

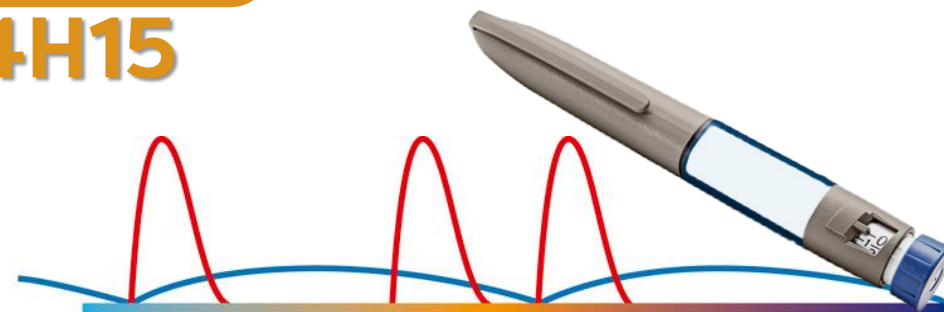


# WEBINAIRE



Tous acteurs face au Diabète

**Mardi 19**  
**décembre 2023**  
**De 13H00 à 14H15**

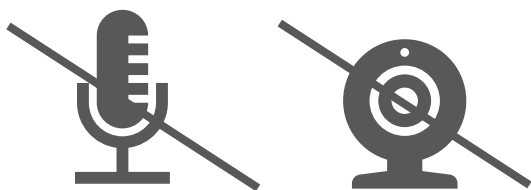



## **Les bases de l'insulinothérapie** chez les personnes vivant avec un diabète de type 2 Pour aller plus loin

WEBINAIRE destiné aux professionnels du 1<sup>er</sup> recours

# Modalités du webinaire

---



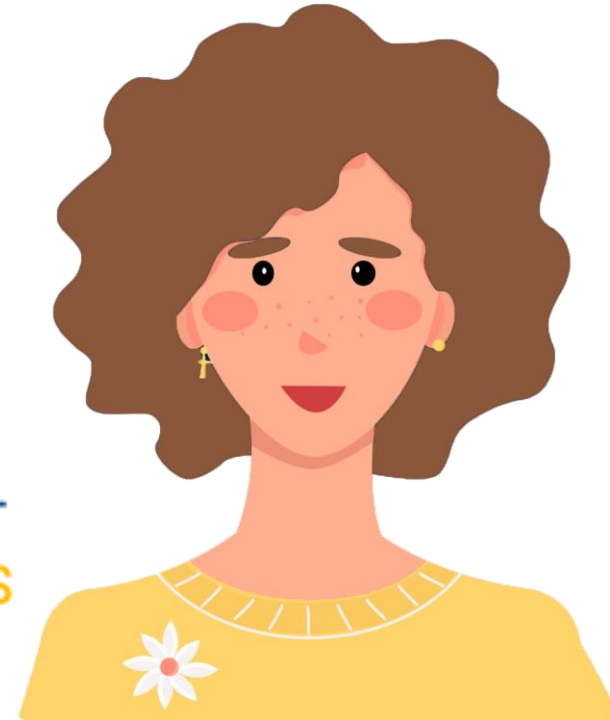
- Ouvrir l'onglet  :  
- Le webinaire sera enregistré et disponible en replay dans les jours prochains sur [www.diabeteoccitanie.org](http://www.diabeteoccitanie.org) et sur notre chaîne YouTube.
- Pour tout problème technique : **Manuela DIAZ au 07 87 63 68 37**

# Présentation de l'intervenante

---

**Le webinaire est animé par le Dr Stéphanie LAUGIER :**

- Diabétologue endocrinologue
- Libérale sur l'Isle Jourdain (32)
- CPTS Sud Est Gersois
- Liens d'intérêts : aucun



# Objectifs

---

Être acteur dans l'adaptation de l'insuline, plus précisément :

- ✓ les objectifs glycémiques
- ✓ l'adaptation de l'insuline basale
- ✓ l'adaptation de l'insuline rapide

Ne seront pas abordés :

- le diabète de type 1,
- l'enfant / l'adolescent,
- le diabète africain,
- l'indication de l'insulinothérapie,
- le choix des insulines.





# Déroulement du webinaire

---

## 1<sup>ère</sup> partie : Les objectifs glycémiques

- Les objectifs du patient
- L'hypoglycémie

## 2<sup>ème</sup> partie : Comment adapter l'insuline lente ?

- En théorie
- En pratique
- Comment adapter la dose ?
- Exemples de protocoles

QUESTIONS RÉPONSES

## 3<sup>ème</sup> partie : Comment adapter l'insuline rapide ?

- En théorie
- En pratique
- Comment adapter la dose ?
- Exemples de protocoles

QUESTIONS RÉPONSES

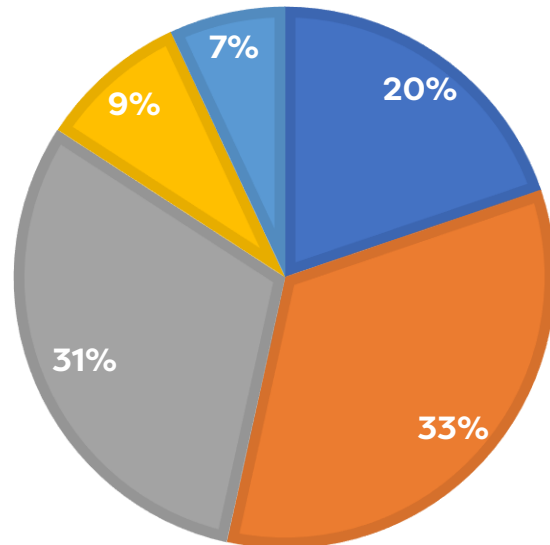
## 4<sup>ème</sup> partie : Exemples et analyses de situations

# Retour au questionnaire

Êtes-vous à l'aise avec l'insuline ?

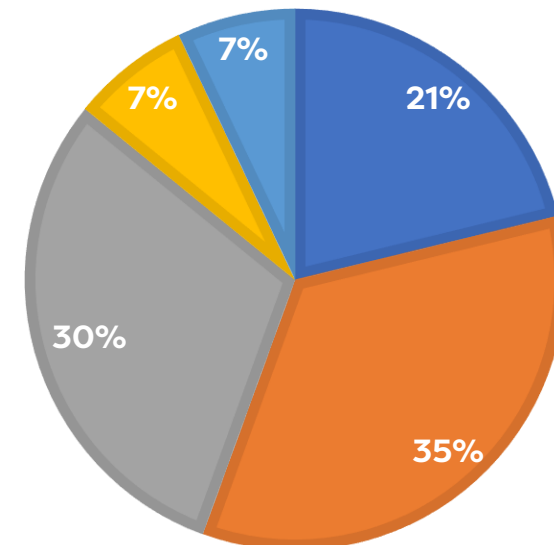
## INSULINE LENTE

■ Pas du tout ■ Un peu ■ Plutôt ■ Tout à fait ■ Non concerné.e



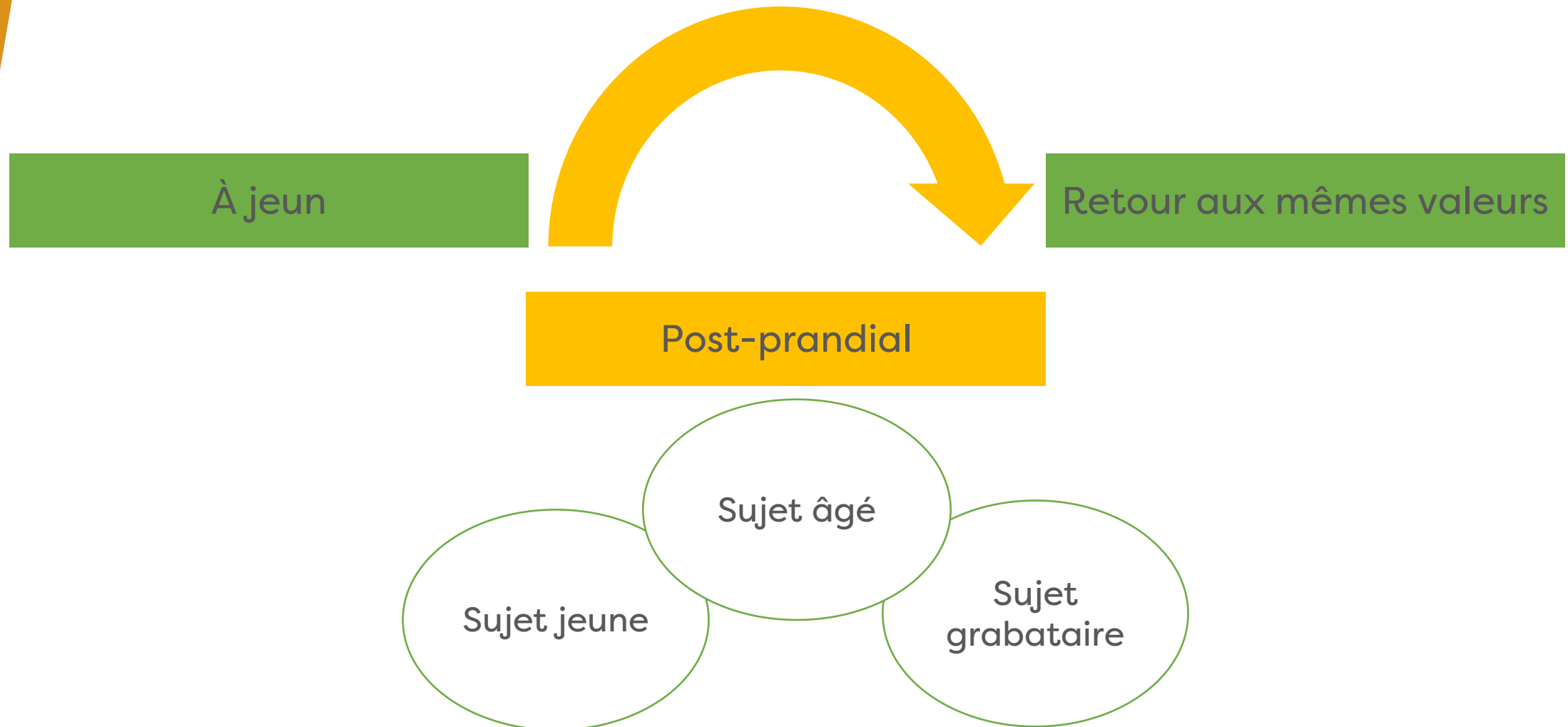
## INSULINE RAPIDE

■ Pas du tout ■ Un peu ■ Plutôt ■ Tout à fait ■ Non concerné.e



# 1<sup>ère</sup> partie : Objectifs glycémiques

## Quels sont les objectifs du patient ?

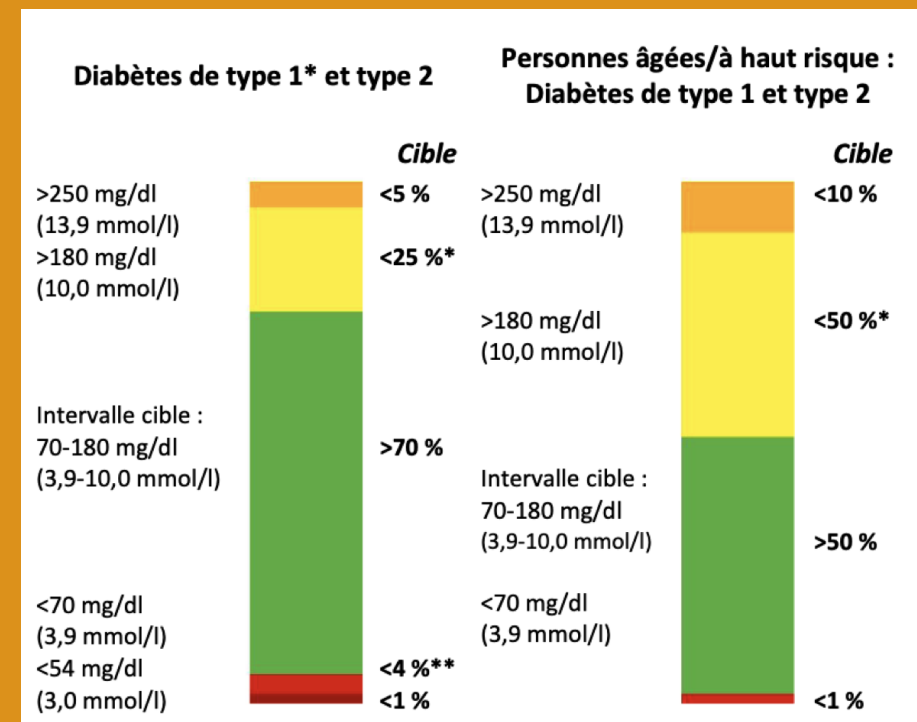




## Fixer les objectifs du patient

- Glycémie capillaire
  - ✓ Sujet jeune  
À jeun/avant les repas : 0,80 – 1,20 g/l  
2h après le repas : 1,40 – 1,80 g/l
  - ✓ Sujet âgé  
À jeun/avant les repas : 1,00 – 1,40 g/l
  - ✓ Sujet âgé dépendant  
À jeun/avant les repas : 1,00 – 2,00 g/l  
> 1,40 g/l si insuline

- Mesure continue de glucose



# L'hypoglycémie

- Glycémie < 0,70 g/l

**L'aliment liquide à température ambiante** constitue le resucrage le plus efficace. Son absorption ne relève pas d'un travail gastrique important en comparaison avec des aliments solides chauds ou froids.

Correction d'une hypoglycémie avec 15 g de glucides très hyperglycémisants, soit au choix :

15 cl de soda ou boisson gazeuse aux fruits ou de limonade ou de boissons au jus de fruits concentré (pas de jus de fruit),

3 sucres n°5,

1 cuillère à soupe de confiture ou gelée (30 g),

1 berlingot de lait concentré sucré (30 g),

1 mini barre chocolatée type Mars®,

2 pâtes de fruit de 10 g.

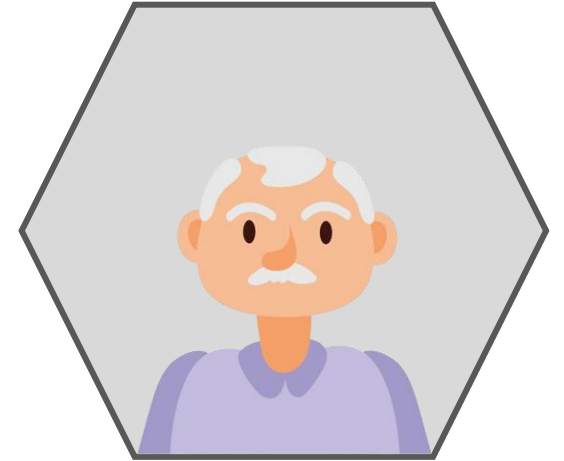
▲ Tableau V - Tableau regroupant les possibilités de resucrage en cas d'hypoglycémie.

# 2<sup>ème</sup> partie :

## Comment adapter l'insuline lente ?

# Rappelez-vous M. V

- M. V : 75 ans, DT2 depuis 20 ans
- Haut risque CV, néphropathie microalbuminurique
- HbA1c 8,7%
- Poids de 80kg
- **Instauration insuline basale en association avec MET + iSGLT2**



- ✓ **1 injection quotidienne**, indifféremment le matin ou le soir
- ✓ **Analogue lente de l'insuline**, glargine U100
- ✓ **Dose initiale de 6 à 10 ui par jour** (ou 0,1 à 0,2 ui/kg/jour)
- ✓ **Objectif de glycémie au réveil entre 0,80 et 1,20 g/l**

## En théorie

- L'insuline lente agit 24h/24 et couvre les besoins vitaux en insuline, indépendamment des repas.
- Son rôle est de :
  - ✓ stabiliser les glycémies entre les repas, dans les périodes où l'insuline rapide n'agit pas (principalement la nuit et en fin de journée) ;
  - ✓ maintenir la glycémie stable dans la nuit ;
  - ✓ assurer une glycémie dans l'objectif le matin au réveil.
- Elle ne sert pas à corriger une hyperglycémie.
- Elle ne sert pas pour les repas.

## ? En pratique



	Petit-déjeuner		Déjeuner			Goûter		Glycémie après*	Dîner		Insuline Lente/NPH	
	Glycémie au réveil	Insuline	Glycémie après*	Glycémie avant	Insuline	Glycémie après*	Glycémie avant		Insuline	Glycémie après*	Insuline	Glycémie au coucher
Lundi	148	(12)						131				
Mardi	153	(12)						126				
Mercredi	173	(12)						131				
Jeudi	182											
Vendredi												
Samedi												
Dimanche												

20 \* Après repas = ..... h après le début du repas

Insuline rapide    Insuline lente ou, si p débit de base de la n

### Quel(s) élément(s) prenez-vous en compte pour adapter la dose d'insuline lente ?

- ✓ La dose d'insuline des jours précédents.
- ✓ La glycémie du réveil du jour (JO).
- ✓ La glycémie du réveil des jours précédents.
- ✓ L'objectif glycémique du réveil.

## ? En pratique



	Petit-déjeuner			Déjeuner			Goûter		Dîner			Insuline Lente/NPH	
	Glycémie au réveil 📊	Insuline 📌	Glycémie après* 📊	Glycémie avant 📊	Insuline 📌	Glycémie après* 📊	Glycémie avant 📊	Insuline 📌	Glycémie après* 📊	Insuline 📌	Glycémie au coucher 📊	Insuline 📌	Glycémie 📊
Lundi	148	(12)							131				
Mardi	153	(12)					<del>148</del>		126				
Mercredi	173	(12)							131				
Jeudi	182												
Vendredi													
Samedi													
Dimanche													

■ Insuline rapide    ■ Insuline lente ou, si p  
 débit de base de la n

20 \* Après repas = ..... h après le début du repas

**Quel(s) élément(s) prenez-vous en compte pour adapter la dose d'insuline lente ?**

- 👍 La dose d'insuline des jours précédents.
- 👍 La glycémie du réveil du jour (J0).
- 👍 La glycémie du réveil des jours précédents.
- 👍 L'objectif glycémique du réveil.

## ? En pratique



	Petit-déjeuner			Déjeuner			Goûter		Dîner			Insuline Lente/NPH	
	Glycémie au réveil	Insuline	Glycémie après*	Glycémie avant	Insuline	Glycémie après*	Glycémie avant	Insuline	Glycémie avant	Insuline	Glycémie après*	Insuline	Glycémie au coucher
Lundi	148	(12)							131				
Mardi	153	(12)					<del>148</del>		126				
Mercredi	173	(12)							131				
Jeudi	182												
Vendredi													
Samedi													
Dimanche													

20 \* Après repas = ..... h après le début du repas

Insuline rapide    Insuline lente ou, si p  
débit de base de la n

### Quelle adaptation de la dose d'insuline proposez-vous ?

Vous proposez au patient de :

- ✓ Baisser de 2 ui.
- ✓ Maintenir la même dose.
- ✓ Augmenter de 2 ui.
- ✓ Je ne sais pas.



## ? En pratique



	Petit-déjeuner			Déjeuner			Goûter		Glycémie après*	Dîner			Insuline Lente/NPH	
	Glycémie au réveil	Insuline	Glycémie après*	Glycémie avant	Insuline	Glycémie après*	Glycémie avant	Insuline		Glycémie avant	Insuline	Glycémie après*	Insuline	Glycémie au coucher
Lundi	148	(12)								131				
Mardi	153	(12)					<del>148</del>			126				
Mercredi	173	(12)								131				
Jeudi	182													
Vendredi														
Samedi														
Dimanche														

20 \* Après repas = ..... h après le début du repas

Insuline rapide    Insuline lente ou, si p  
débit de base de la n

### Quelle adaptation de la dose d'insuline proposez-vous ?

### Vous proposez au patient de :

- ✓ Baisser de 2 ui.
- ✓ Maintenir la même dose.
- 👍 Augmenter de 2 ui.
- ✓ Je ne sais pas.

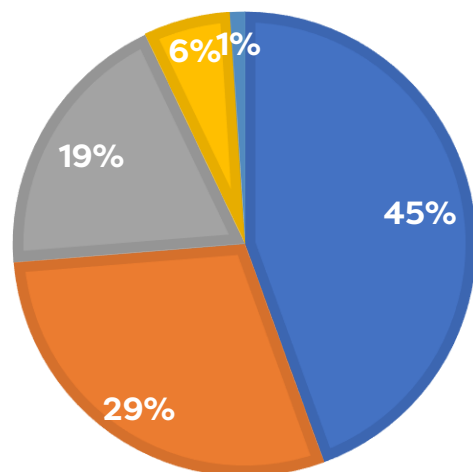
## Comment adapter la dose ?

- Adaptation sur les contrôles glycémiques qui sont le plus à distance des repas et en particulier sur la glycémie à jeun.
- On détermine la dose de départ, puis on augmente prudemment :
  1. Mesurer la glycémie à jeun 3 matins de suite au réveil.
  2. Faire la moyenne de ces 3 glycémies.
  3. Moyenne > objectif : on augmente de 2 ui.
  4. Recommencer 3 jours plus tard.
- Si glycémie à jeun < objectif : on baisse de 2 ui pour ne pas avoir de risque hypoglycémique la nuit suivante.

# Retour au questionnaire

Selon vous, à qui appartient le rôle de faire un protocole individualisé d'insuline ?

■ Médecin spécialiste ■ Médecin généraliste ■ IPA ■ IDEL ■ Autre

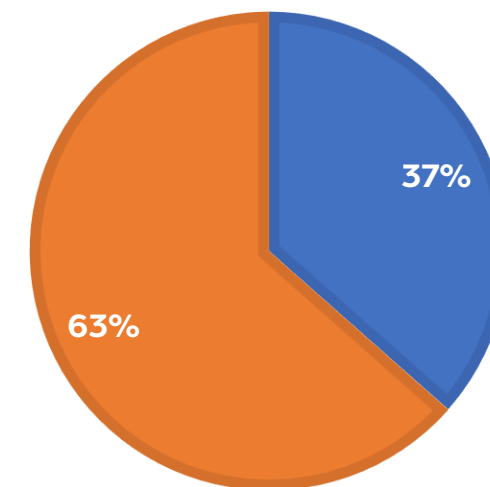


87% des IDE déclarent avoir besoin d'un protocole écrit.

88% des médecins pensent que les IDE ont besoin d'un protocole écrit.

Si vous exercez au sein d'une structure d'exercice coordonné, avez-vous un ou des protocoles d'insuline validés ?

■ Oui ■ Non



## Exemples de protocoles

1

- Si la glycémie du réveil est supérieure à \_\_\_\_ g/l 3 jours de suite, augmenter l'insuline lente de 2 unités par rapport à la veille. Attendre 3 jours entre chaque changement de dose.
- Si la glycémie du réveil est inférieure à \_\_\_\_ g/l ou s'il y a eu une hypoglycémie dans la nuit précédente, baisser l'insuline lente de 2 unités.
- Si la glycémie est dans l'objectif, maintenir la même dose d'insuline lente.

2



La dose d'insuline lente doit être modifiée selon les glycémies du réveil à jeun des jours précédents.

Objectifs glycémiques au réveil : 0,80g -----> 1,20g

Suivre le protocole ci-dessous

<b>Si Glycémie du réveil :</b>	<b>Dose d'insuline lente :</b>
Inférieure à 0,80g à une reprise ou si hypoglycémie au cours de la nuit	Diminuer de 2 unités (-2) la dose de la veille
Entre 0,80g et 1,20g	Faire la même dose que la veille
Supérieure à 1,30g 3 jours de suite sans hypoglycémie au cours de la nuit	Augmenter de 2 unités (+2) la dose de la veille

# Exemples de protocoles



3

## J'ADAPTE LA DOSE DE MON INSULINE BASALE

Avec la (nom de votre insuline) .....

**Objectif le matin au réveil :** maximum 1,2 g/L (ou à préciser avec votre médecin)

**CHAQUE SEMAINE, je regarde les glycémies de la semaine écoulée**

Je compte les glycémies du matin au réveil supérieures à .....



**0, 1, 2 ou 3 glycémies supérieures à .....**  
 → Garder la même dose

**4, 5, 6 ou 7 glycémies supérieures à .....**  
 → J'augmente la dose de 2 unités

**JE N'ATTENDS PAS UNE SEMAINE pour changer ma dose quand...**

... j'ai fait **une hypoglycémie la nuit** non expliquée (glycémie inférieure à 0.60 g/l)

... ma glycémie le matin au réveil est **inférieure à 0.80g/l**



**Je diminue la dose de 2 unités chaque jour jusqu'à ce que:**

- je ne fasse plus d'hypoglycémie la nuit
- ma glycémie le matin soit supérieure à **0,80 g/l**

4



## ADAPTATION DE MON INSULINE LENTE : .....

FAITES REMPLIR CETTE FICHE PAR VOS SOIGNANTS

**i** L'INJECTION SE FAIT DE PRÉFÉRENCE DANS LES CUISSES OU LE HAUT DES FESSES À 45°, À LA MÊME HEURE (À 1H PRÈS). LES NOUVELLES INSULINES LENTES (TOUJEO®, TRESIBA®, XULTOPHY®) PERMETTENT D'ÊTRE PLUS FLEXIBLES ET PERMETTENT JUSQU'À 3H D'ÉCART.

ON DÉBUTE À LA DOSE DÉTERMINÉE AVEC VOTRE MEDECIN QUI EST DE ..... UNITÉS.

### POUR ADAPTER CETTE DOSE PAR LA SUITE

- REGARDEZ LA DOSE INJECTÉE LA VEILLE
- REGARDEZ LA GLYCEMIE A JEUN DE CE MATIN : EST-ELLE AUX OBJECTIFS ?
- SI CETTE GLYCEMIE EST ANORMALE, DEMANDEZ-VOUS :
  - ⇒ Y a-t-il eu un repas ou une collation pris dans la nuit ?
  - ⇒ Y a-t-il eu une activité physique inhabituelle (marche, danse,...) ?
  - ⇒ Y a-t-il eu un stress, une infection, une prise d'alcool ?
  - ⇒ Y a-t-il eu un problème d'injection, de maniement ?
- SI VOUS AVEZ REPONDU « NON » A CES 4 QUESTIONS, VOUS DEVEZ ADAPTER VOTRE DOSE SELON LE TABLEAU CI-DESSOUS

GLYCEMIE	ADAPTATION
Inférieure à .....	BAISSER la dose de la veille de ..... unités dès ce jour
Entre ..... et .....	MAINTENIR la même dose
Supérieure à ..... 3j de suite	MONTER la dose de la veille de ..... unités le 3 <sup>ème</sup> jour

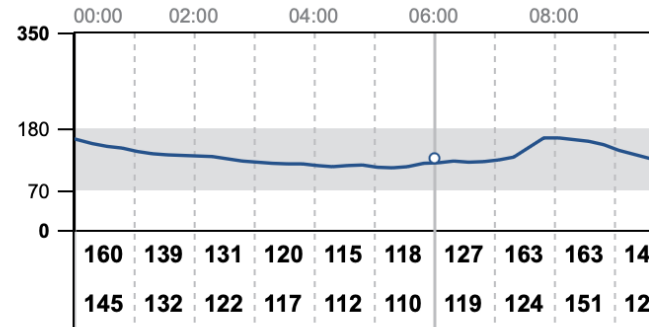
NE PAS DEPASSER.....UNITÉS

# ? Patient équipé d'une mesure continue de glucose



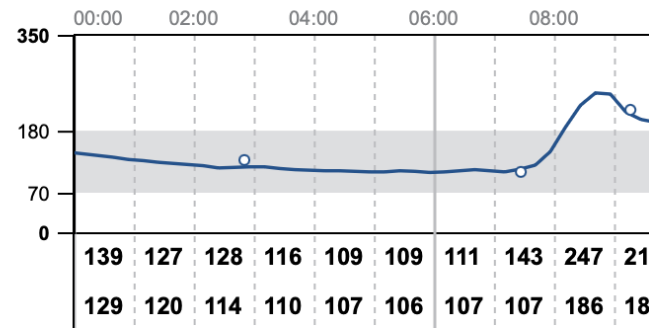
**JEU. 30 nov.**

Glucose mg/dL  
 Max  
 Min



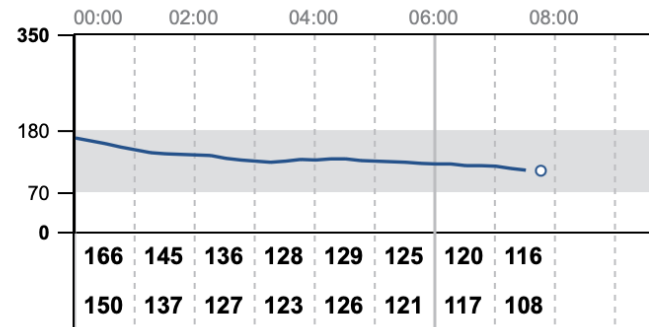
**VEN. 1 déc.**

Glucose mg/dL  
 Max  
 Min



**SAM. 2 déc.**

Glucose mg/dL  
 Max  
 Min



## Comment adaptez-vous la dose d'insuline lente ?

### Vous proposez au patient de :

- ✓ Baisser de 2 ui.
- ✓ Maintenir la même dose.
- ✓ Augmenter de 2 ui.
- ✓ Je ne sais pas.

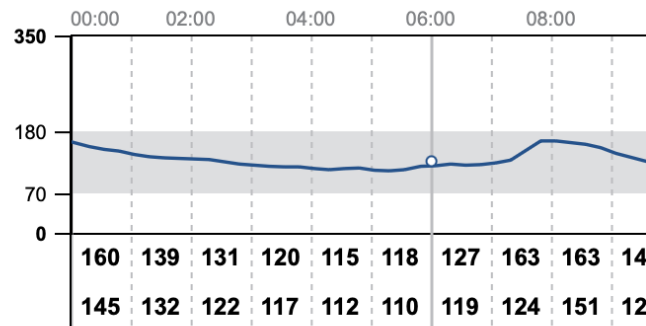


## Patient équipé d'une mesure continue de glucose



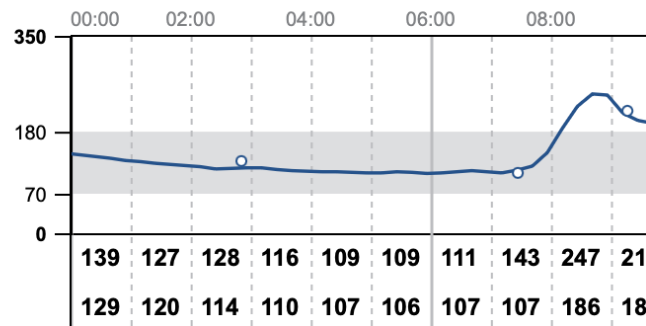
**JEU. 30 nov.**

Glucose mg/dL  
Max  
Min



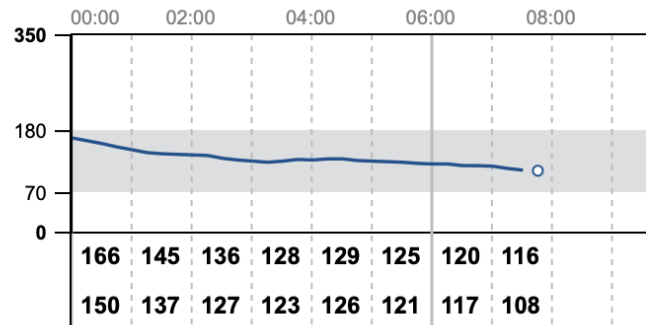
**VEN. 1 déc.**

Glucose mg/dL  
Max  
Min



**SAM. 2 déc.**

Glucose mg/dL  
Max  
Min



### Comment adaptez-vous la dose d'insuline lente ?

### Vous proposez au patient de :

- ✓ Baisser de 2 ui.
- 👍 Maintenir la même dose.
- ✓ Augmenter de 2 ui.
- ✓ Je ne sais pas.

## Exemples de protocoles



5

Chaque semaine, je regarde (sur mon carnet, mon lecteur, mon ordinateur...) comment se comportent **le plus souvent** mes glycémies pendant la nuit et en fin de journée, en dehors de l'action d'une insuline rapide et de l'effet d'une activité physique.

Par exemple pour la nuit : je compare mes glycémies **du coucher** à celles **du réveil**  
OU je regarde l'allure de la courbe enregistrée par mon capteur de glucose pendant la nuit.

**Le plus souvent**, les 2 glycémies sont quasiment identiques  
OU ma courbe de glucose est horizontale  
(même si elle n'est pas à l'objectif !):

**Je garde la même dose d'insuline lente  
ou de débit de base sur cette période**

La glycémie augmente pendant cette période  
(par ex. entre le coucher et le réveil) **plus de 3 jours** par semaine  
alors que je n'ai rien mangé :

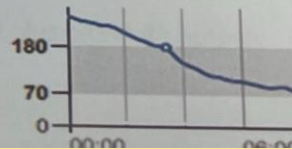
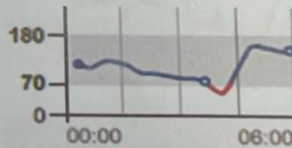
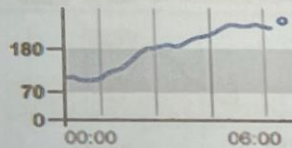
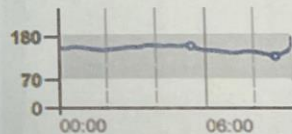
**J'augmente ma dose d'insuline lente  
ou de débit de base de 2 unités,**

Et je refais le point quelques jours plus tard.

J'ai fait une **hypoglycémie inexpliquée** dans cette période  
OU la glycémie **baisse sans raison**  
(pas de correction ni d'activité physique précédemment) :

**Je diminue le jour même ma dose d'insuline lente  
ou de débit de base de 2 unités.**

**Je continue à baisser ma dose tous les 3 jour(s)**  
jusqu'à ce que je ne fasse plus d'hypoglycémie  
et que ma glycémie reste stable.



Protocole pour aider les patients sous mesure continue de glucose





## La surveillance



**La dose d'insuline lente devient stable après plusieurs jours.**

**Faut-il continuer de surveiller la glycémie ?**

- ✓ Oui
- ✓ Non
- ✓ Je ne sais pas.



## La surveillance



**La dose d'insuline lente devient stable après plusieurs jours.**

**Faut-il continuer de surveiller la glycémie ?**

- Oui**
- Non
- Je ne sais pas.



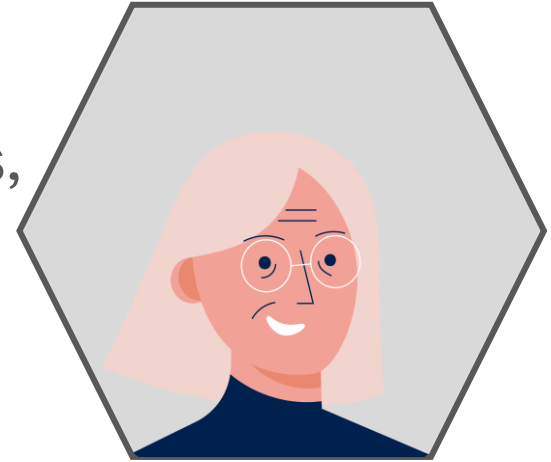
**QUESTIONS** **RÉPONSES**

# 3<sup>ème</sup> partie :

# Comment adapter l'insuline rapide ?

# Rappelez-vous Mme A

- Mme A : 72 ans, DT2 depuis plus de 20 ans, multicompliqué
- HbA1c 9,6% sous **INSULINE LENTE + MET + GLP1-RA**
- Glycémie au réveil : 0,40 – 1,00 g/l
- Glycémies post-prandiales > 2,00 g/l
- **Instauration insulinothérapie intensifiée : basal bolus**



## En théorie

- Les insulines rapides modernes agissent dans les minutes qui suivent le dépôt sous cutané, pour une action maximale en 1 à 2h et n'agissent plus après 4h environ.
- Le rôle de l'insuline rapide (ou du bolus) est de :
  - ✓ couvrir les apports en glucides : son effet se juge à la fin de son action et elle doit permettre à la glycémie 4h après un repas de revenir telle qu'elle était au départ ;
  - ✓ corriger une hyperglycémie, préférentiellement avant ou 4h après un repas.
- Dose d'insuline rapide : dose qui couvre les glucides du repas + correction si la glycémie pré-prandiale n'est pas dans l'objectif.



## En pratique



**Selon vous, quel(s) élément(s) est/sont à prendre en compte pour la dose d'insuline rapide à administrer ?**





- ✓ La quantité de glucides du repas.
- ✓ La quantité de protéines du repas.
- ✓ L'activité physique prévue après le repas.
- ✓ La glycémie ou le taux de glucose pré-prandial.



## En pratique



**Selon vous, quel(s) élément(s) est/sont à prendre en compte pour la dose d'insuline rapide à administrer ?**

-  **La quantité de glucides du repas.**
-  La quantité de protéines du repas.
-  **L'activité physique prévue après le repas.**
-  **La glycémie ou le taux de glucose pré-prandial.**



? **En pratique**



Date	HGT	Insuline	PP	HGT	Insuline	PP	HGT	Insuline	PP	
Lun 13	1,40	16 ui (H)	1,90	0,91	8 ui (H)	1,01	1,00	20 ui (F)	0,88	
Mar 14	1,19	16 ui (H)	1,95	1,40	12 ui (H)	1,18	1,17	20 ui (F)	0,91	
Merc 15	1,45	16 ui (H)	2,34	1,06	8 ui (H)	1,07	1,39	20 ui (F)	0,98	
Jeu 16	1,35	16 ui (H)	1,37	1,34	12 ui (H)	1,51	1,11	20 ui (F)	0,84	
Ven 17	1,38	12 ui (H)	1,11	1,09	12 ui (H)	0,73	1,03	20 ui (F)	1,34	
Sam 18	1,54	16 ui (H)	1,50	1,20	12 ui (H)	1,26	1,01	20 ui (F)	1,54	
Dim 19	1,46	16 ui (H)	2,00	0,65	—	1,35	1,57	20 ui (F)	1,29	
	Matin			0,73	Midi			Soir		
Date	HGT	Insuline	PP	HGT	Insuline	PP	HGT	Insuline	PP	
Lun 20	1,43	16 ui (H)	1,92	1,42	12 ui (H)	1,01	1,00	20 ui (F)	1,81	
Mar 21	1,34	16 ui (H)	1,49	1,52	12 ui (H)	0,97	1,97	20 ui (F)	1,28	
Merc 22	1,43	16 ui (H)	1,51	0,82	8 ui (H)	1,28	0,93	20 ui (F)	1,27	
Jeu 23	1,57	16 ui (H)	1,09	1,14	12 ui (H)	1,03	1,42	20 ui (F)	1,07	
Ven 24	1,37	—	1,14	—	—	—	—	—	—	

Comment adaptez-vous la dose d'insuline rapide du déjeuner ? Sa glycémie avant le repas est à 1,10 g/l.

Pour ce midi, vous proposez à la patiente de faire :

- ✓ 8 ui
- ✓ 9 ui
- ✓ 10 ui
- ✓ 12 ui
- ✓ 14 ui

? **En pratique**



Date	HGT	Insuline	PP	HGT	Insuline	PP	HGT	Insuline	PP	
Lun 13	1,40	16 ui (H)	1,90	0,91	8 ui (H)	1,01	1,00	20 ui (F)	0,88	
Mar 14	1,19	16 ui (H)	1,95	1,40	12 ui (H)	1,18	1,17	20 ui (F)	0,91	
Merc 15	1,45	16 ui (H)	2,34	1,06	8 ui (H)	1,07	1,39	20 ui (F)	0,98	
Jeu 16	1,35	16 ui (H)	1,37	1,34	12 ui (H)	1,51	1,11	20 ui (F)	0,84	
Ven 17	1,38	12 ui (H)	1,11	1,09	12 ui (H)	0,73	1,03	20 ui (F)	1,34	
Sam 18	1,54	16 ui (H)	1,50	1,20	12 ui (H)	1,26	1,01	20 ui (F)	1,54	
Dim 19	1,46	16 ui (H)	2,00	0,65	—	1,35	1,57	20 ui (F)	1,29	
Matin				0,73	Midi			Soir		
Date	HGT	Insuline	PP	HGT	Insuline	PP	HGT	Insuline	PP	
Lun 20	1,43	16 ui (H)	1,92	1,42	12 ui (H)	1,01	1,00	20 ui (F)	1,81	
Mar 21	1,34	16 ui (H)	1,49	1,52	12 ui (H)	0,97	1,97	20 ui (F)	1,28	
Merc 22	1,43	16 ui (H)	1,51	0,82	8 ui (H)	1,28	0,93	20 ui (F)	1,27	
Jeu 23	1,57	16 ui (H)	1,09	1,14	12 ui (H)	1,03	1,42	20 ui (F)	1,07	
Ven 24	1,37		1,14							

Comment adaptez-vous la dose d'insuline rapide du déjeuner ? Sa glycémie avant le repas est à 1,10 g/l.

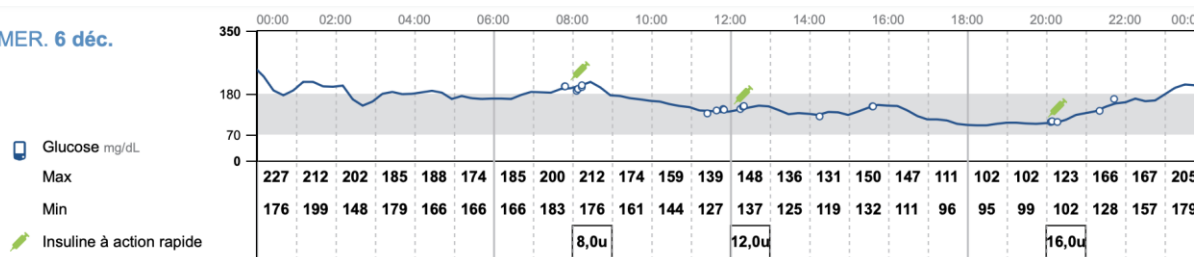
Pour ce midi, vous proposez à la patiente de faire :

- ✓ 8 ui
- ✓ 9 ui
- 👍 10 ui
- ✓ 12 ui
- ✓ 14 ui

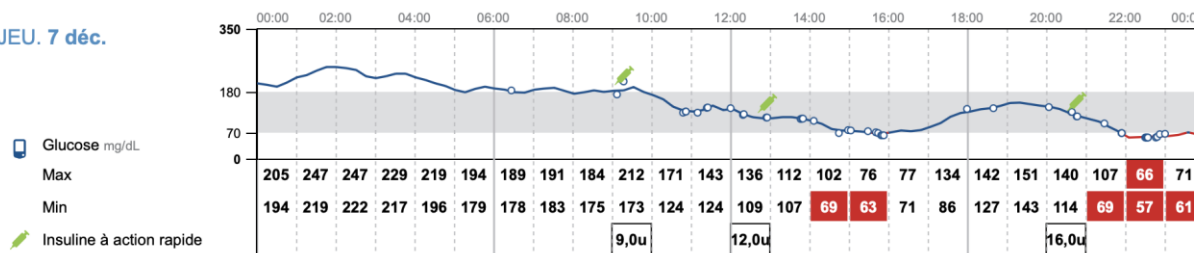
# ? En pratique



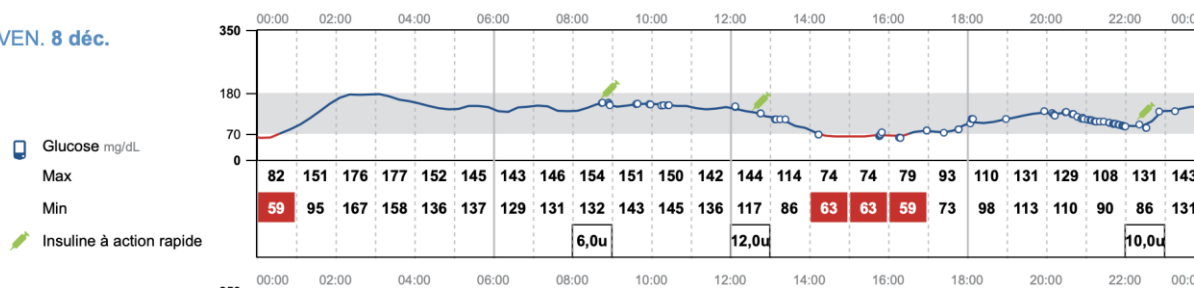
MER. 6 déc.



JEU. 7 déc.



VEN. 8 déc.



Comment adaptez-vous la dose d'insuline rapide du midi ? Sa glycémie avant le repas est à 1,28 g/l.

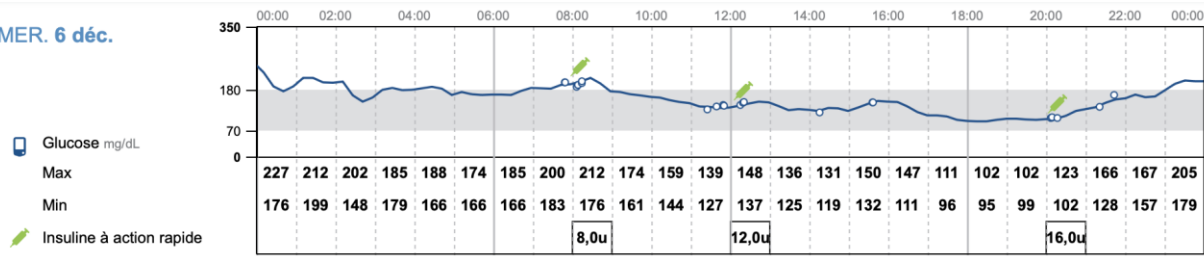
Pour ce midi, vous proposez à la patiente de :

- ✓ Baisser de 2 ui
- ✓ Maintenir la même dose
- ✓ Augmenter de 2 ui
- ✓ Je ne sais pas

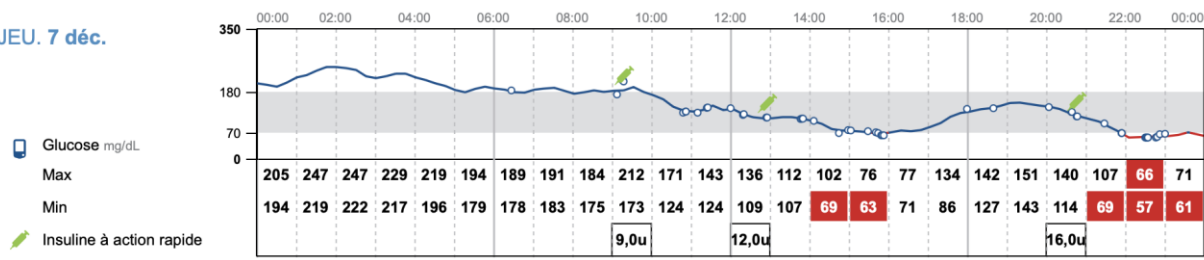
# ? En pratique



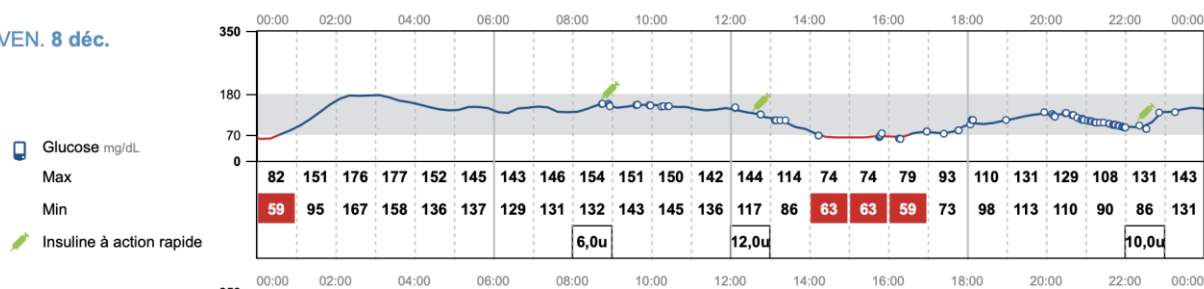
MER. 6 déc.



JEU. 7 déc.







VEN. 8 déc.



Comment adaptez-vous la dose d'insuline rapide du midi ? Sa glycémie avant le repas est à 1,28 g/l.

Pour ce midi, vous proposez à la patiente de :

-  **Baisser de 2 ui**
-  Maintenir la même dose
-  Augmenter de 2 ui
-  Je ne sais pas

## Comment adapter la dose ?

- Adaptation sur les contrôles glycémiques avant le repas et 4h après le repas.
- On adapte selon :
  - ✓ l'expérience des repas précédents ;
  - ✓ la quantité de glucides du repas ;
  - ✓ la glycémie avant le repas (détermine la dose de correction) ;
  - ✓ l'activité physique qui va éventuellement suivre le repas.



## Adaptation selon l'activité physique

- En fonction de l'intensité (faible / modérée / forte).
- En fonction de la durée (< 30 minutes / 30-60 minutes / > 60 minutes).
- « Équivalent de quelques unités d'insuline rapide ».
- Adaptation individuelle.





## Exemples de protocoles



3

### **Adaptation de la dose d'insuline rapide du matin selon les glycémies avant le déjeuner des jours précédents.** Ne pas tenir compte de la glycémie du réveil pour choisir la dose.

Analyser les Glycémies avant le déjeuner des jours précédents (veille et avant-veille)	Choisir la dose d'insuline rapide :
Si la glycémie est inférieure à 0.8 g/l à <u>une reprise</u>	Diminution de 2 Unités par rapport à la dose de la veille
Si la glycémie est supérieure à 1.3 g/l à <u>pendant trois jours</u> de suite sans hypoglycémie dans la matinée	Augmentation de 2 Unités par rapport à la veille
Dans les autres cas	Laisser la même dose d'insuline rapide que la veille



**QUESTIONS** **RÉPONSES**

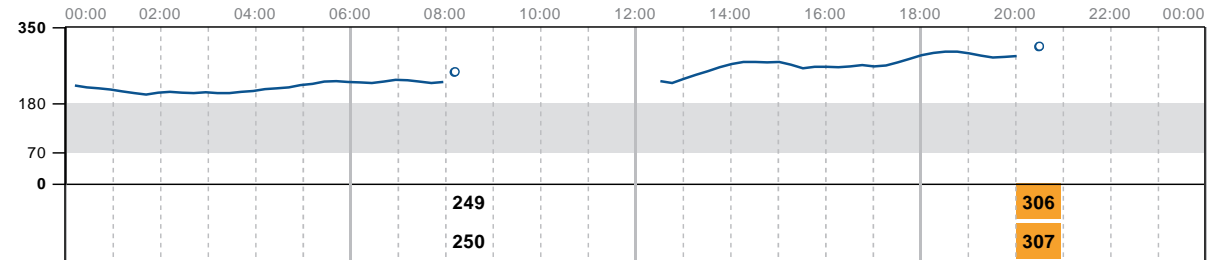
# 4<sup>ème</sup> partie :

# Exemples et analyses de situations

# C'est compliqué d'aider un patient qui n'est pas impliqué...

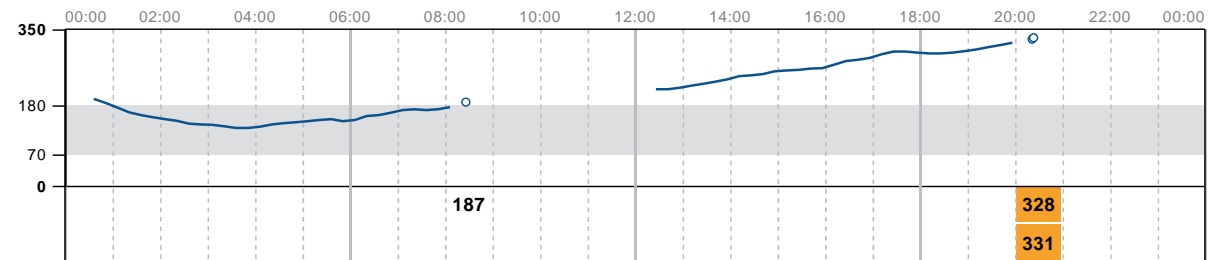
DIM. 16 juil.

Glucose mg/dL



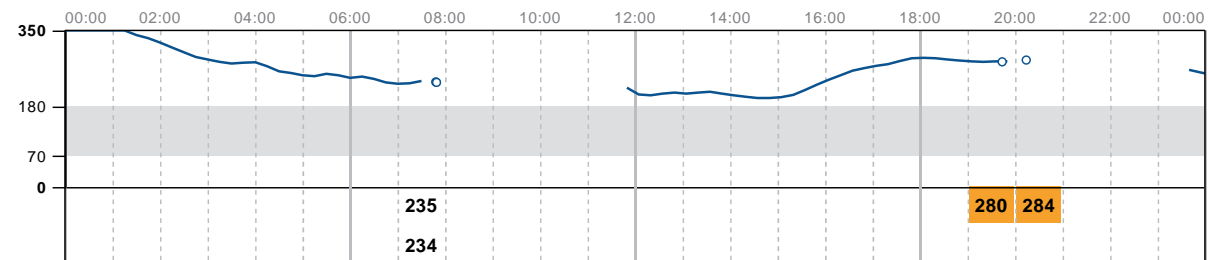
LUN. 17 juil.

Glucose mg/dL



MAR. 18 juil.

Glucose mg/dL



**? Patient sous insuline basale + metformine + gliclazide**

**Qu'en pensez-vous ?**

Date	Glycémie réveil	Insuline	Après petit déjeuner	Avant déjeuner	Insuline	Après déjeuner	Avant dîner	Insuline	Après dîner	Insuline	Coucher	Observations (acétonurie, glycosurie, hypo, fièvre, maladie, événements particuliers ● TO = injection oubliée ● E* = exercice physique inhabituel ● A* = repas exceptionnel ● A- = repas non pris ● Prise d'autres médicaments...)
LUNDI 20												
MARDI 21	186											
MERCREDI 22				127								140 58 69
JEUDI 23	186						67	67				103 70 80
VENDREDI 24				106			102					107 94 79
SAMEDI 25	123											114 82 80
DIMANCHE 26	171											168 98 9.80 106

Pensez à apporter votre carnet et votre lecteur de glycémie à chaque consultation !

Date	Glycémie réveil	Insuline	Après petit déjeuner	Avant déjeuner	Insuline	Après déjeuner	Avant dîner	Insuline	Après dîner	Insuline	Coucher	Observations (acétonurie, glycosurie, hypo, fièvre, maladie, événements particuliers ● TO = injection oubliée ● E* = exercice physique inhabituel ● A* = repas exceptionnel ● A- = repas non pris ● Prise d'autres médicaments...)
LUNDI 27	160											103 69 82
MARDI												
MERCREDI												
JEUDI												
VENDREDI												
SAMEDI												
DIMANCHE												

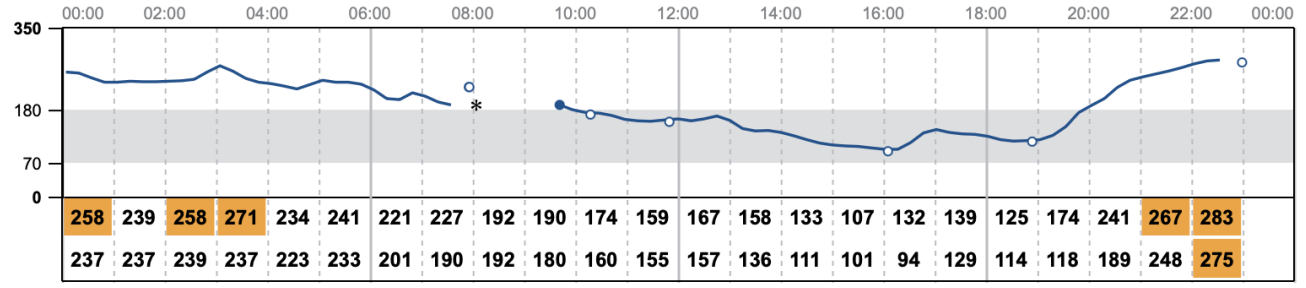
Pensez à apporter votre carnet et votre lecteur de glycémie à chaque consultation !

# ? Patient sous insuline basale + metformine

## ... Quelle est votre analyse ?

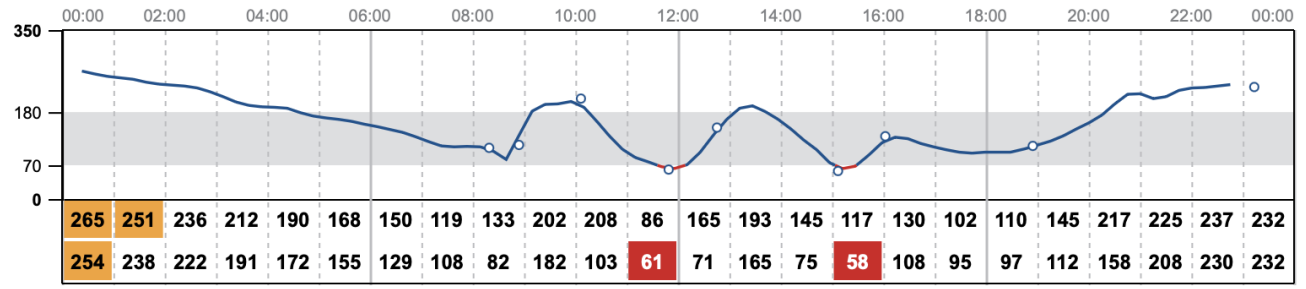
DIM. 15 oct.

Glucose mg/dL  
 Max  
 Min



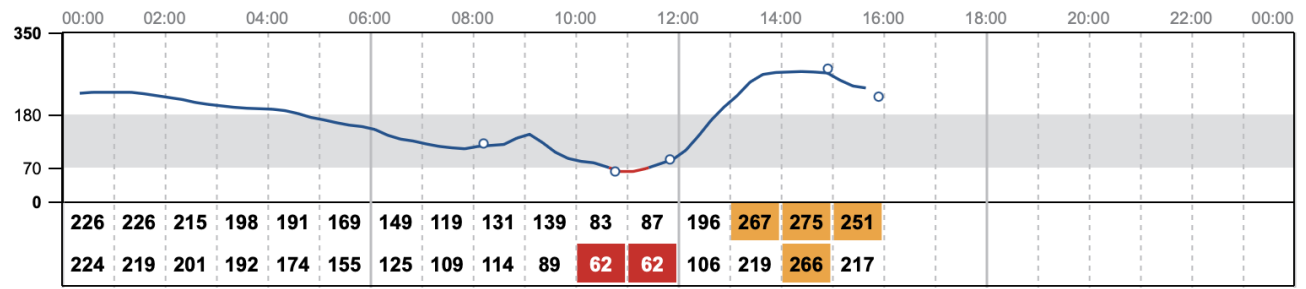
LUN. 16 oct.

Glucose mg/dL  
 Max  
 Min



MAR. 17 oct.

Glucose mg/dL  
 Max  
 Min

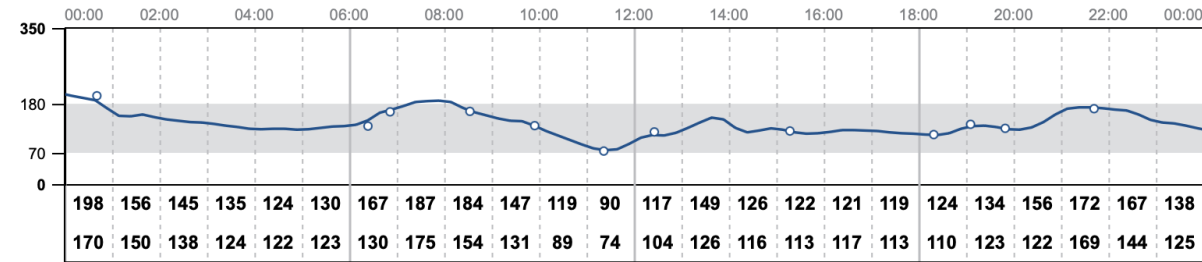


# Patient sous basal bolus

## Repas exceptionnels samedi et dimanche soirs

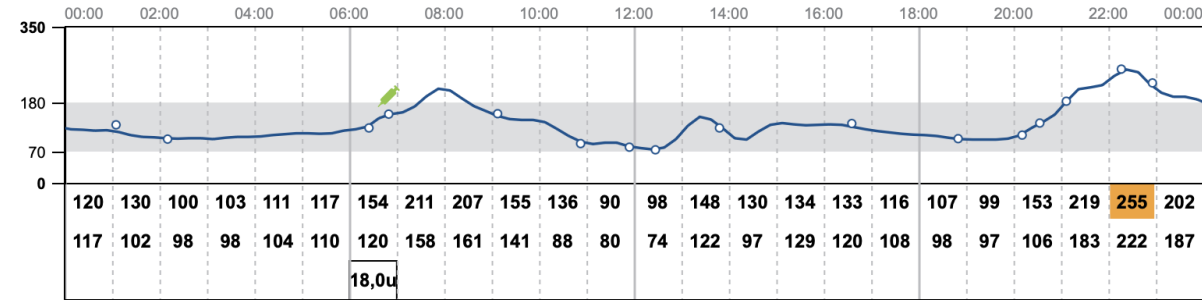
VEN. 13 oct.

Glucose mg/dL  
 Max  
 Min



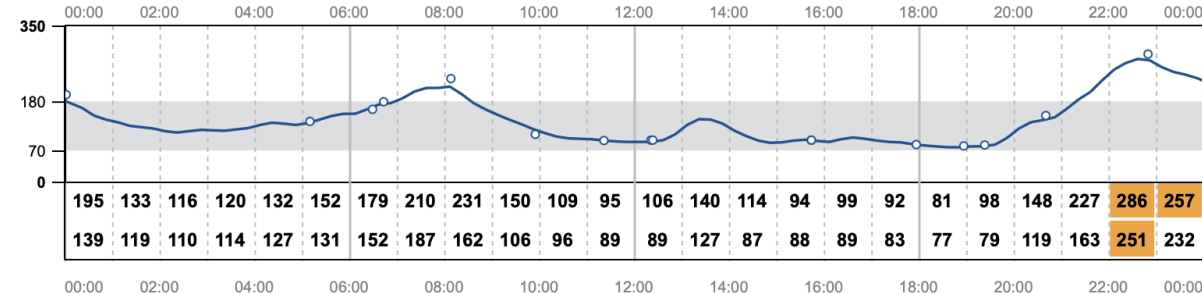
SAM. 14 oct.

Glucose mg/dL  
 Max  
 Min  
 Insuline à action rapide



DIM. 15 oct.

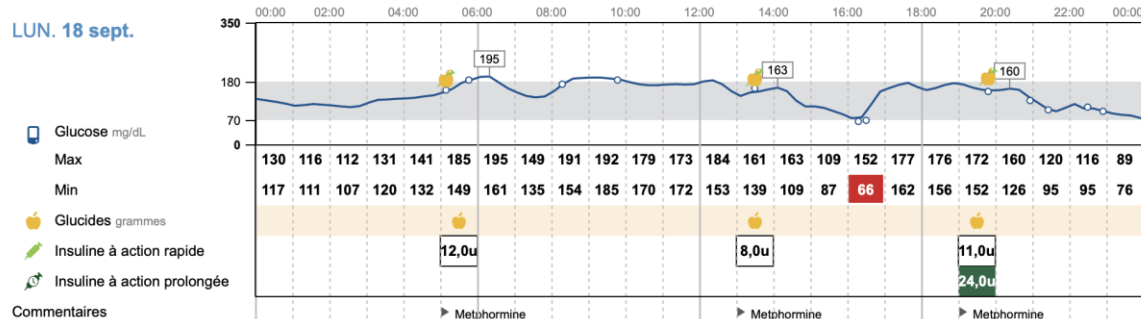
Glucose mg/dL  
 Max  
 Min



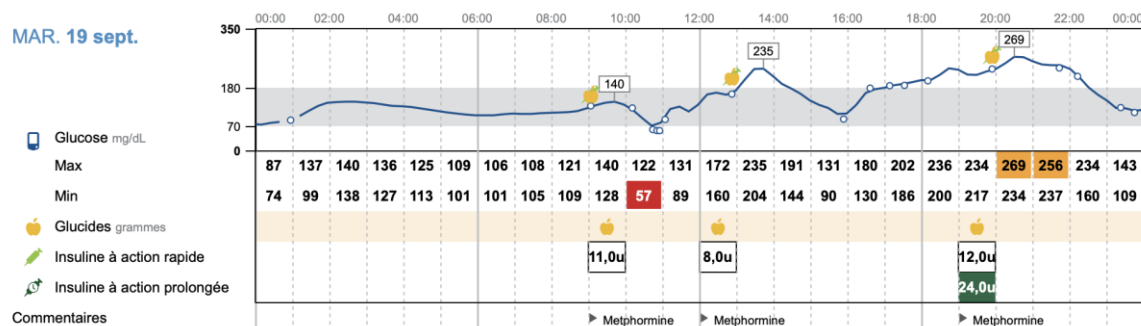
# ? Patient sous insulinothérapie intensifiée

Patient DT2 bien équilibré habituellement sous insulinothérapie intensifiée

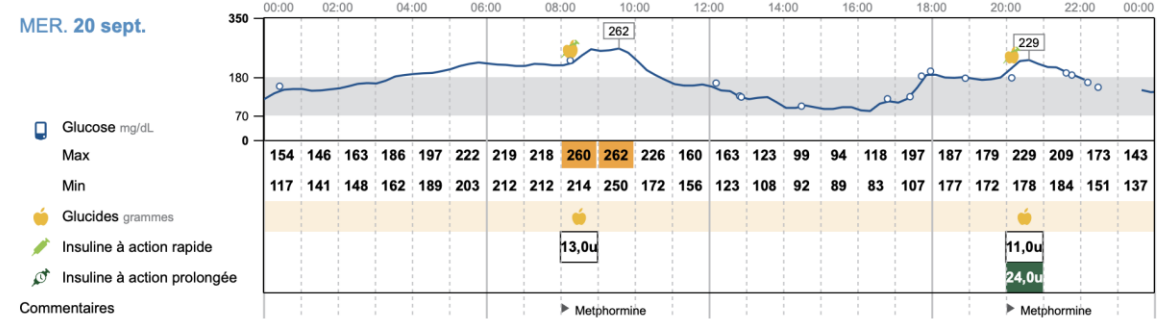
LUN. 18 sept.



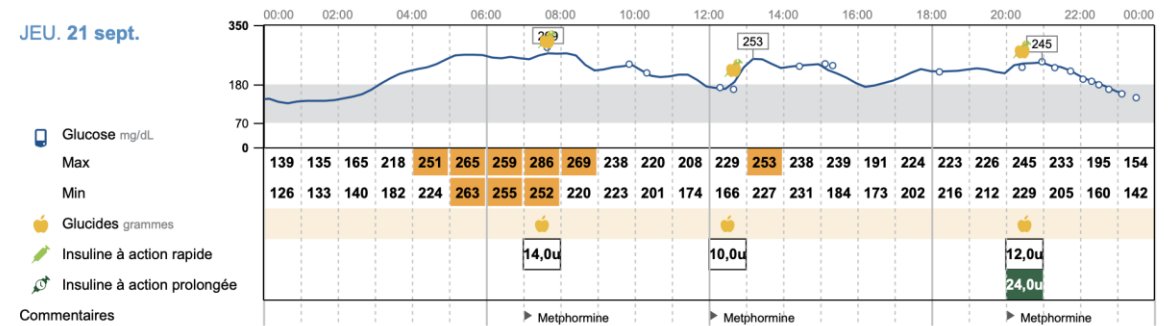
MAR. 19 sept.



MER. 20 sept.



JEU. 21 sept.

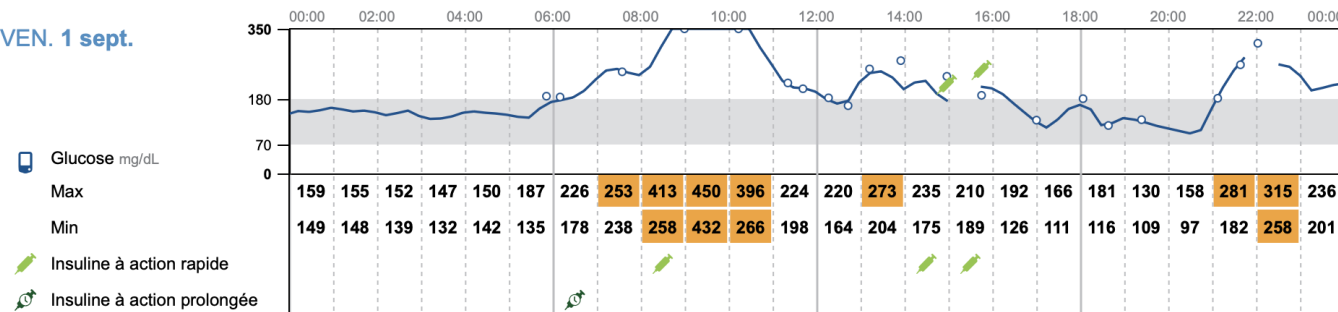


Que s'est-il passé à partir du mardi 19 septembre ?



# ? À vous de jouer le rôle du spécialiste !

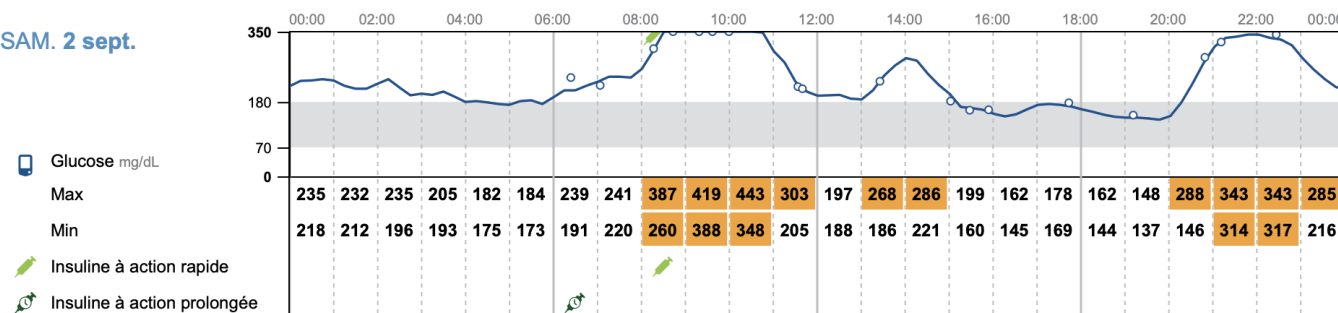
VEN. 1 sept.



Que pensez-vous :  
de la dose d'insuline du petit déjeuner ?

- ✓ Insuffisante.
- ✓ Correcte.

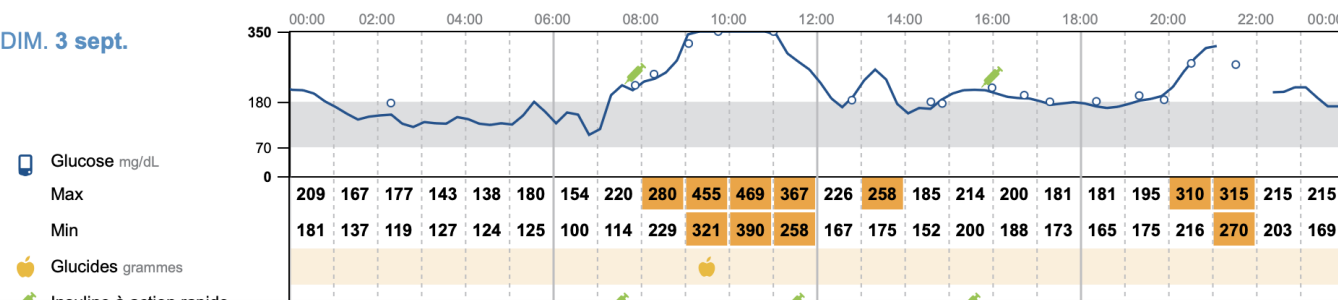
SAM. 2 sept.



de la dose d'insuline du déjeuner ?

- ✓ Insuffisante.
- ✓ Correcte.

DIM. 3 sept.



de la dose d'insuline du dîner ?

- ✓ Insuffisante.
- ✓ Correcte.

de la dose d'insuline lente ?

- ✓ Insuffisante.
- ✓ Correcte.





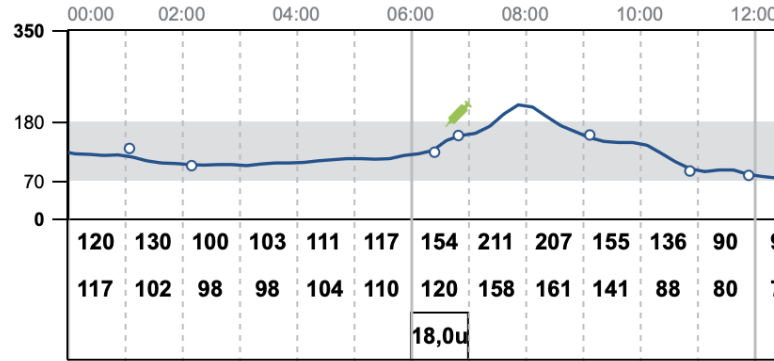
## Messages à retenir

1. Fixer les objectifs glycémiques.
2. Regarder les jours précédents, ne pas aller trop vite.
3. Adapter l'insuline lente : glycémie au réveil :
  - ✓ Si hypoglycémie/baisse du taux de glucose dans la nuit : baisser tout de suite.
  - ✓ Si hyperglycémie : attendre plusieurs jours.
4. Adapter les bolus : glycémie avant le repas et 4h après.
5. Établir un protocole écrit pour le patient ou l'aidant et l'ajuster au fil du temps.


# ? Patient sous insulinothérapie intensifiée

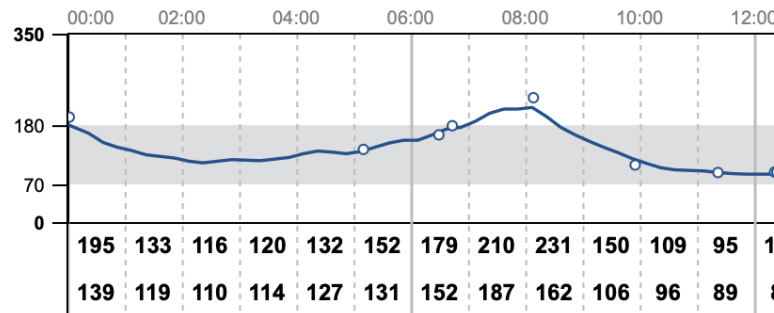
**SAM. 14 oct.**

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




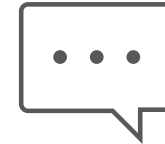
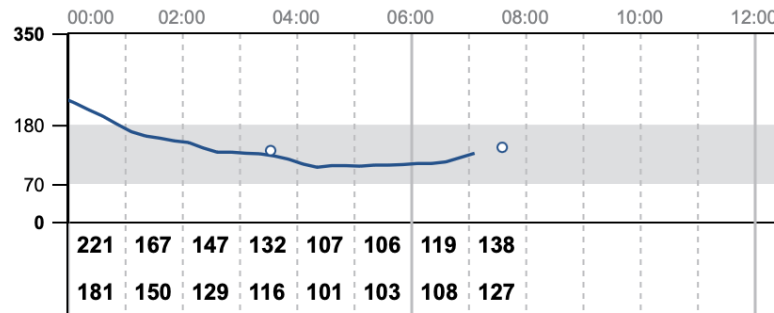
**DIM. 15 oct.**

-  Glucose mg/dL
- Max
- Min



**LUN. 16 oct.**

-  Glucose mg/dL
- Max
- Min




**Comment interprétez-vous l'évolution du taux de glucose pendant la nuit ?**

?

**Alors...**



**Allez-vous réfléchir en groupe, au sein de votre communauté professionnelles (CPTS, MPS ou autre) à établir des protocoles d'insuline ?**

- ✓ Oui.
- ✗ Non.
-  Je vais réfléchir.

**QUESTIONS** **RÉPONSES**

# Ressources

---

- Diabète Occitanie – Boîte à outils :  
<https://www.diabeteoccitanie.org/ressources/boite-outils>
- CPTS du Bassin de Thau – Actions :  
<https://www.cptsdubassindethau.org/actions>
- CPTS Madinina – Protocole pour adaptation :  
<https://cpts-madinina.org/wp-content/uploads/2022/11/PROTOCOLE-POUR-ADAPTATION.pdf>
- Société Francophone du Diabète :
  - Prise de position SFD paramédical 2022 « *Prise en charge des patients vivant avec un diabète traités par pompe à insuline externe portable et/ou utilisant la mesure continue de glucose* » (janvier 2022)  
<https://www.sfdiabete.org/mediatheque/kiosque/le-coin-de-la-biblio/prise-en-charge-des-patients-vivant-avec-un-diabete-traites>
  - Darmon, P. et al. Prise de position de la Société Francophone du Diabète (SFD) sur les stratégies d'utilisation des traitements anti-hyperglycémifiants dans le diabète de type 2 – 2023. Med Mal Metab (2023)  
<https://www.sfdiabete.org/sites/www.sfdiabete.org/files/files/ressources/1-s2.0-S1957255723002298-main.pdf>



# À vos agendas !

---



**Une formation le 24/05/2024 à Toulouse**

« L'infirmier.ère et l'insulinothérapie à domicile :  
adapter, accompagner, se coordonner »



**PROCHAINS WEBINAIRES**

Programme à venir...

# Suivez-nous sur :

---



[www.diabeteoccitanie.org](http://www.diabeteoccitanie.org)





# Vous remercie

## pour votre participation

 **À BIENTÔT**



**WEBINAIRE** Les bases de l'insulinothérapie chez les personnes  
vivant avec un diabète de type 2 – Pour aller plus loin  
Décembre 2023