 à 2 x/jour
Degludec		Tresiba®	24 à 42h	1x/jour

Avis n° 16 - Choix de l'insuline basale

- Lors de l'instauration d'une insuline basale, il est souhaitable de préférer un analogue lent de l'insuline plutôt que l'insuline NPH, en raison d'un moindre risque hypoglycémique et d'une moindre variabilité glycémique.
- Si la glargine U100 est souvent utilisée en première intention, la pharmacocinétique des autres analogues lents de l'insuline les rend utiles dans un certain nombre de situations individuelles, en initiation ou en remplacement de la glargine U100. Ainsi, la glargine U300 et la dégludec U100 et U200 sont intéressantes lorsque le risque d'hypoglycémie, notamment nocturne, est préoccupant (personnes âgées « fragiles » ou « dépendantes et/ou à la santé très altérée » (cf. Avis n° 21), métier à risque, antécédents d'hypoglycémie, mauvaise perception des hypoglycémies, insuffisance rénale chronique (cf. Avis n° 25), irrégularité de la prise alimentaire...); la détémir est intéressante lorsque le profil glycémique du patient oriente vers la prescription d'une injection d'une insuline d'action moins prolongée le matin (hyperglycémie diurne prédominante, corticothérapie...). Dans ces cas particuliers, le recours à un endocrinologue-diabétologue peut être utile.

Cas clinique 2 Colette, 80 ans : instauration d'une insuline d'action lente

- Lantus/glargine ou Levemir/detemir (injection le soir et le matin)
- Chez le sujet âgé, début à dose d'environ 0,1 UI/kg du poids ou 5 à 10UI
- S'adapte par rapport à la glycémie à jeun du matin
- Titration de 1UI en 1UI si dose <10UI et de 2UI en 2UI si dose >10UI
- Augmentation des doses / 2 jours maximum (voir 3 jours si patient fragile/dépendant).
- Intérêt insuline ultralente?
 - Moins de risque hypoglycémique dans les essais
 - Mais durée d'action >24H

Capteur de glycémie? En pratique?

- Modalité :
 - Un capteur à changer tous les 14 jours (10 jours pour le Dexcom one +)
 - Possibilité d'utiliser un téléphone portable en téléchargeant l'application dédiée
 - Analyse plus fine des données possible via la plateforme
 - **FSL : A l'automne 2023, transmission en direct des données sur le téléphone en continu sans avoir à se scanner**
 - Conditions de remboursement :
 - FSL depuis 2017 :
 - patients diabétiques de plus de 4 ans sous 3 injections d'insuline au stylo au minimum/jour ou sous pompe à insuline,
 - Prescription par un diabétologue ou par un pédiatre expérimenté en diabétologie
 - **Extension du remboursement depuis 2023 à tous les patients diabétiques**
 - au moins 1 injection/j d'insuline et une Hba1c > 8%,
 - possibilité de prescription par les médecins généralistes
- ➔ Valable désormais pour le FSL2 et le Dexcom One+**

Cas clinique 3 Monsieur V, 78 ans

Consultation pour équilibration diabète

Antécédents médicaux :

Diabète de type II depuis 15ans

Insuffisant respiratoire chronique post BPCO
(OLD 2L/min la nuit)

SCA ST- tropo + il y a 2 ans (FEVG conservée)

Gonarthrose gauche évoluée

HTA

MMS à 28/30

Poids à 102kg, taille 182cm IMC à 30,7Kg/m²

Mode de vie :

Marié, vit avec sa femme,

Sort peu de chez lui du fait de sa hanche
douloureuse (marche avec une canne)

Traitement d'entrée :

IRBESARTAN 300mg /HCT 25mg 1 le matin

METFORMINE 500 mg matin et soir

OZEMPIC 1,5 mg 1 inj par semaine

ABASAGLAR 44 UI le soir

Histoire de la maladie :

Patient consultant pour son diabète

L'HbA1C est à 9,2%.

A perdu 2 kg en 6 mois.

Cas clinique 3 Monsieur V, 78 ans : carnet

Jour	Matin	10H	Midi	14H	Soir	Abasaglar	Coucher
Samedi	1,4	3,5	2.8	2.2	2,1	44	1.7
Dimanche	1,2	2.9	2.6	2.2	2.2	44	1,8
Lundi	1.5	3,6	3,0	2.4	2.1	44	1,5
Mardi	1,3	3,0	2.6	2.3	2.1	44	1.4
Mercredi	1,4	3.2	2.8	2.5	2.4	44	1,9
Jeudi	1.1	2.8	2.6	2,3	2,1	44	1,6

Rappel, traitement du diabète :

METFORMINE 500 mg matin et soir
SEMAGLUTIDE 1,5 mg 1 inj par semaine

ABASAGLAR 44 UI le soir

Quel objectif?

Quelles modifications thérapeutiques proposer?

Cas clinique 3 Monsieur V, 78 ans : carnet

Jour	Matin	10H	Midi	14H	Soir	Abasaglar	Coucher
Samedi	1,4	3,5	2.8	2.2	2,1	44	1.7
Dimanche	1,2	2.9	2.6	2.2	2.2	44	1,8
Lundi	1.5	3,6	3,0	2.4	2.1	44	1,5
Mardi	1,3	3,0	2.6	2.3	2.1	44	1.4
Mercredi	1,4	3.2	2.8	2.5	2.4	44	1,9
Jeudi	1.1	2.8	2.6	2,3	2,1	44	1,6

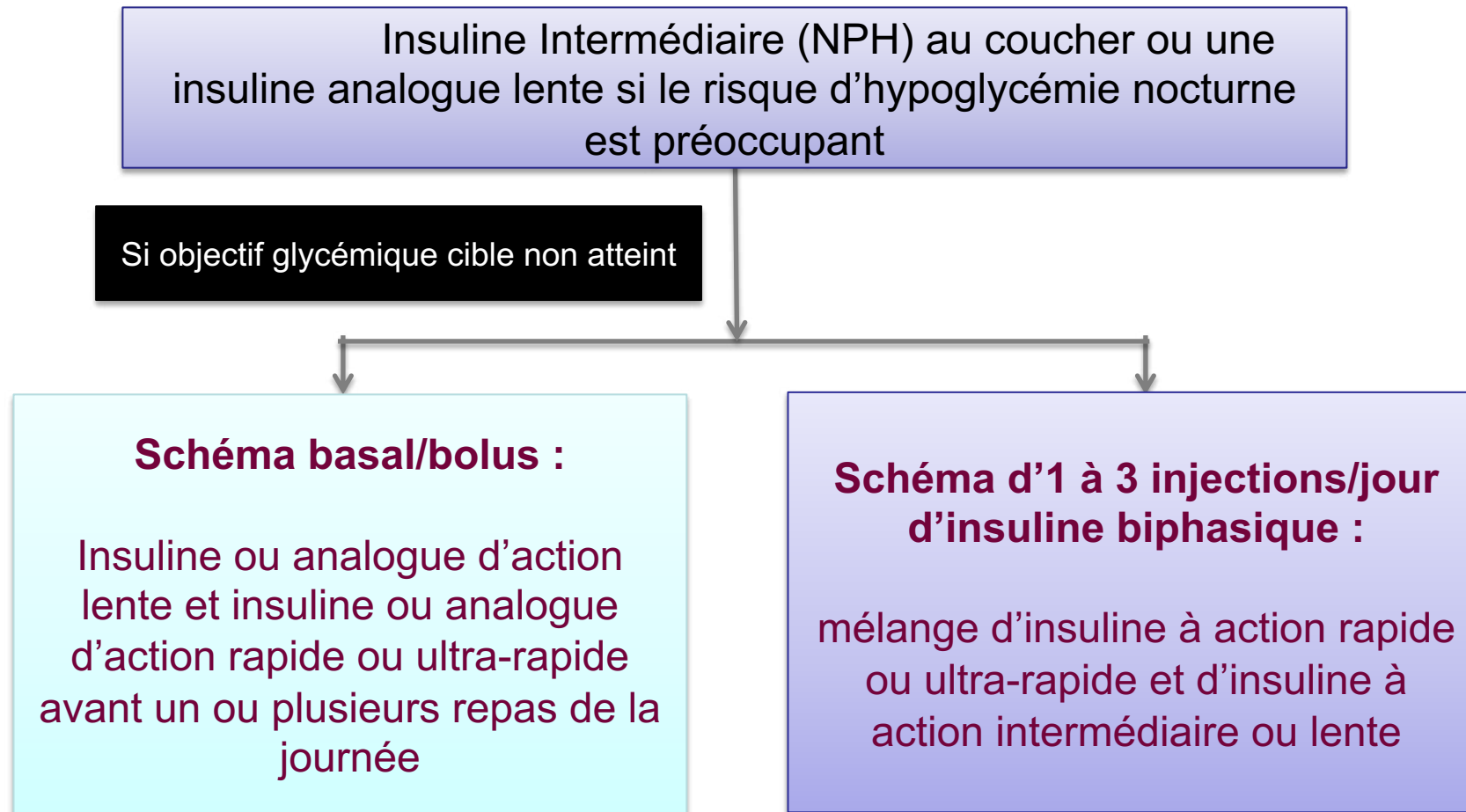
Rappel, traitement du diabète :
METFORMINE 500 mg matin et soir
SEMAGLUTIDE 1,5 mg 1 inj par semaine
ABASAGLAR 44 UI le soir

Quel objectif?
HbA1c <8%

Quelles modifications thérapeutiques proposer?

Arrêt METFORMINE
Maintien SEMAGLUTIDE 1,5 mg?
Maintien ABASAGLAR
Ajout analogue rapide le matin

Stratégies de l'insulinothérapie ²



² Recommandation de bonne pratique HAS. Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2, Janvier 2013

Basal plus ou basal bolus Analogues rapides de l'insuline disponibles

Molécule	Nom	Délai d'action	Durée d'action
Insuline Lispro 	Humalog	« 5 - 15 min »	3 à 4H
Insuline Aspart 	Novorapid		
Insuline glulisine 	Apidra		
Faster Aspart 	FiASP	« 5 min »	3 à 4H
« Faster » Lispro 	Liumjev	« 5 min »	3 à 4H

L'hypoglycémie

Définition: glycémie < 0.7 g/l

Hypoglycémie sévère = nécessité d'un tiers pour être ressucré

Chez le sujet âgé...

Signes végétatifs

- Anxiété
- Tremblements
- Sensation de faim
- Nausées
- Sueurs
- Pâleur
- Tachycardie, palpitations

- Manifestations parfois trompeuses : chutes, confusion, ou troubles du comportement.
- Hypoglycémies nocturnes : troubles du sommeil, agitation, cauchemars, sueurs nocturnes ou une asthénie inexpliquée au réveil.
- Hypoglycémies non ressenties!
→ Toute situation anormale chez un patient diabétique sous traitement hypoglycémiant = glycémie capillaire

Signes neurologiques

- Irritabilité, fatigue, troubles du comportement, troubles psychiatriques
- Hyperactivité, troubles de la coordination
- Paresthésie, diplopie, paralysie
- Paresthésies d'un membre, convulsions
- Crampes généralisées

Etiologie des hypoglycémies

Facteurs de risque

- Âge avancé
- Ancienneté du diabète
- Médicaments
 - Hypoglycémiants : insuline, sulfamides, glinides
 - Bêtabloquants
 - Inhibiteurs de l'enzyme de conversion
- Comorbidités
 - Insuffisance rénale chronique
 - Cirrhose
 - Maladie cardiovasculaire/insuffisance cardiaque
 - Troubles cognitifs
 - Sarcopénie/fragilité

Facteurs précipitants

- Dans tous les cas :
 - Ingestion de glucides trop faible
 - Activité physique : Marche, Jardin (!) Ménage
 - Alcool
- Sous sulfamides
 - Dose inappropriée? (hypoglycémie à rechercher+++ vers 11h-12H et 17-18H)
 - Saut de repas? Attention au repas du soir pauvre en féculent
- Sous insuline
 - Mauvaise adaptation des doses d'insuline ou schéma inadéquate
 - Lipodystrophie
 - Erreur modalités d'administration

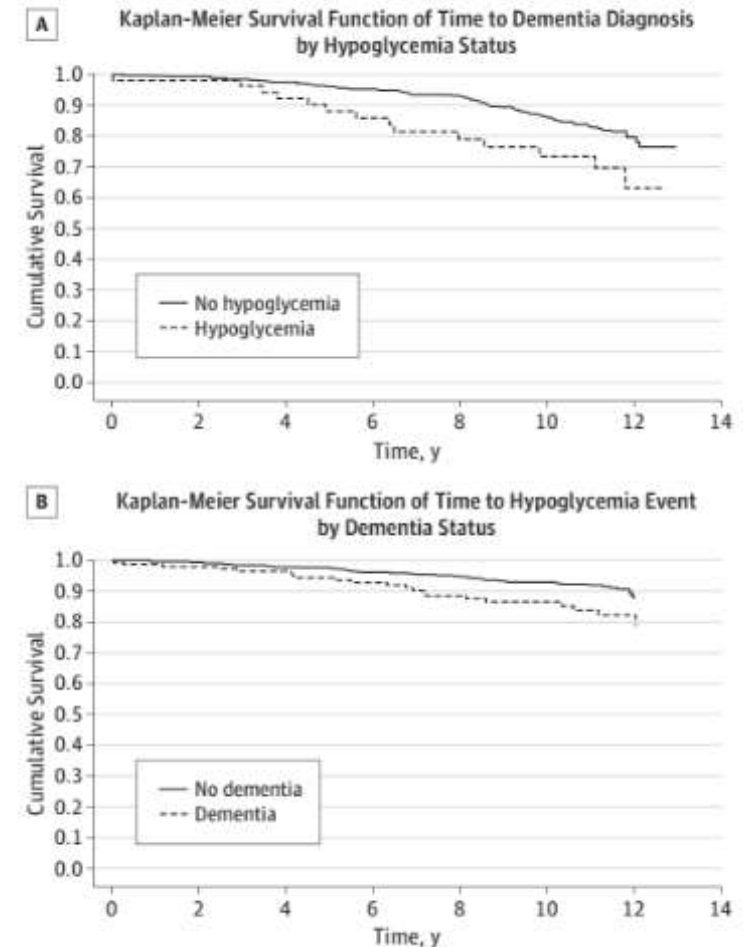
Hypoglycémie chez le patient diabétique

- Alerter
- Mettre le patient au repos
- Patient conscient
 - Donner un sucre rapide
 - Sucre blanc (3 pierres = 15g)
 - Jus de fruit 20cl
 - Coca (pas du coca Zéro!)
- Patient confus/agité/inconscient à domicile
 - Kit Glucagon (Glucagen) : 1mg en IM (ou Baqsimi si disponible)
 - Attention au CI : sulfamide et glinide hypoglycémiants (risque d'effet rebond), OH (inefficace)
- Patients confus/agité/inconscient en hospitalier :
 - 2 ampoules de G30%
 - Relai par G10%
 - Si inconscient (pensé à la PLS, protection VAS) → cf item coma



Hypoglycémies et troubles cognitifs

- Association entre ancienneté du diabète et mauvais équilibre glycémique avec trouble cognitifs
- Etude prospective avec suivi de 782 patients diabétiques de 74 ans d'âge moyen , sans trouble cognitif à l'entrée
 - Episodes d'hypoglycémies = X 2 risque de développer une démence
 - Patients souffrant de démence durant le suivi = X 3 risque de présenter une hypoglycémie entraînant une hospitalisation



Conclusion

- Diabète de type 2 chez le sujet âgé : diabète préexistant ou diabète survenant après 75 ans
- Objectifs d'équilibre (glycémies et HbA1c) et adaptation du traitement selon :
 - Terrain, état nutritionnel
 - Risque hypoglycémique  troubles cognitifs
- Metformine demeure le traitement de 1^{ère} intention
 - Puis inhibiteurs des DPP4
 - Puis insuline basale
- Apparition de plusieurs nouvelles classes thérapeutiques (inhibiteurs SGLT2, analogues GLP1) intéressantes mais à réserver aux sujets en bonne santé et ensuite au cas par cas.
- Sulfamides/glinides à éviter
- Schéma insulinique si nécessaire à adapter au patient : bien connaître le mode de vie du patient et son profil glycémique
 - ➔ mesure continue du glucose si insuline basale et HbA1c>8%

QCM post-présentation

- <https://app.wooclap.com/events/UDPGHS/questions/681e243186daf036f2f712a8>



1 Allez sur [wooclap.com](https://www.wooclap.com)

2 Entrez le code d'événement dans le bandeau supérieur

Code d'événement
UDPGHS



1 Envoyez **@UDPGHS** au **06 44 60 96 62**

2 Vous pouvez participer

 Désactiver les réponses par SMS

Analyse de rapport de FSL

- Patiente de 62 ans
- Diabète secondaire sous basal-bolus
 - Abasaglar 10UI le midi
 - Liumjev (insuline humalog ultrarapide à chaque repas)
- HbA1c 8,2% (objectif 7%)

Rapport AGP

24 octobre 2024 - 20 novembre 2024 (28 Jours)

LibreView

STATISTIQUES ET CIBLES DE GLYCÉMIE

24 octobre 2024 - 20 novembre 2024

28 Jours

Temps d'activité du capteur:

96%

Plages et cibles pour

Diabète de type 1 ou de type 2

Plages de glycémie	Cibles % de lectures (heure/jour)
Plage cible 70-180 mg/dL	Supérieur à 70% (16h 48min)
En dessous de 70 mg/dL	Inférieur à 4% (58min)
En dessous de 54 mg/dL	Inférieur à 1% (14min)
Au-dessus de 180 mg/dL	Inférieur à 25% (6h)
Au-dessus de 250 mg/dL	Inférieur à 5% (1h 12min)
Chaque augmentation de 5 % du temps dans la plage (70-180 mg/dL) est bénéfique sur le plan clinique.	

Taux de glucose moyen

178 mg/dL

Indicateur de gestion de la glycémie (GMI)

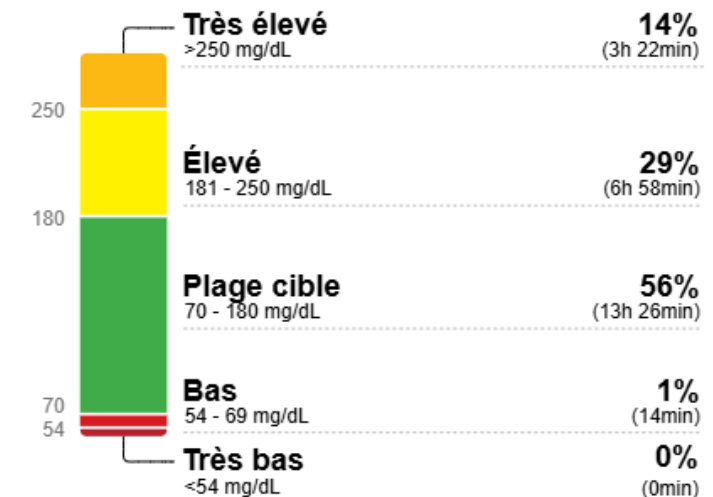
7,6% ou 59 mmol/mol

Variabilité de la glycémie

35,3%

Défini en pourcentage du coefficient de variation (%CV) ; Cible ≤ 36 %

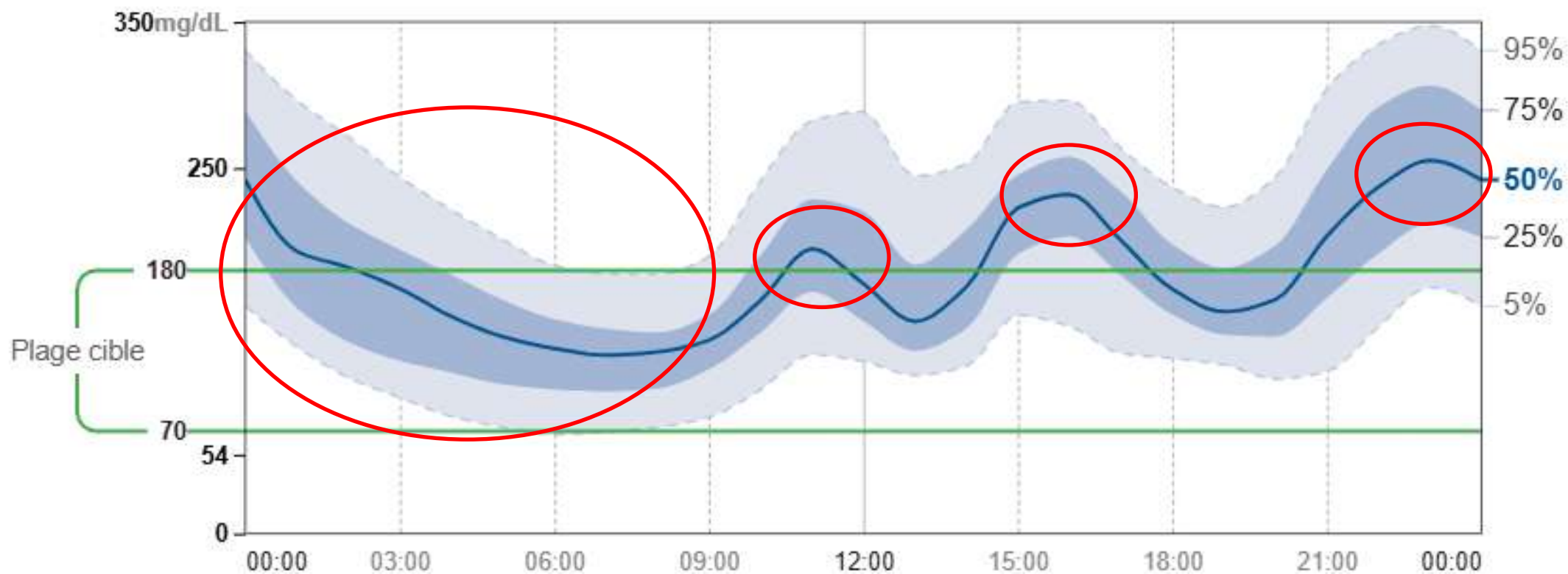
TEMPS DANS LES PLAGES



Exemple de rapport

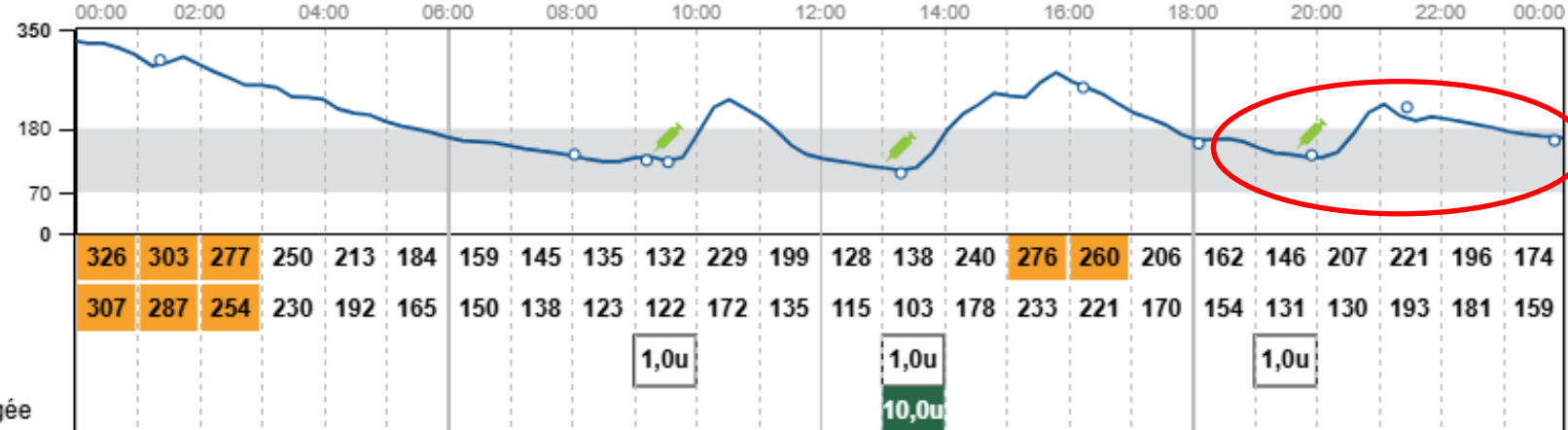
PROFIL DE GLUCOSE AMBULATOIRE (PGA)

Le PGA est un récapitulatif des valeurs de glycémie pendant la période du rapport affichant la médiane (50 %) et les autres percentiles comme s'il s'agissait d'une seule journée.



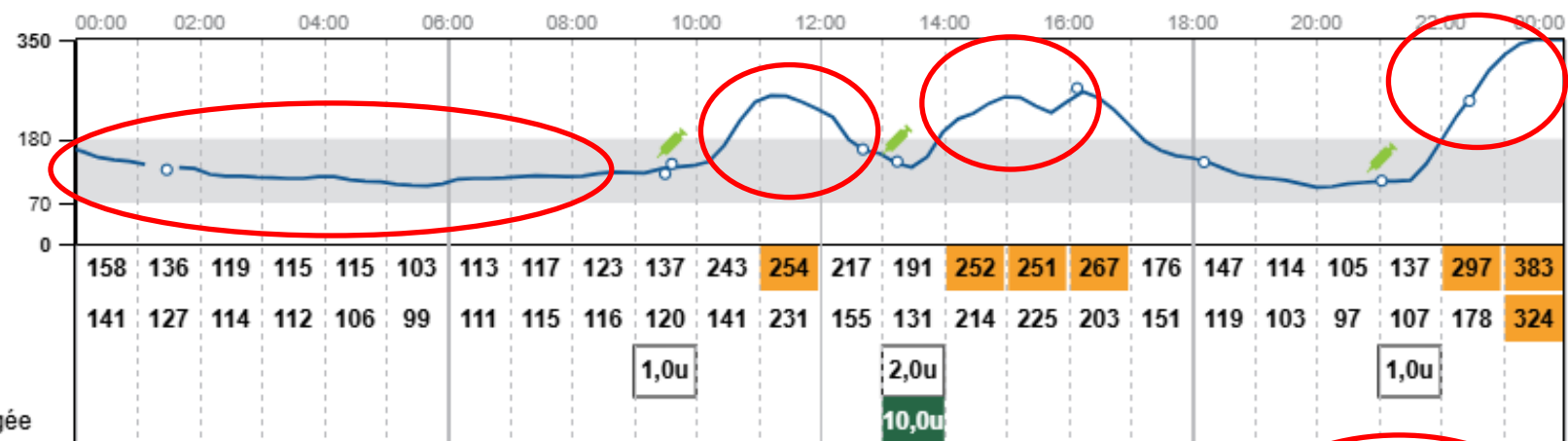
JEU. 14 nov.

- Glucose mg/dL
- Max
- Min
- Insuline à action rapide
- Insuline à action prolongée



VEN. 15 nov.

- Glucose mg/dL
- Max
- Min
- Insuline à action rapide
- Insuline à action prolongée



SAM. 16 nov.

- Glucose mg/dL
- Max
- Min
- Insuline à action rapide
- Insuline à action prolongée

