



Symposium

Prise en charge du diabète chez le sujet âgé

Les Journées Scientifiques de Broca : 23 septembre 2024

Avant de commencer..

Participants sur place, merci de scanner le Q&R code





Pratiquez-vous l'initiation d'insuline basale chez vos patients?

① Start presenting to display the poll results on this slide.

C. VATIER :

Pour des boards/ symposia / invitations à des congrès :
Abbott, Advanz pharma, Amryt, AstraZeneca, Lilly, HRA, LVL,
Novartis, Novo Nordisk, sanofi, Regeneron, Vitalaire

J. CHARBIT :

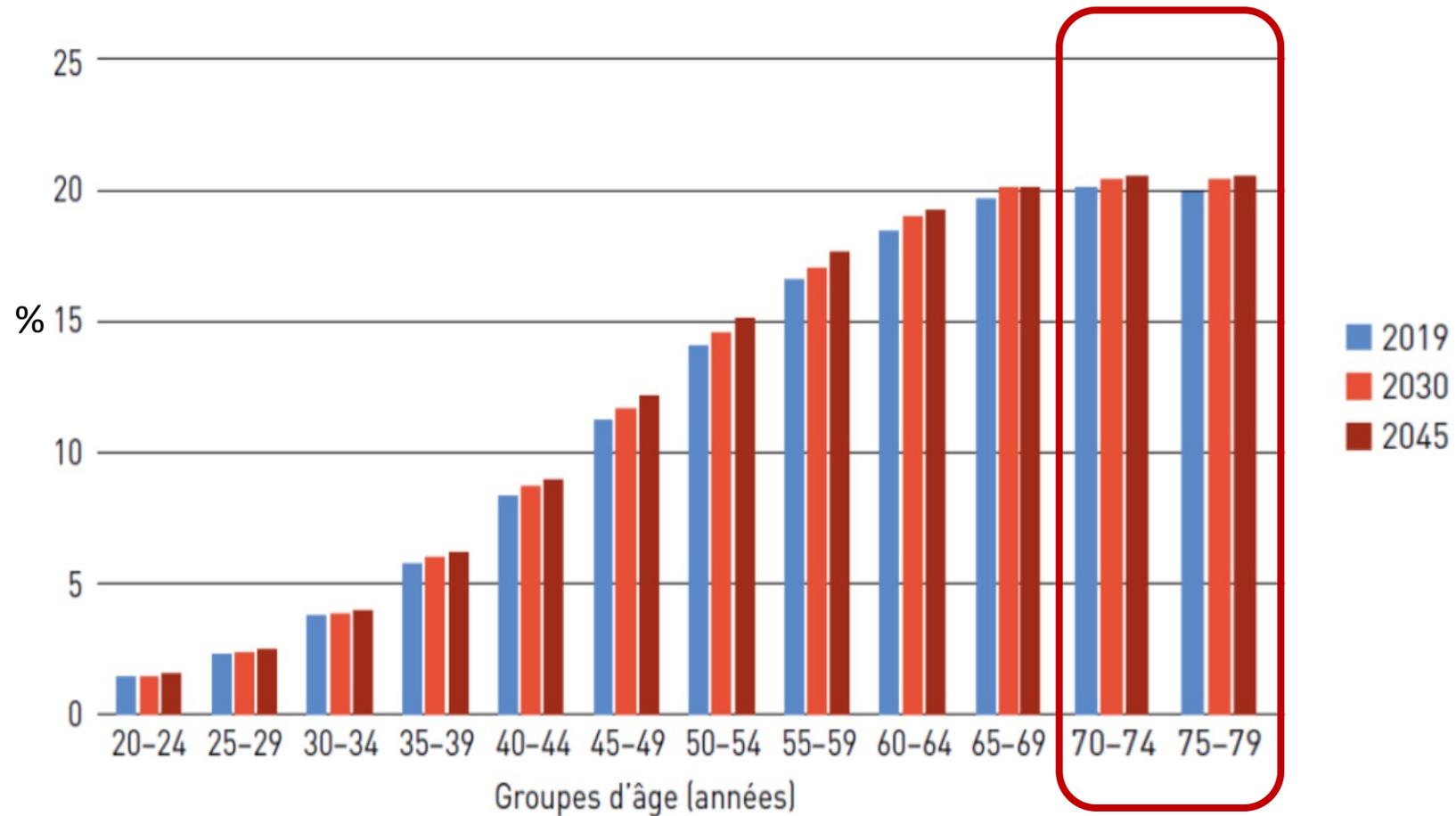
Pour des boards/ symposia :
Sanofi, AstraZeneca

Présentation réalisée avec le soutien de Sanofi

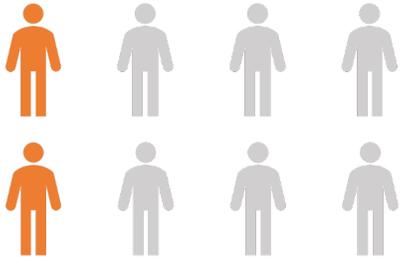


Diabète chez le sujet âgé : une épidémie

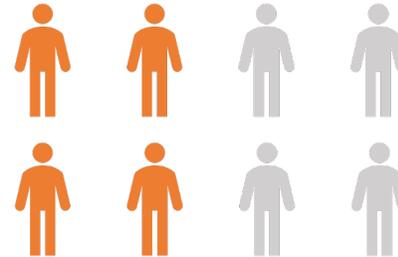
Prévalence du diabète chez les adultes de 20 à 79 ans en 2019, 2030 et 2045



Le vieillissement, un facteur majeur de “l'épidémie” du diabète



Plus de **25%** des plus de
≥65 ans ont du diabète¹



Plus de **50%** des adultes
âgés ont un prédiabète¹

Le vieillissement : Facteur de risque de développement du prédiabète et du diabète de type 2²



Le vieillissement est associé à l'augmentation de la résistance à l'insuline et à une dysfonction des cellules **β pancréatiques** ²



Le DT2 est un processus secondaire à l'**adiposité, la sarcopénie, le déclin de la fonction rénale, la diminution de l'activité physique** ²



1. Mordarska K and Godziejewska-Zawada M. Menopause Review 2017;16:38–43;

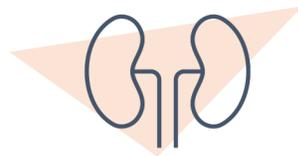
2. Kirkman MS, et al. Diabetes Care 2012;35:2650–64;

Les patients âgés diabétiques: à plus haut risque de complications aiguës et chroniques

- Dans toutes les tranches d'âge, les personnes âgées ont les plus forts risques de :



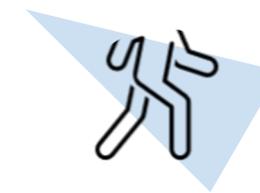
Cardiopathie
ischémique^{1,2}



Insuffisance rénale
terminale^{1,2}



Troubles
visuels²



Amputation des
membres inférieurs²



Syndromes
gériatriques^{2,3}



Mortalité par
hyperglycémie³



Hypoglycémie^{1,3,4}



1. Mordarska K and Godziejewska-Zawada M. Menopause Review 2017;16:38–43

2. Kirkman MS, et al. Diabetes Care 2012;35:2650–64;

3. Leung E, et al. Diabetes Spectr 2018;31:245–53;

4. Kagansky N, et al. Arch Intern Med 2003;163:1825–9.

Patient sénior: une grande hétérogénéité

En bonne santé



Fragiles



Dépendants



Cas de Mme G. : 81 ans, diabète de type 2 depuis 10 ans

- **1m66, 69 kg (stable), IMC = 25 kg/m²**
 - Tabac = 20 PA sevrée depuis 10 ans ; alcool = 0
- **Examen clinique normal**
 - Vit seule, visites régulières (enfants, petits-enfants)
 - Fait ses courses et ses repas, active (club de bridge)
 - Absence de troubles cognitifs, appétit conservé
- **Antécédents personnels : HTA traitée équilibrée**
 - coronaropathie stentée il y a 8 ans : stable
 - rétinopathie débutante
- **Antécédents familiaux : mère diabète de type 2**
- **Modifications du mode de vie bien suivies**

Biologie

HbA1c = 8,4%

DFG (CKD-EPI) = 45 ml/mn/1,73m²

RAC = 125mg/g

Traitements actuels :

Ramipril 10 mg /jour

Metformine 1000 mg x 2 /jour

Dapaglifozine 10 mg/j

Repaglinide 2 mg x 3 par jour

Atorvastatine/ézétimibe 40 mg/10 mg /jour

Aspirine 75 mg /jour



slido



**Quelles modifications
thérapeutiques proposez-vous ?**

① Start presenting to display the poll results on this slide.

Cas de Mme G. : 81 ans, diabète de type 2 depuis 10 ans

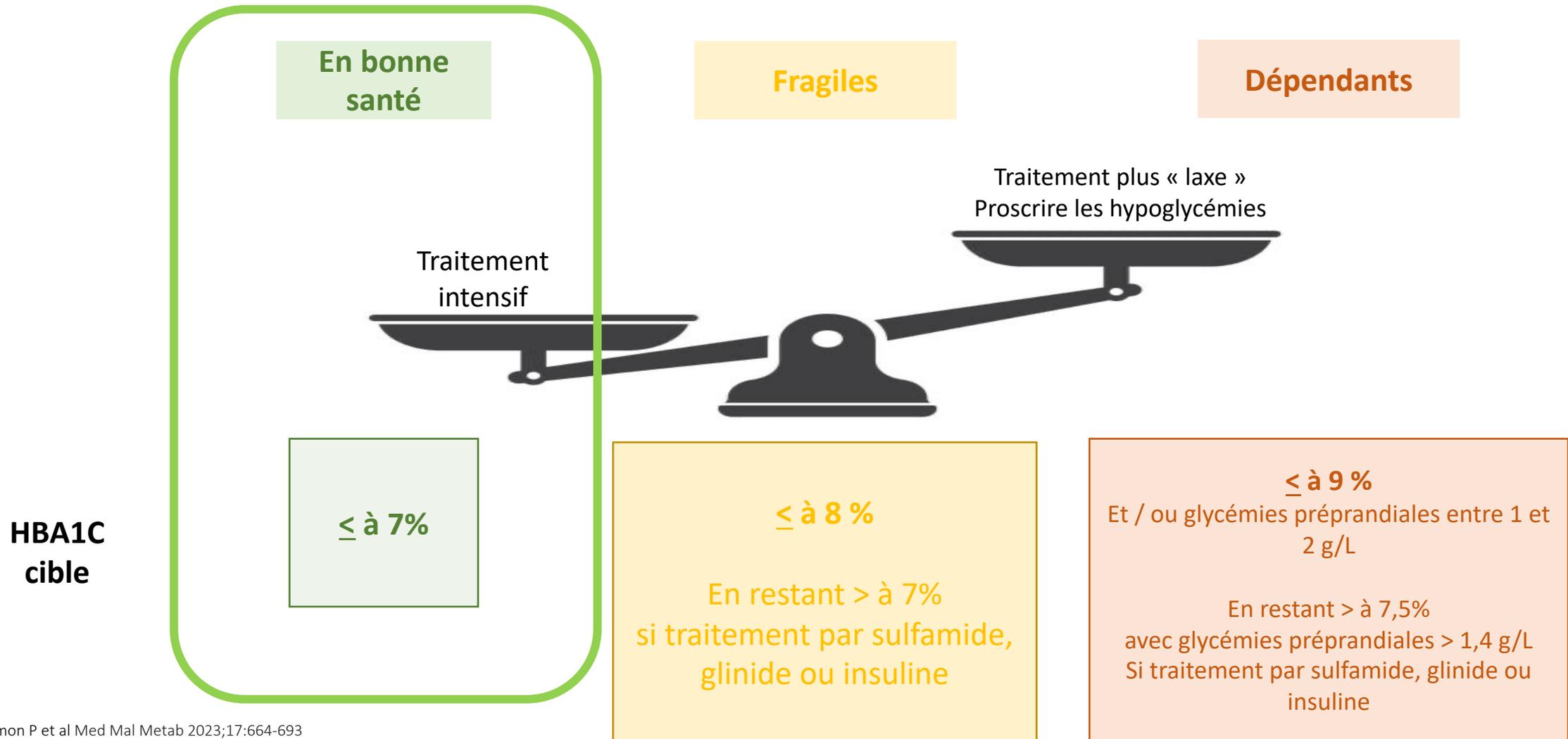
Quelles modifications thérapeutiques proposez-vous ?

1. Ajout d'un agoniste des récepteurs du GLP-1 : non IMC 25, risque sarcopénie
2. Arrêt des ADO et mise sous insuline basal bolus
3. Ajout d'insuline basale
4. Arrêt de la METFORMINE
5. Même traitement

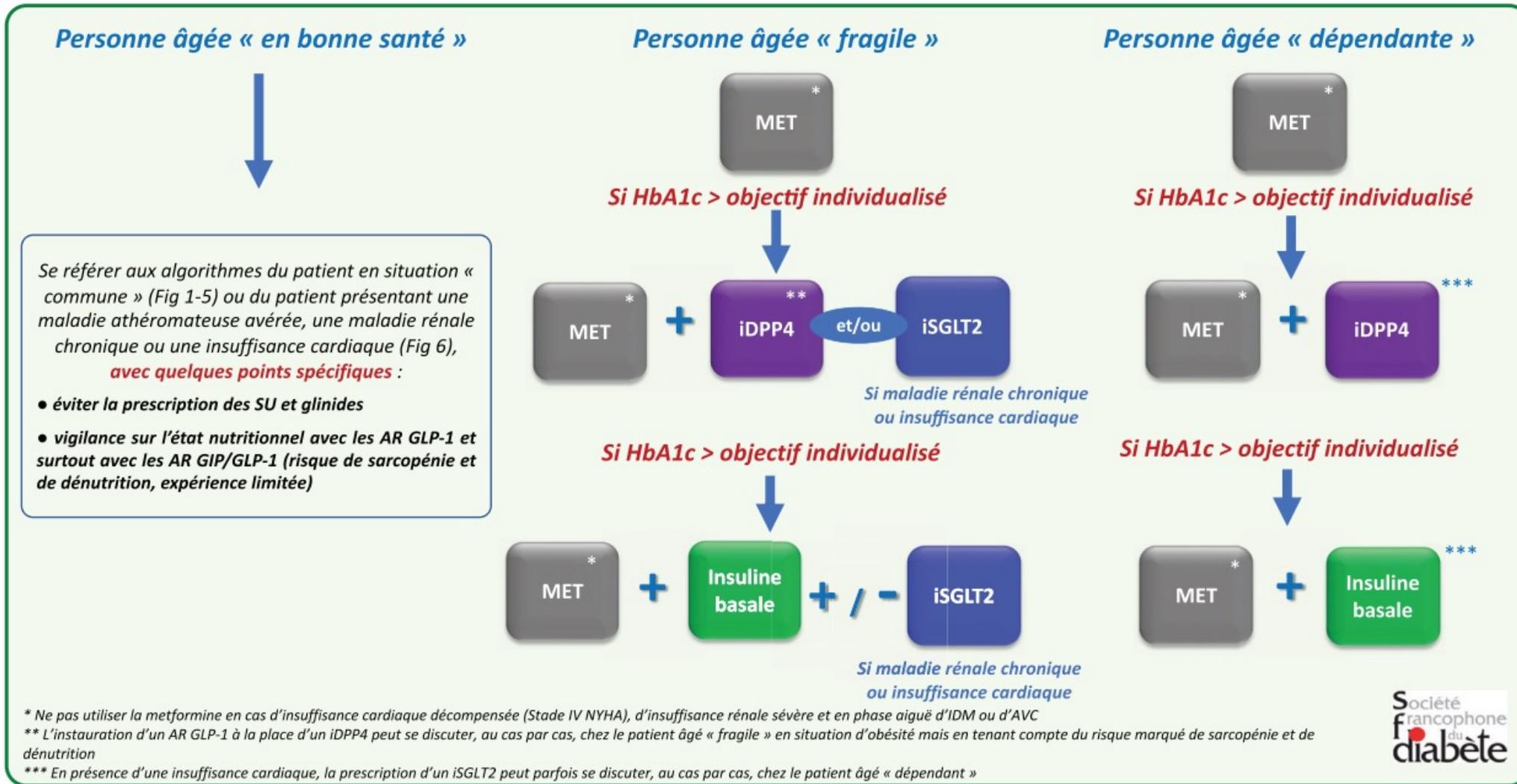
Un seul choix possible



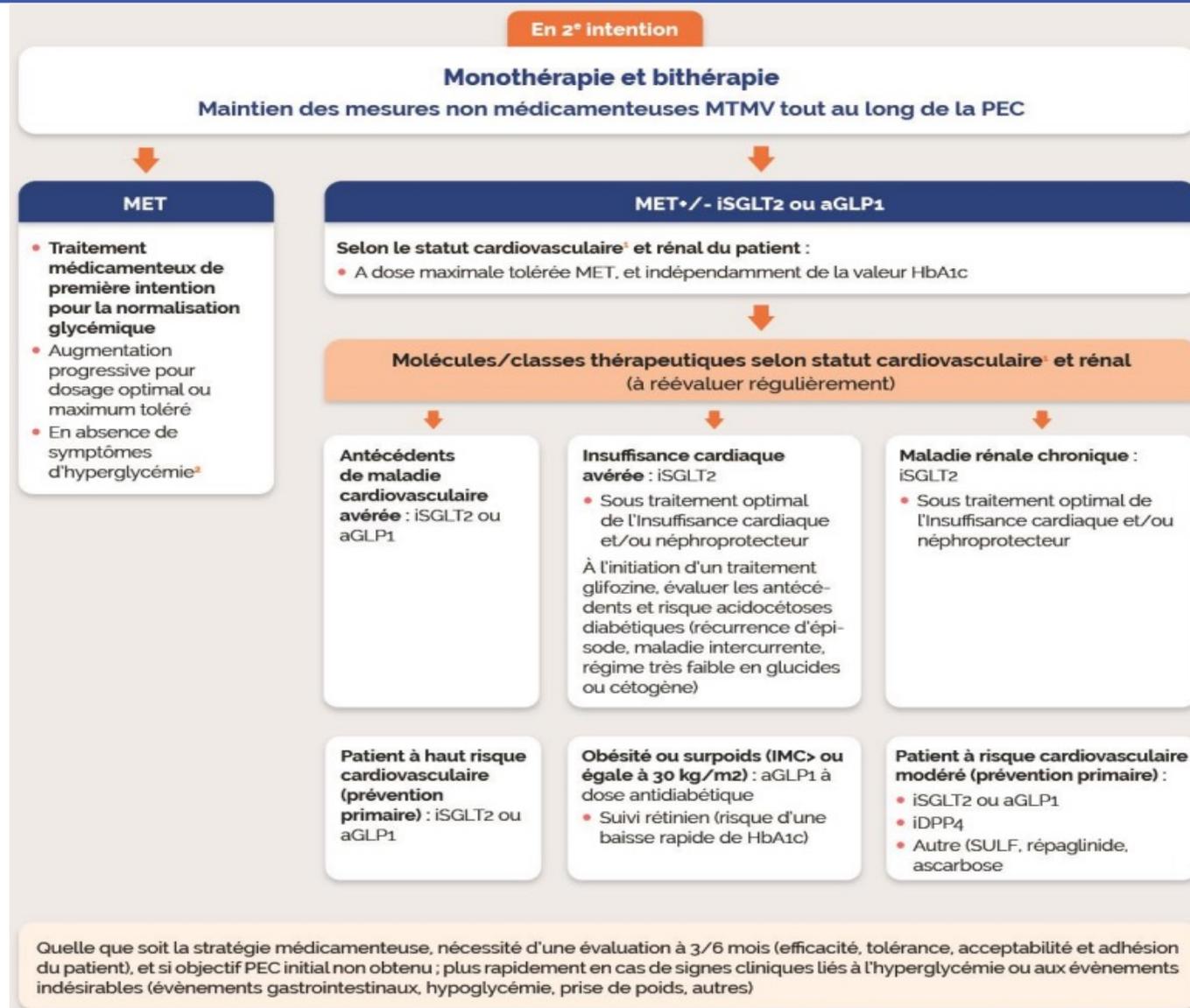
Adaptation des objectifs glycémiques



Traitement des personnes âgées



Pris en charge médicamenteuse pour patients âgés selon la HAS 2024



Quelle que soit la stratégie médicamenteuse, nécessité d'une évaluation à 3/6 mois (efficacité, tolérance, acceptabilité et adhésion du patient), et si objectif PEC initial non obtenu ; plus rapidement en cas de signes cliniques liés à l'hyperglycémie ou aux événements indésirables (événements gastrointestinaux, hypoglycémie, prise de poids, autres)



Mme G : personne âgée ni fragile, ni dépendante

Personne âgée « en bonne santé »



Se référer à la situation commune :

- Eviter la prescription de sulfamides ou de glinides
- Nécessité de majorer le traitement du fait de l'objectif non atteint (nécessité -1,2% d'HbA1c)
- Vigilance sur l'état nutritionnel avec les AR GLP-1 et surtout avec les AR GIP/GLP1 (risque de sarcopénie et de dénutrition, expérience limitée)

Si maladie athéromateuse avérée, insuffisance cardiaque ou maladie rénale chronique

- Conduite à tenir spécifique



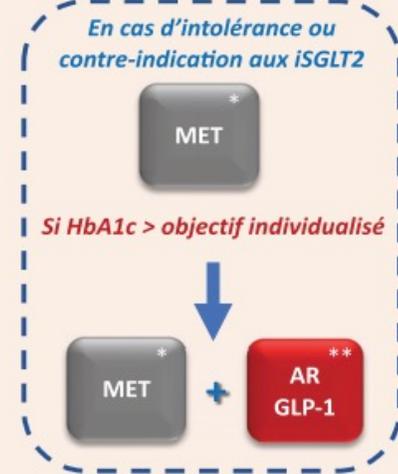
Stratégie Thérapeutique en cas de maladie athéromateuse avérée et/ou d'insuffisance cardiaque et/ou de maladie rénale chronique

Bithérapie d'emblée, quel que soit le taux d'HbA1c

Maladie athéromateuse avérée



Maladie rénale chronique ou insuffisance cardiaque



Si HbA1c > objectif individualisé



* Ne pas utiliser la metformine en cas : d'insuffisance cardiaque décompensée (Stade IV NYHA), d'insuffisance rénale sévère (DFG < 30 ml/min/1.73 m²) et en phase aiguë d'IDM ou d'AVC

** Dans l'attente de nouvelles données, les AR GLP-1 devront être utilisés avec précaution en cas d'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection diminuée (FEVG < 40%)

Adaptations posologiques selon le DFG

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	■	■	■	■

- Pas de réduction de la dose
- Réduction de la dose
- Non indiqué

* Produit non commercialisé en France à ce jour

** Forme commercialisée en France uniquement en combinaison avec 1 g de metformine

*** Forme non commercialisée en France

La dapagliflozine peut être instaurée à la dose de 10 mg jusqu'à un DFG de 25 mL/min/1,73 m² (diminution de l'effet anti-hyperglycémiant en dessous de 45 mL/min/1,73 m²)

L'empagliflozine peut être instaurée à la dose de 10 mg jusqu'à un DFG de 20 mL/min/1,73 m² (diminution de l'effet anti-hyperglycémiant en dessous de 45 mL/min/1,73 m²)

Expérience limitée, utilisation non recommandée

Expérience limitée, à utiliser avec prudence



Avis n°15: Initiation d'une insulinothérapie basale

Commencer par une **injection quotidienne d'insuline basale avec de petites doses d'insuline**
par exemple 6 à 10 U/jour ou 0,1 à 0,2 U/kg/jour

L'injection d'insuline basale peut se faire indifféremment le matin ou le soir

Dans tous les cas, il faudra instaurer (ou renforcer) **une (auto-)surveillance glycémique, un suivi rapproché pourra être proposé**

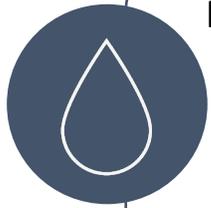
L'objectif est d'autonomiser le patient (et/ou son entourage)

La mesure continue du glucose interstitiel peut être utilisée temporairement ou durablement chez les patients traités par insuline basale dont l'équilibre glycémique est insuffisant (HbA1c > 8%)



Hypoglycémies et sujet âgé

Les sujets âgés ≥ 75 ans ont un taux d'hospitalisation pour hypoglycémie plus élevé en comparaison des sujets plus jeunes



Plusieurs facteurs peuvent contribuer au risque accru d'hypoglycémie chez les personnes âgées

La fragilité

Les hospitalisations

La polymédication

Les multiples comorbidités

Les évènements hypoglycémiques ont de multiples conséquences

Précipiter ou déclencher des **évènements CV**

Aggraver les **fonctions cognitives**

Augmenter le risque de **chutes et de fractures**

Augmenter le risqué de **mortalité**



Avis n°16: Choix de l'insuline basale

Préférer un **analogue lent de l'insuline – le plus souvent la glargine U100** - plutôt que l'insuline NPH, en raison d'un moindre risque hypoglycémique et d'une moindre variabilité glycémique.

La pharmacocinétique des autres analogues lents de l'insuline (détémir, glargine U300, dégludec U100 et U200) les rend utiles dans un certain nombre de situations individuelles

Ainsi, la glargine U300 et la dégludec sont intéressantes lorsque le risque d'hypoglycémie, notamment nocturne, est préoccupant (antécédents d'hypoglycémie confirmée et/ou symptomatique, voire sévère, mauvaise perception des hypoglycémies, présence d'une insuffisance rénale chronique patient fragile et/ou dénutri...)

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...).



Evidence Clinique de l'utilisation des analogues d'insuline basale chez les sujets âgés DT2

- Méta analyses des études ÉDITIONS 1, 2 et 3 (post-hoc) :

Une analyse exploratoire **post hoc** a été menée pour comparer l'efficacité et la sécurité d'emploi de Gla-300 par rapport à Gla-100 chez des **adultes âgés de ≥ 65 ans*** et ceux âgés de **moins de 65 ans[†]**

Conception de l'étude pour les ÉDITIONS 1, 2 et 3 (études principales)

ÉDITION 1

Insuffisamment contrôlés sous insuline basale et insuline prandiale (N = 807)

ÉDITION 2

Insuffisamment contrôlé sous insuline basale plus ADO (N = 811)

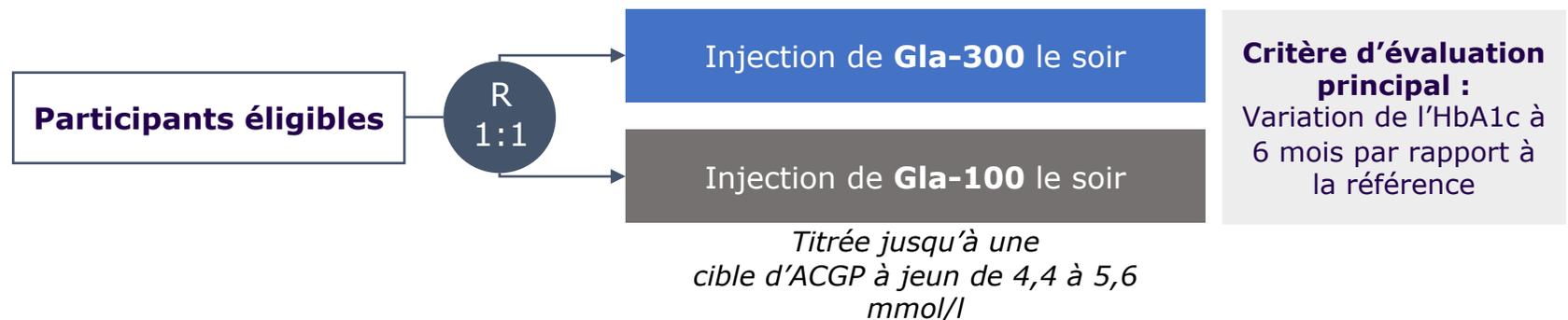
ÉDITION 3

Naïfs d'insuline insuffisamment contrôlés par ADO (N = 878)

Conception de l'étude : Étude multicentrique, randomisée, ouvert, à deux bras, en groupes parallèles, de phase 3a

Critères d'inclusion :

- Âge ≥ 18 ans
- HbA1c $\geq 7,0$ % à $\leq 11,0$ % (ÉDITION 3)
- HbA1c $\geq 7,0$ % à $\leq 10,0$ % (ÉDITIONS 1 et 2)
- Insuline basale ≥ 42 U/jour (ÉDITIONS 1 et 2)



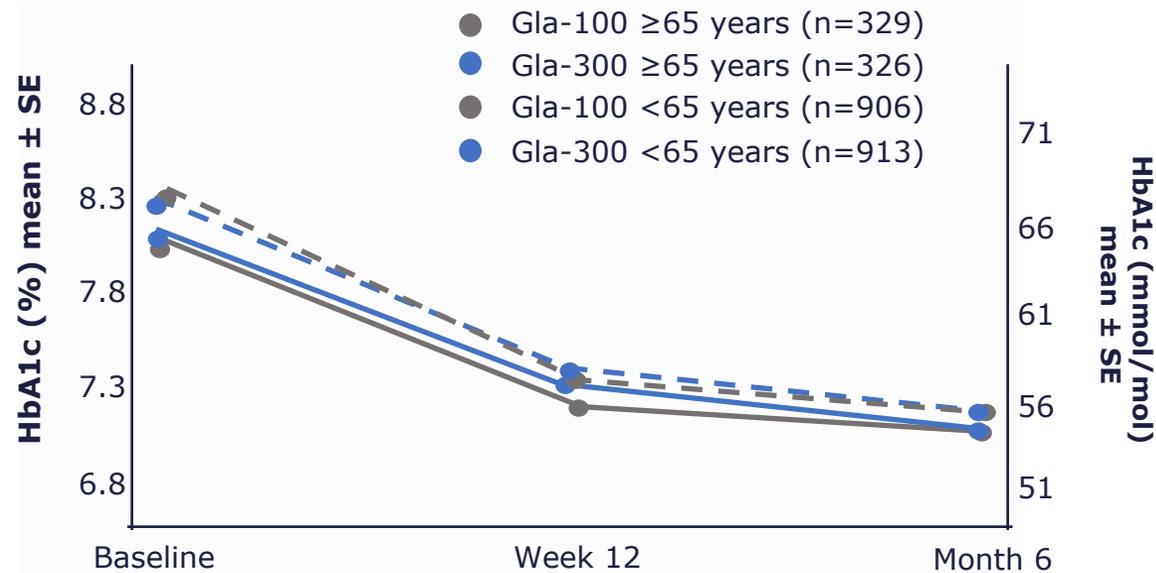
Après une période de sélection de 2 semaines, les participants ont été randomisés pour recevoir Gla-300 ou Gla-100 pendant une période de traitement de 6 mois, suivie d'une période d'extension de la sécurité d'emploi de 6 mois. *L'âge limite a été sélectionné en fonction de la définition des personnes âgées utilisées dans les principales directives thérapeutiques.2 †Cette méta-analyse au niveau du patient incluait des participants âgés de ≥ 65 ans (Gla-300, n = 329 ; Gla-100, n = 333) et des participants âgés de < 65 ans (Gla-300, n = 913 ; Gla-100, n = 906). Les résultats de l'analyse principale pour les ÉDITIONS 1, 2 et 3 ont été présentés par le Dr Alice Cheng « Base de preuves actuelle pour soutenir l'utilisation de Gla-300 » ; non-infériorité de Gla-300 par rapport à Gla-100 pour la réduction de l'HbA1c, avec un risque plus faible d'hypoglycémie avec Gla-300 par rapport à Gla-100 sur 6 mois de traitement dans les ÉDITIONS 1, 2 et 3. ADO, antidiabétique oral.

Evidence Clinique de l'utilisation des analogues d'insuline basale chez les sujets âgés DT2

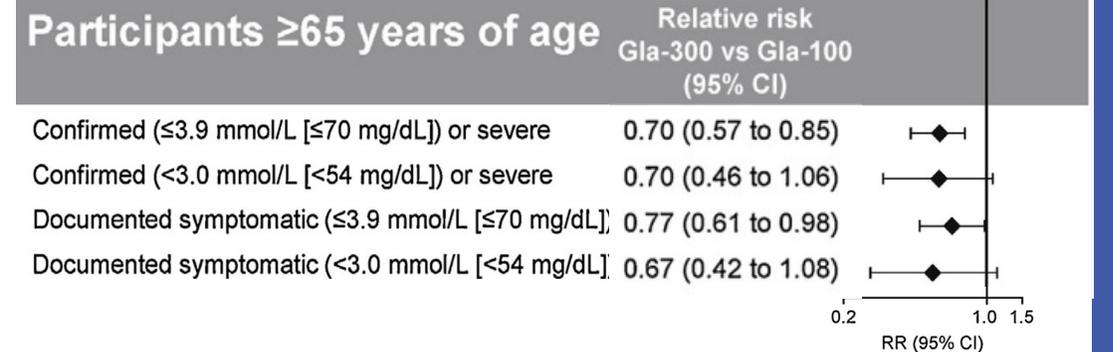
Méta analyses des études ÉDITIONS 1, 2 et 3 (post-hoc) résultats :

Critère de sécurité

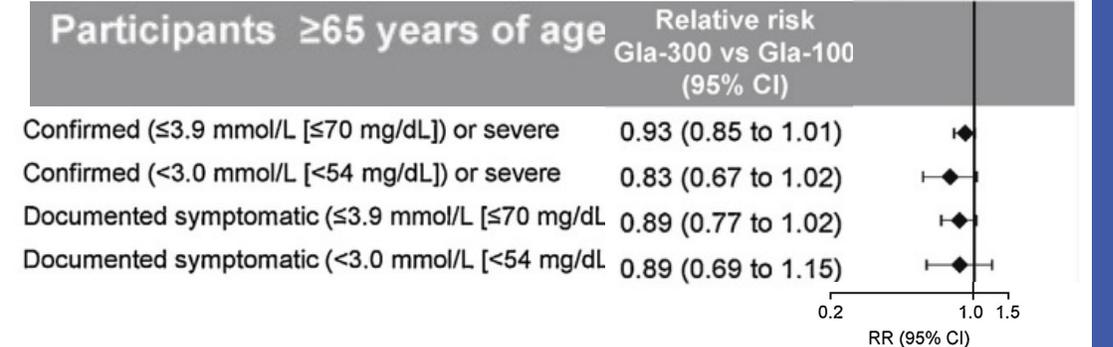
Contrôle glycémique HbA1c



Hypoglycémie nocturne*



Hypoglycémie 24h



Proportion de participants qui présentent au moins 1 événement d'hypoglycémie sur 6 mois. Les données sont présentées pour la sécurité d'emploi. Le pourcentage de participants présentant des effets indésirables était similaire pour les deux groupes de traitement (58,4 % contre 56,0 % pour Gla-300 et Gla-100, respectivement). Le changement à 6 mois de la dose d'insuline quotidienne était plus élevé avec Gla-300 et la variation du poids n'était pas statistiquement différente chez les patients de 65 ans entre les deux bras de traitements

*L'hypoglycémie nocturne était définie comme des événements survenant pendant la nuit (00 h 00 - 05 h 59).

Evidence Clinique de l'utilisation des analogues d'insuline basale chez les sujets âgés DT2

- Méta analyses de 7 études BEGIN:

Une analyse exploratoire **post hoc** a été menée pour comparer le taux d'hypoglycémie suite à la prise de traitements par Degludec par rapport au traitement par Glargine 100 chez des **adultes ≥ 65 ans**

Conception de l'étude:

- Étude multicentrique
- Randomisée
- Ouvert
- 2 à 3 bras
- De phase 3a

Patients DT2
N = 856
→ 591 IDeg
→ 265 IGlar

Critères d'inclusion :

- Âge ≥ 18 ans
- HbA1c > 8.2 %
- Insuline basale avec en moyenne IDeg = 42,2 U/jour et IGlar 100 = 37,3 U/j

Critère d'évaluation principal de l'étude:

Variation de l'HbA1c à la fin de l'essai

Titrée jusqu'à une cible d'ACGP à jeun de 5 mmol/L

Participants éligibles

R
1:1
2:1
3:1
1:1:1

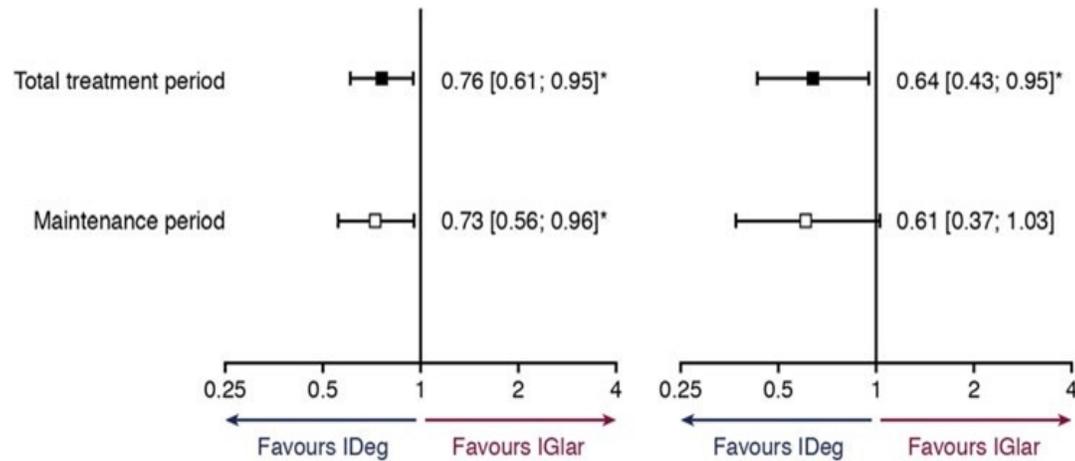
Injection de Glargine 100
1 fois par jour

Injection de Degludec
1 fois par jour (à heure fixe et flexible si 3 bras)

Titre : Taux d'hypoglycémie total et nocturne avérée dans l'ensemble des essais

(a) Overall confirmed hypoglycaemia

(b) Nocturnal confirmed hypoglycaemia



Les participants ont été randomisés pour recevoir Gla ou Deg pendant une période de traitement de 6 mois (3 études) à 1 an (2 études) . L'âge des patients âgés a été sélectionnée en fonction de la définition des personnes âgées utilisées dans les principales directives thérapeutiques. Cette méta-analyse incluait des participants âgés de ≥ 65 ans (Gla n= 265 ; Deg, n = 591). Pour l'ensemble de la population dans les sept essais, la non-infériorité a été atteinte pour la réduction d'HbA1c (critère d'évaluation principal).Les résultats ont montré que IDeg a permis de réduire de 24% le taux d'Hypoglycémie confirmée par rapport à IGla sur la totalité de la période de traitement, et de 27% sur la période de maintenance (cf graphique) . IDeg a montré une réduction significative des taux d'hypoglycémie nocturne de 36% sur la période totale par rapport à IGla.

Cas de Mme G. : 81 ans, diabète de type 2 depuis 10 ans

Quelles modifications thérapeutiques proposez-vous ?

Instauration d'un analogue lent de l'insuline

69 kg , dose 0,1 UI/kg/j → 7Ui par jour



Mme G : avant le retour à domicile

EDUCATION THERAPEUTIQUE OBLIGATOIRE

PATIENT ET AIDANT

Education aux hypoglycémies +++

Prescription d'un appareil d'automesure du glucose

Dans ce cas = préférer
un appareil de mesure
continue du glucose
(MCG)

MISE EN PLACE d'une IDE à domicile

(si besoin)

PROTOCOLE d'adaptation de l'INSULINE

Clair avec indication
des objectifs
glycémiques



Exemple :

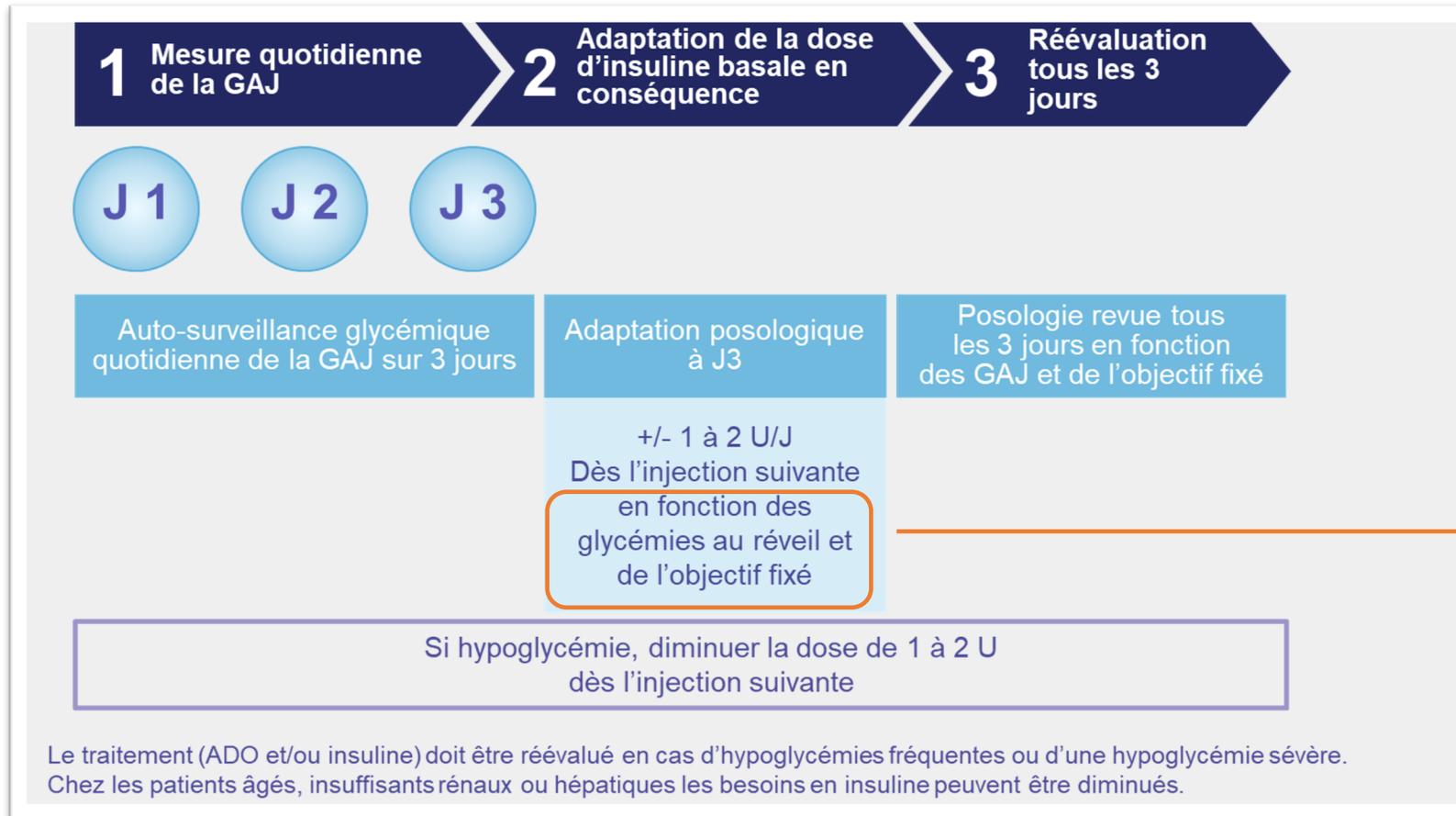
INSULINE lente en SC le matin

- si GAJ le matin < à 1.20 g/L
et/ou hypo nocturne
= diminuer de 2 UI d'emblée
- si GAJ le matin > à 1,60 g/L, 2/3
jours de suite
= majorer de 2UI

La nouvelle dose calculée devient
la dose de référence



Principes de la titration



Objectif d'HbA1c	Glycémie à jeun moyenne (g/L)
< 6 %	< 1
7 %	< 1,20 - 1,30
8 %	< 1,60
9 %	< 1,80

Attention à la borne inférieure : ex objectif

HbA1c <7 % = Glycémie à jeun < 1,20 g/L et HbA1c entre 7 et 8% = Glycémie à jeun entre 1,2 et 1,6 g/L

ADO : Anti-diabétique oral ; GAJ : Glycémie à jeun

HAS/ANSM. Recommandation de bonne pratique – Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2. Janvier 2013. Disponible sur le site de la HAS.

SFD. Position des experts ADA-EASD sur la prise en charge de l'hyperglycémie chez les patients diabétiques de type 2 : une stratégie centrée sur le patient. *Médecine des maladies métaboliques* 2012;6.

HAS/ANSM. Recommandation de bonne pratique – Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2. Argumentaire. Janvier 2013. Disponible sur le site de la HAS.

Les bénéfices de la mesure continue du glucose (MCG) pour le patient

Capteur
sur période donnée

Diminue les contraintes
pas de piqûre au bout du doigt

Mesure le taux de glucose
en continu

Profil glycémique
complet
sur 24 heures et plus



Réactions plus appropriées des patients
dans la gestion quotidienne de leur diabète**

Conseils médicaux plus pertinents
basés sur des données de vie réelle**

Se mesure dans
le liquide interstitiel

Améliore la qualité de vie
des patients atteints de diabète

Sans calibration

Permet une
meilleure analyse



Extension d'indication de la MCG: Avis HAS – Octobre 2022

Indications retenues

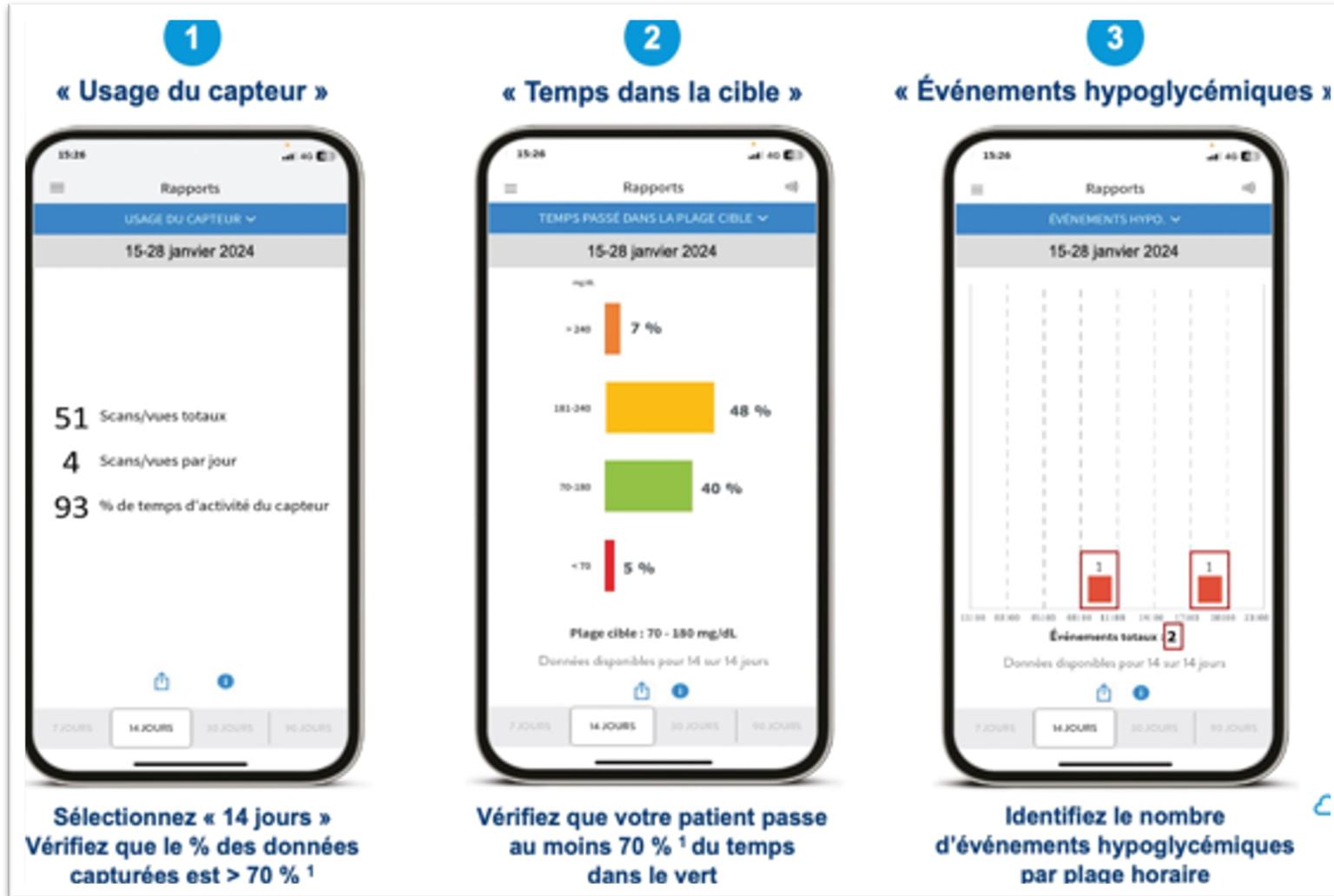
Mesure du glucose interstitiel, en complément d'une autosurveillance glycémique, chez les patients **diabétiques de type 2 (âgés d'au moins 4 ans) traités par insulinothérapie non intensifiée (< 3 injections par jour) dont l'équilibre est insuffisant (HbA1c \geq 8 %)**

- Insulinothérapie non intensifiée (< 3 injections par jour)
 - Basale ; basale + ADO ; basale + ADO + GLP1 ; basale + 1 rapide,...
- Pas de nécessité d'entente préalable

Prescription désormais possible par le médecin généraliste



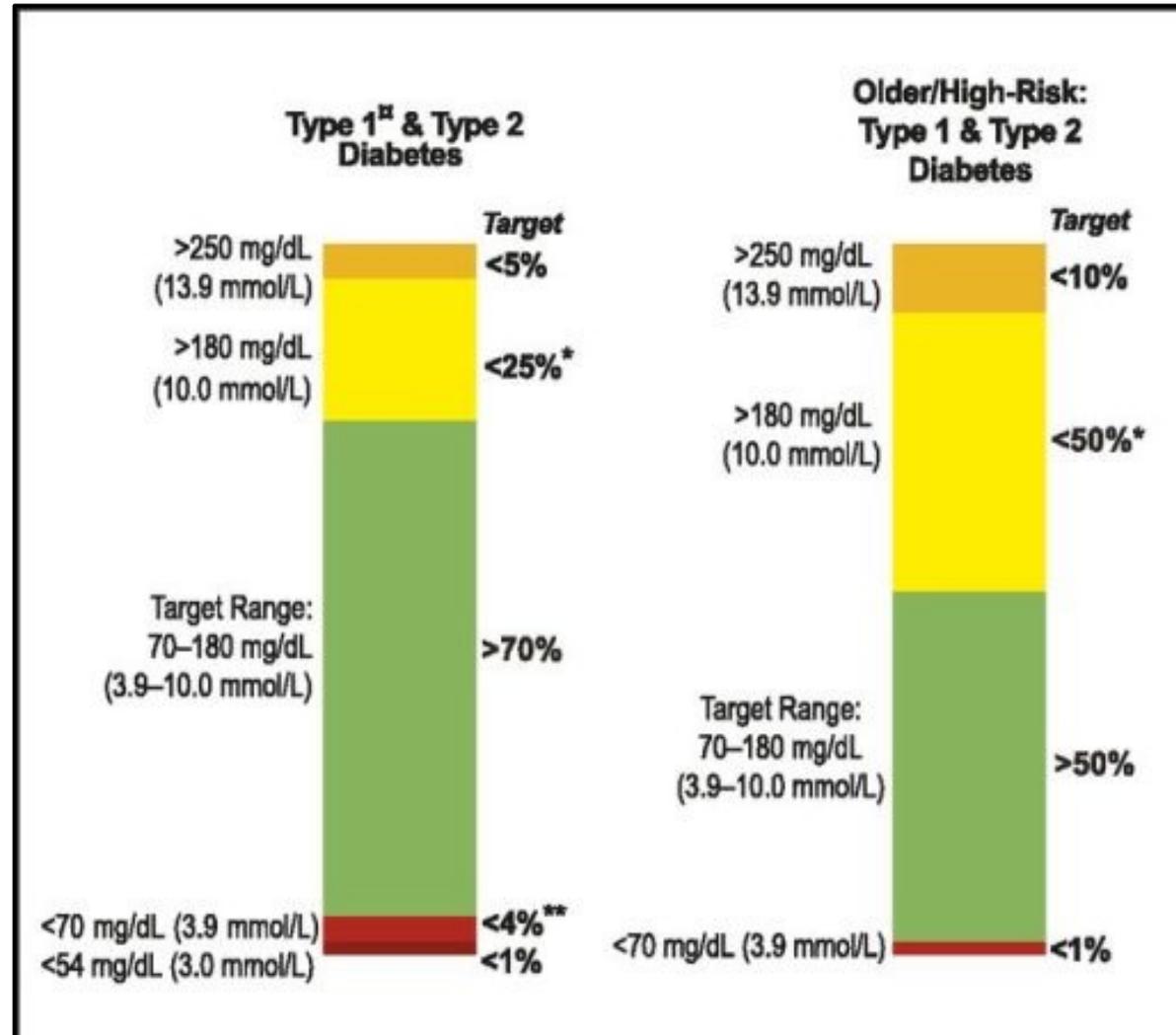
Un suivi en trois temps :



©

Recommandations ADA 2019:

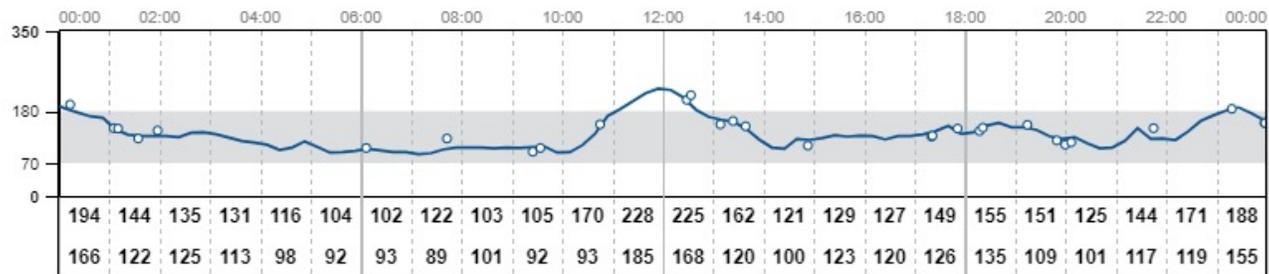
Ajustement des objectifs en fonction du profil patient



Cas de Mme G. : 3 mois plus tard, sous ADO et insuline basale

SAM. 27 juil.

Glucose mg/dL
Max
Min

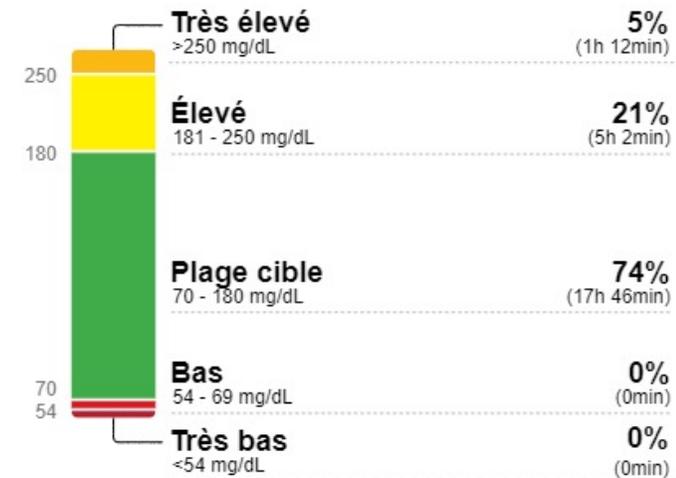


DIM. 28 juil.

Glucose mg/dL
Max
Min
Insuline à action prolongée



TEMPS DANS LES PLAGES



Cas de Mme G. : 5 ans après

- **Vous revoyez Mme G. 5 ans plus tard, hospitalisée pour chute sur hypoglycémie sévère.**

Il s'agit de la 2e hospitalisation pour chute en 6 mois.

- **Elle est désormais suivie pour des troubles neurocognitifs majeurs (MMSE à 22/30).**

Elle vit toujours à domicile. Ses enfants s'occupent désormais des courses et de l'administratif.

- **Pas d'autosurveillance glycémique disponible, Mme n'a pas de lecteur.**
- **1m66, 55 kg (en baisse), IMC = 20 kg/m²**

Biologie

HbA1c = 8 %

DFG (CKD-EPI) = 27 ml/mn/1,73m²

Traitements actuels :

Ramipril 10 mg /jour

Metformine 500 mg x 2 /jour

Repaglinide 2 mg x 3 par jour

Dapaglifozine 10 mg / jour

Atorvastatine/ézétimibe 40 mg/10 mg /jour

Aspirine 75 mg /jour

Glargine 300 8 unités par jour



slido



**Quelles modifications
thérapeutiques proposez-vous ?**

① Start presenting to display the poll results on this slide.



Cas de Mme G. : 5 ans après

Quelles modifications thérapeutiques proposez-vous ?

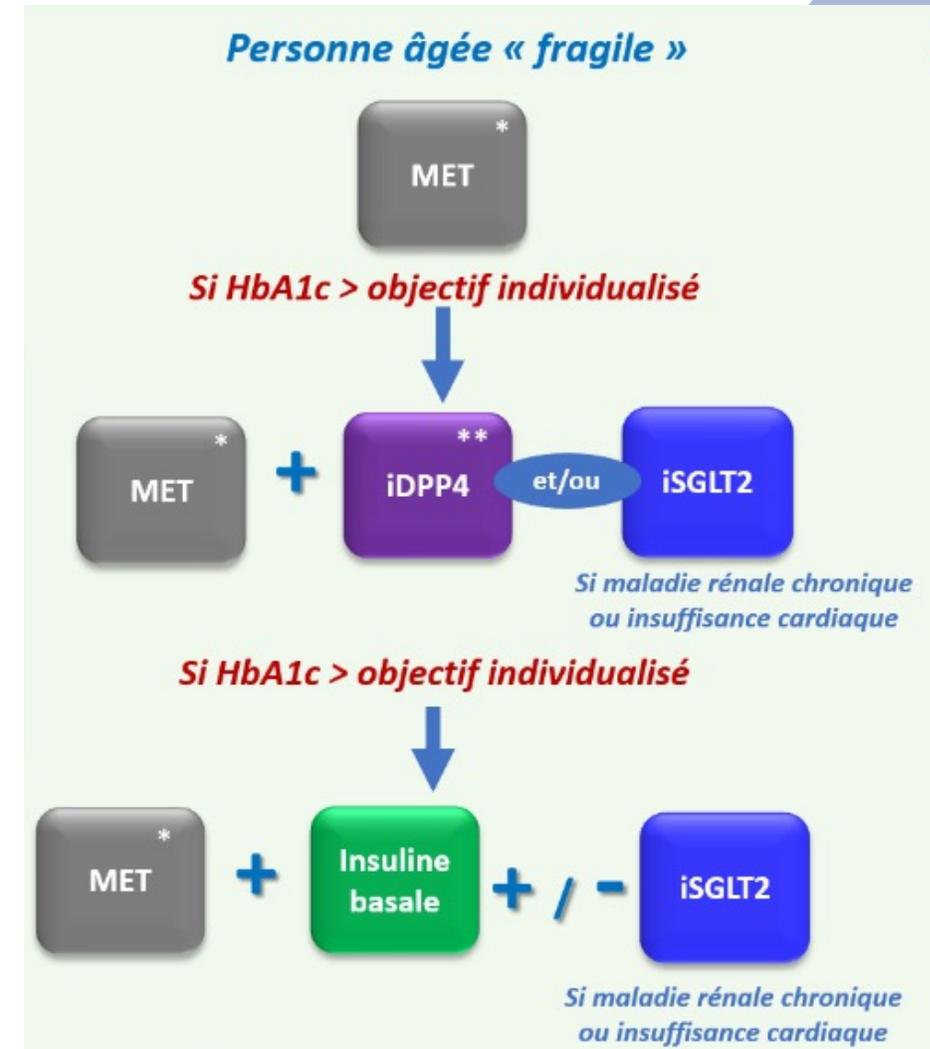
1. Ajout d'un agoniste des récepteurs du GLP-1
2. Arrêt des glinides
3. Mise sous basal bolus avec IDE à domicile
4. Arrêt de la METFORMINE car DFG 27ml/min
5. Même traitement



Personnes âgées « fragiles »

*« fragile » car à risque, plus ou moins rapidement, de déclin fonctionnel, de chutes, de fractures ou d'hospitalisations conduisant à la dépendance

Cible HbA1c < 8% en restant au-dessus de 7% en cas de traitement par SU, glinides ou insuline



Stylos connectés :

Journal d'injections

Transfert sur smartphone ou tablette



En apposant directement le stylo contre le point NFC* de l'appareil



En établissant une connexion bluetooth entre le stylo et l'appareil



Conclusion :



Patients âgés DT2: sur-risque de complications aiguës et chroniques

APPROCHE PERSONNALISÉE,
RÉÉVALUATION RÉGULIÈRE
DES OBJECTIFS
(vieillesse: processus dynamique)



Hypoglycémie: élément important de la prise en charge pour limiter les risques de complications

→ A prendre en considération si traitement hypoglycémiant, notamment si insulinothérapie

→ Place des nouveaux traitements cardios et néphroprotecteurs sans risque d'hypoglycémie



Données scientifiques sur le contrôle glycémique et la sécurité d'emploi des insulines de seconde génération limitant le risque hypoglycémique chez les patients DT2 âgés.

Nouvelles technologies : une aide dans la prise en charge de ces patients



slido



Après ce symposium, vous sentez-vous plus à l'aise pour initier l'insuline basale chez vos patients ?

① Start presenting to display the poll results on this slide.



Merci de votre attention





echopen
FACTORY



GSK

H·A·C·Pharma



Lilly

PAUSE CAFÉ – VISITE DES STANDS

Nous remercions nos partenaires

Medtronic



sanofi



SERVIER

ThermoFisher
SCIENTIFIC

