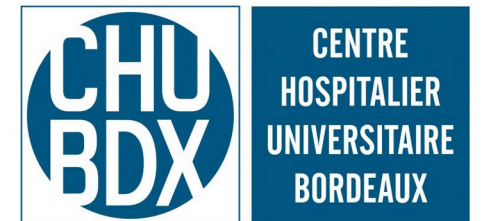


# INSULINOTHERAPIE EN BOUCLE FERMÉE AU CHU DE BORDEAUX

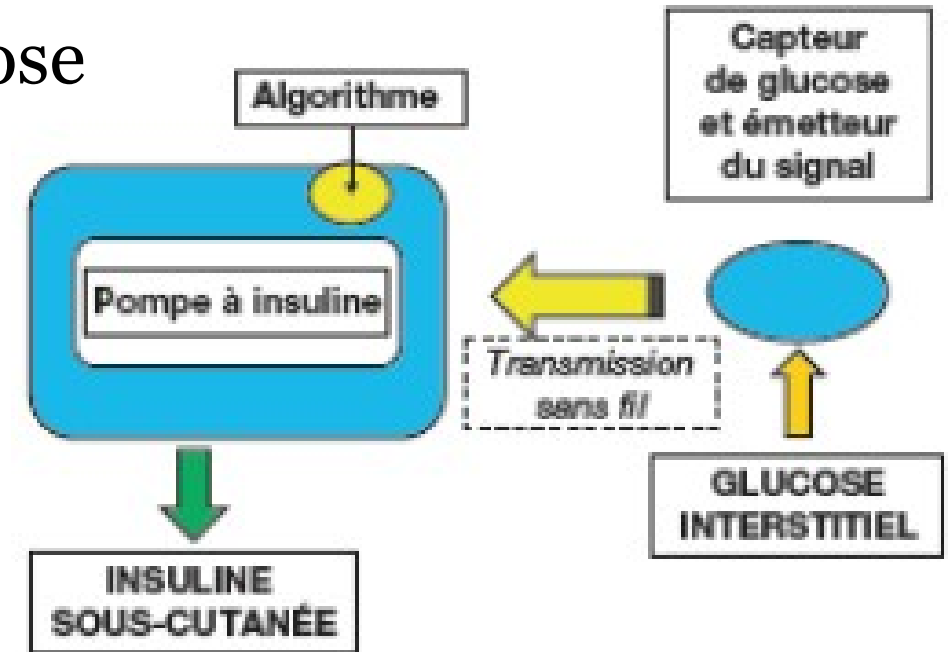
Dr Alice LARROUMET

Samedi 21 mai 2022



# Introduction

- Boucle fermée : ajustement délivrance d'insuline en continu à la mesure du glucose
- Hybride : action patient
  - Activité physique
  - Repas
    - × **Insulinothérapie fonctionnelle**



# Introduction



# Prise de position SFD 2020

## *Indications*

- Objectifs métaboliques non atteints
  - HbA1c
  - TIR
  - TBR / TAR
  - CV
- Qualité de vie altérée par les contraintes / la charge mentale

# Prise de position SFD 2020

## *Indications*

- Objectifs métaboliques non atteints
  - HbA1c
  - TIR
  - TBR / TAR
  - CV
- Qualité de vie altérée par les contraintes / la charge mentale

## *Pré requis*

- DT1 depuis plus de 1 an
- Sous pompe depuis 6 mois
- Formé insulinothérapie fonctionnelle (IF)
- Implication du patient et engagement parcours soin
- Fond d'œil récent stable

# Remboursement

- Smartguard
  - Diabète mal contrôlé : pas de critère d'HbA1c
  - Prise en charge sécurité sociale depuis avril 2022
- Control IQ
  - HbA1c > 8% ou hypoglycémies sévères pour prise en charge Dexcom G6
  - Mise à jour pompe Tslim vers basal IQ prise en charge par certains prestataires... en attendant PEC sécurité sociale
- Diabeloop
  - Objectif glycémique non atteint
  - Prise en charge sécurité sociale depuis septembre 2021

# Les acteurs de la boucle fermée

- *Le médecin prescripteur*
  - Diabétologue libéral ou hospitalier
  - Pose l'indication de la boucle fermée
  - Vérifie les pré-requis (pompe, IF)
  - Diagnostic éducatif et information : décision éclairée : attentes vs réalité et contraintes

# Les acteurs de la boucle fermée

- *Le médecin prescripteur*
- *Le centre initiateur de boucle fermée*
  - Valide l'indication
  - Accompagne choix dispositif
  - Formation patient, entourage, collaboration prestataire
  - ETP boucle fermée : comptage glucides, resucrage, gestion urgence
  - Suivi initial : jusqu'à 3 mois



# Les acteurs de la boucle fermée

- *Le médecin prescripteur*
- *Le centre initiateur de boucle fermée*
- *Le prestataire de santé*
  - Présentation et fourniture matériel ; aide choix dispositif
  - Formation technique : initiale et continue
  - Astreinte technique, matériovigilance
  - Lien avec le centre initiateur / de suivi

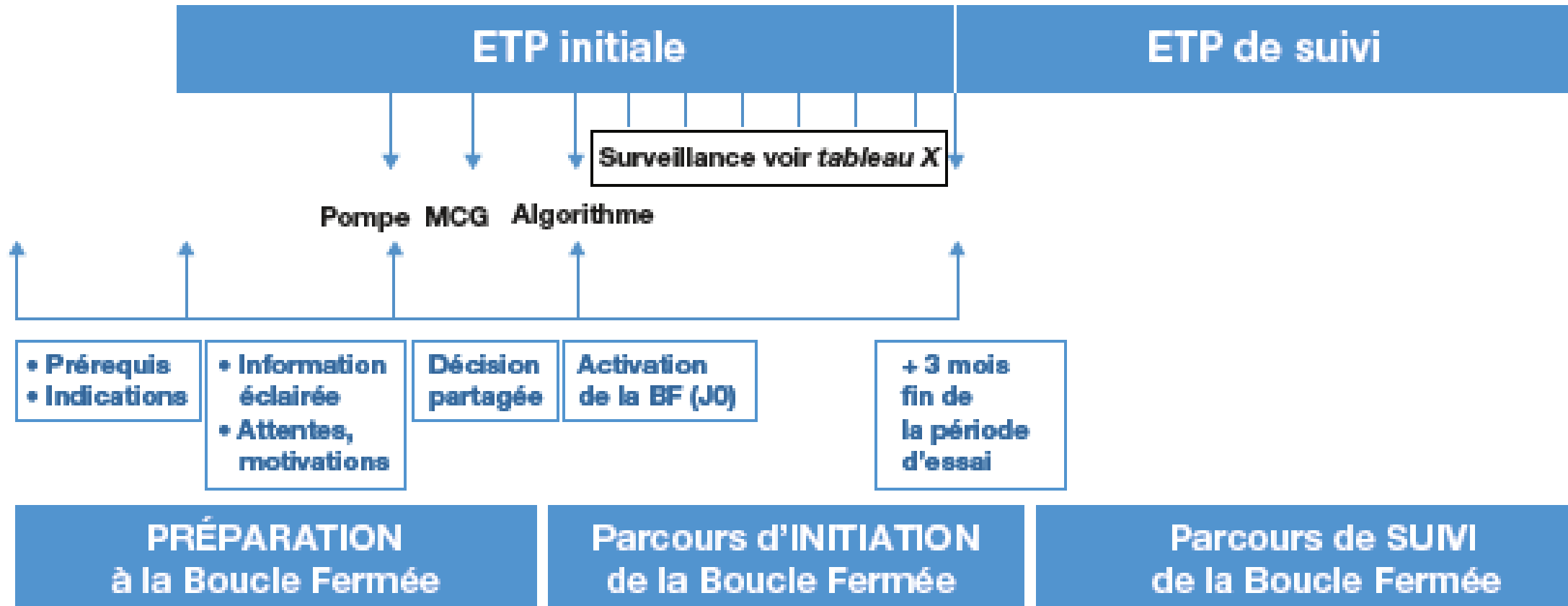
# Les acteurs de la boucle fermée

- *Le médecin prescripteur*
- *Le centre initiateur de boucle fermée*
- *Le prestataire de santé*
- *Le fabricant*
  - Formation technique initiale des centres + prestataire
  - Retour d'expérience autres centres

# Les acteurs de la boucle fermée

- *Le médecin prescripteur*
- *Le centre initiateur de boucle fermée*
- *Le prestataire de santé*
- *Le fabricant*
- *Le centre de suivi*
  - Après la période initiale de 3 mois + renouvelle la prescription

# PARCOURS EDUCATIF



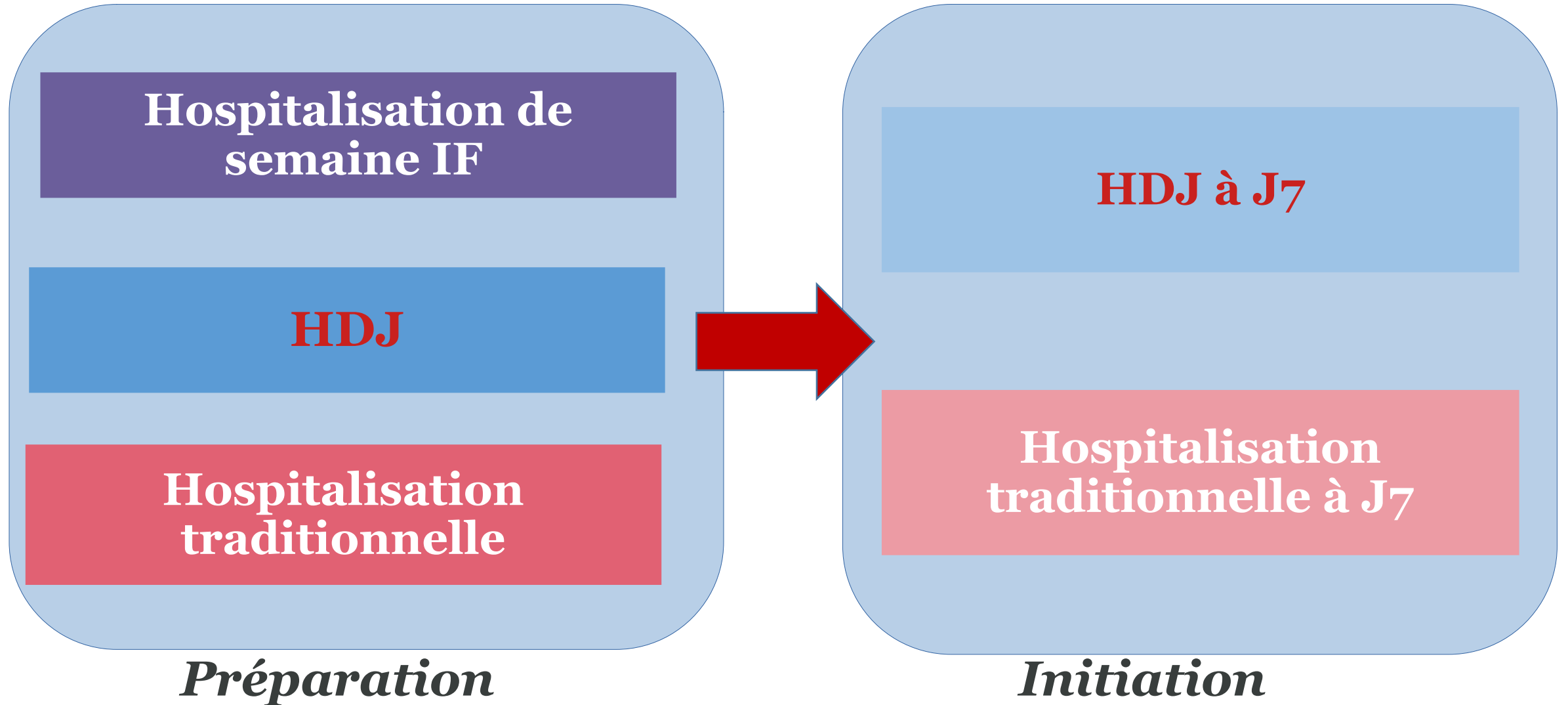
# Adresser un patient pour pose de boucle fermée au CHU

- Indication posée par le Diabétologue référent

Fiche d'information : *diabetologie.coordination@chu-bordeaux.fr*

- RCP boucle fermée 1<sup>er</sup> jeudi de chaque mois 9h30
  - Diabétologues CHU/ extérieur, Infirmières, Diététicienne
    - × Présentiel ou par Zoom
  - Présentation des dossiers : *nouveaux patients ou suivis*
  - Discussion parcours adapté

# Parcours adapté au profil patient



# Patient non formé IF

## Hospitalisation de semaine IF

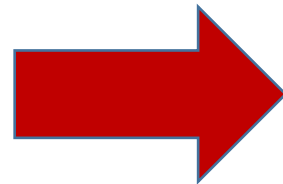
- Groupes de 5 patients
- 5 jours
- Formation comptage glucides
- Évaluation ratios
- Sensibilité insuline
- Changement de pompe
- Pose capteur

- *Jamais formé à l'IF*
- *IF de plus de 3 ans*
- *Non appliquée*

# Patient non formé IF

## Hospitalisation de semaine IF

- Groupes de 5 patients
- 5 jours
- Formation comptage glucides
- Évaluation ratios
- Sensibilité insuline
- Changement de pompe
- Pose capteur



## HDJ à J7

- Groupe de 5 patients
- Médecin, diététicienne, IDE
- **Activation boucle fermée**
- Réévaluation ratio et comptage glucides
  - \* Revues courbes
  - \* Repas self



# Patient formé IF

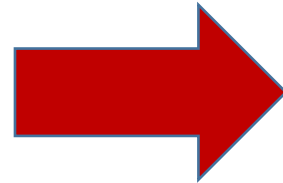
## HDJ

- Groupes de 5 patients
- Médecin, IDE, Diet
- Enquête alimentaire
  - \* *Diet prestataire*
- Réévaluation comptage, ratios
- Sensibilité insuline
- Changement de pompe
- Pose capteur

# Patient formé IF

## HDJ

- Groupes de 5 patients
- Médecin, IDE, Diet
- Enquête alimentaire
  - \* *Diet prestataire*
- Réévaluation comptage, ratios
- Sensibilité insuline
- Changement de pompe
- Pose capteur



## HDJ à J7

- Groupe de 5 patients
- Médecin, diététicienne, IDE
- **Activation boucle fermée**
- Réévaluation ratio et comptage glucides
  - \* Revues courbes
  - \* Repas self

# Patient formé IF mais peu technophile

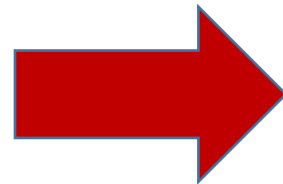
## Hospitalisation traditionnelle

- Individuel
- Médecin, IDE, Diet
- Réévaluation comptage, ratios
- Sensibilité insuline
- Changement de pompe
- Pose capteur

# Patient formé IF mais peu technophile

## Hospitalisation traditionnelle

- Individuel
- Médecin, IDE, Diet
- Réévaluation comptage, ratios
- Sensibilité insuline
- Changement de pompe
- Pose capteur



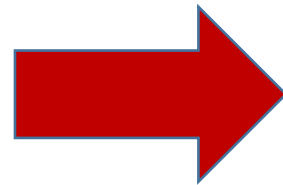
## HDJ à J7

- Groupe ou individuel
- Médecin, diététicienne, IDE
- **Activation boucle fermée**
- Réévaluation ratio et comptage glucides
  - × Revues courbes
  - × Repas self

# Patient formé IF mais très peu technophile

## Hospitalisation traditionnelle

- Individuel
- Médecin, IDE, Diet
- Réévaluation comptage, ratios
- Sensibilité insuline
- Changement de pompe
- Pose capteur



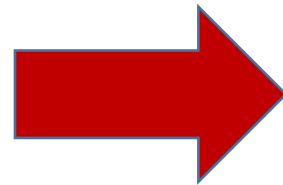
## Hospitalisation à J7

- Individuel
- **Activation boucle fermée**
- Réévaluation ratio et comptage glucides
  - \* Revues courbes
  - \* Repas self

# Difficultés initiation en HDJ

## HDJ

- Groupes de 5 patients
- Médecin, IDE, Diet
- Enquête alimentaire
  - \* *Diet prestataire*
- Réévaluation comptage, ratios
- Sensibilité insuline
- Changement de pompe
- Pose capteur



## Hospitalisation à J7

- Individuel
- **Activation boucle fermée**
- Réévaluation ratio et comptage glucidesf

# ETP initiale : jusqu'à 3 mois après l'activation

## Télésurveillance

**J7-J14 ; 2 mois**

- IDE ± médecin
- Carelink / Mydiabby → ETAPES

## HDJ

**1 mois + 3 mois**

- Médecin, IDE ± Diet

**Visites à domicile  
prestataire**

# ETP initiale : jusqu'à 3 mois après l'activation

- Vérification bonnes pratiques patient : usage capteur, calibrations, bolus
- Fonctionnement, dysfonctionnement
- Affiner réglages : ratio, insuline active/ sensibilité, DB, cible
- Vécu patient : satisfaction, confiance système, sommeil, charge mentale,...
- Efficacité métabolique : TIR, CV, hypoglycémies



### JE RÉUSSIS AVEC MA BF

- Savoir analyser les données
- Savoir adapter les paramètres du système en fonction des résultats

### JE COLLABORE AVEC MA BF

- Optimiser le temps passé en BF, accepter les préconisations du système (resucrage, glycémie capillaire...)
- Optimiser la gestion des repas
- Optimiser la gestion de l'activité physique
- Savoir adapter les paramètres aux changements de rythme
- Reconnaître et savoir aider quand le système est en difficulté

### JE COMPRENDS et JE DÉBUTE LA BF

- Comprendre le fonctionnement du système utilisé
- Savoir utiliser le système au quotidien
- Laisser faire le système/savoir quand reprendre la main
- Signification/réponse aux alertes
- Savoir télécharger les données du dispositif et modifier la programmation du système à la demande de l'équipe médicale

### JE MAÎTRISE LES ÉLÉMENTS DU SYSTÈME EN BO (niveau socle de compétences pour la BF)

- La pompe : poser, porter, surveiller, utiliser les fonctions de base et avancées, choix du cathéter le plus adapté, déterminer le basal de « sécurité »
- Le dispositif de MCG : poser, porter, calibrer si nécessaire, réponses aux alertes, tolérance cutanée, interpréter les données de MCG
- La gestion des repas : savoir utiliser la méthode d'évaluation de la dose repas nécessaire au système (IF, taille/repas type, autres..)

↑ TIR  
↓ T Hypo  
↑ QoI

3

2

1

# ETP de suivi

- Après le 3ème mois, si autonome → centre de suivi
  - Rythme personnalisé adapté aux besoins du patient
  - Évaluation qualité de vie et contrôle métabolique
  - Renforcement ETP et optimisation paramètres
- Réévaluation régulière indication (RCP si nécessaire)
- Place de la télésurveillance (ETAPES)

# Conclusion

- Prescription par le diabétologue référent du patient choisi, avec décision éclairée
- Travail de préparation +++ important avant mise en route
- Parcours adapté à chaque patient
- Place de l'ambulatoire et de la télémedecine
- Prise en charge initiale 3 mois centre initiateur puis relais centre suivi
- Coopération Ville-Hôpital au centre de la prise en charge

**Merci de votre attention**

