



LA **POMPE**
À INSULINE
EST-ELLE UNE
BONNE OPTION
POUR MOI ?



Medtronic

LA POMPE À INSULINE EST-ELLE UNE BONNE OPTION POUR MOI ?

*Vous êtes actuellement traité(e)
par multi-injections et vous avez entendu
parler de la pompe à insuline externe.
Votre réaction a pu être
un refus immédiat « **ce n'est pas pour moi** »,
un intérêt immédiat « **il me la faut** »
ou un doute « **peut-être plus tard** ».
Dans tous les cas, cette brochure est faite
pour répondre aux principales questions
que vous pouvez vous poser.*

« Cette brochure a été réalisée
en collaboration avec le **Dr Sylvie Picard**,
endocrinologue diabétologue à Dijon »



FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL D'UNE POMPE

<i>Qu'est-ce qu'un débit basal (ou débit de base)?</i>	4
<i>Qu'est-ce qu'un bolus ?</i>	6
<i>Comment est administrée l'insuline ?</i>	8
<i>Comment et à quelle fréquence changer le cathéter ?</i>	10
<i>La pompe peut-elle être dangereuse ?</i>	12
<i>Si je ne m'habitue pas à la pompe, que faire ?</i>	14

LA POMPE AU QUOTIDIEN : LIBERTÉ ET FLEXIBILITÉ

<i>La pompe va-t-elle m'aider à mieux gérer mes hypoglycémies ?</i>	16
<i>Comment gérer un repas imprévu, décalé ou qui se prolonge ?</i>	18
<i>Combien de temps avant le repas dois-je faire un bolus ?</i>	20
<i>Comment savoir quelle dose d'insuline correspond à mon repas ?</i>	22
<i>Que faire en cas d'activité physique ?</i>	24
<i>Vais-je pouvoir dormir sereinement sans craindre hypo/hyperglycémie ?</i>	26

QUESTIONS PRATIQUES DU QUOTIDIEN

<i>Comment porter ma pompe (le jour et la nuit) ?</i>	28
<i>Comment me laver avec une pompe ?</i>	30
<i>Comment faire pour les moments intimes ?</i>	30
<i>Puis-je voyager avec ma pompe ?</i>	32
<i>Comment gérer le regard des autres ?</i>	34

LA MESURE DU GLUCOSE EN CONTINU	36
--	----

CONCLUSION	38
-------------------	----

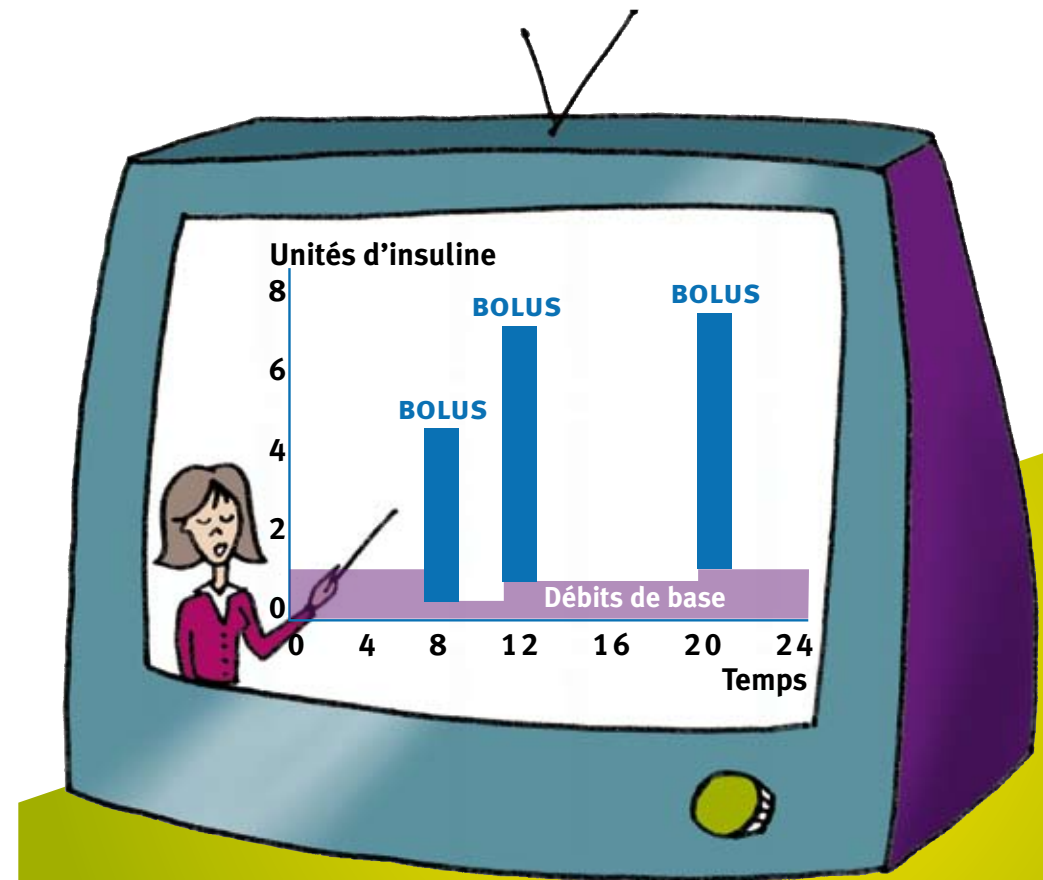
1 Qu'est-ce qu'un **débit basal** (ou débit de base)?

Un individu non diabétique sécrète de l'insuline en permanence, même en dehors des repas. Actuellement, vous remplacez cette sécrétion de base par 1 ou 2 injections d'insuline lente dans la journée.

Avec une pompe à insuline, **vous n'utilisez plus d'insuline lente mais uniquement de l'insuline rapide** diffusée en continu et en très petites quantités. Cette diffusion en continu est appelée **débit basal**. Comme vos besoins en insuline varient au cours de la journée, vous pouvez programmer plusieurs débits de base. Ces débits sont initialement déterminés avec votre équipe soignante, mais ils sont modulables à tout moment.

C'est par exemple très utile pour les personnes qui ont un « phénomène de l'aube » marqué (augmentation de la glycémie en fin de nuit). Il suffit de programmer une augmentation de débit de base à partir par exemple de 4h00 du matin.

Pour information, de nombreux témoignages indiquent que les besoins en insuline sous pompe sont souvent inférieurs aux besoins sous injections.



Débit basal =
insuline pour vivre

Bolus =
insuline pour manger

2 Qu'est-ce qu'un bolus ?

Chez une personne non diabétique, la prise d'aliment ou de boisson sucrée génère la sécrétion d'un pic d'insuline. Actuellement, vous devez faire une injection d'insuline rapide à chaque repas ou collation.

Avec la pompe, cet apport d'insuline supplémentaire au moment des repas est appelé **bolus**. Vous adaptez alors la quantité d'insuline à ce qui se trouve dans votre assiette. Vous pouvez également choisir la durée de ce bolus ; ce qui est intéressant en cas de repas gras (qui élève durablement la glycémie) ou de digestion lente. La fonction *Assistant Bolus* présente sur les pompes Paradigm vous aide à déterminer la quantité d'insuline à administrer en fonction de votre glycémie et de ce que vous avez prévu de manger.

La pompe vous évite donc de faire une injection à chaque repas ou collation. Il suffit de sélectionner la dose d'insuline en appuyant sur la touche correspondante. Ainsi, par exemple, les enfants peuvent prendre un goûter à 16h00 sans avoir à se piquer de nouveau. Un nombre élevé d'injections pour maintenir un bon équilibre devient très vite un fardeau au quotidien et les injections du goûter ou des collations sont très souvent « oubliées ».

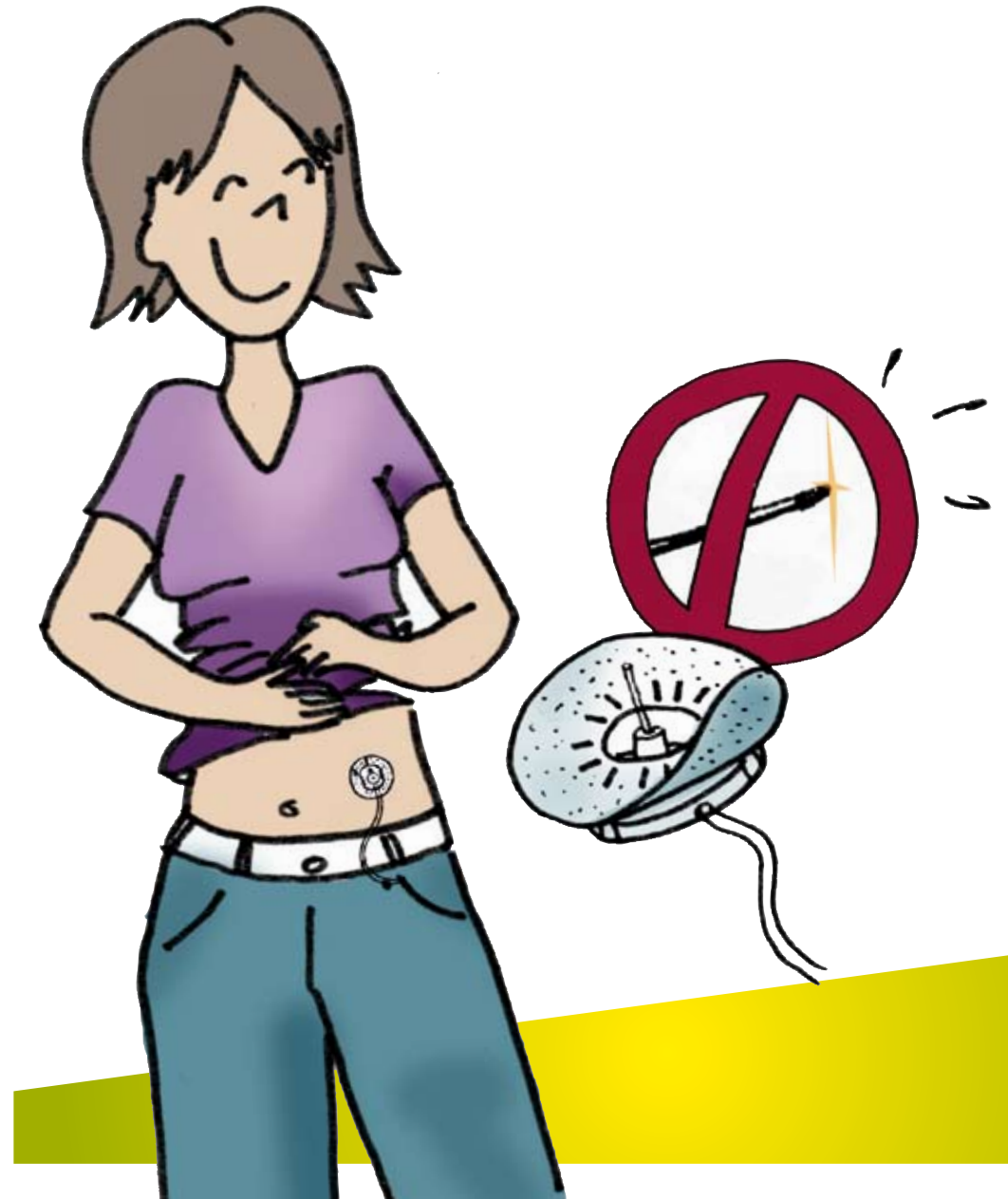
La pompe permet ainsi d'améliorer la qualité de vie car repas n'est plus synonyme de piqûre.

Exemple



3 Comment est administrée l'insuline ?

L'insuline est diffusée en continu sous la peau par l'intermédiaire d'un petit cathéter qui se change habituellement tous les 3 jours de façon quasi indolore. Ce cathéter est en téflon (sorte de plastique). Une aiguille, de la même longueur que celle de votre stylo, est utilisée pour mettre en place le cathéter mais est ensuite immédiatement retirée: **il n'y a pas d'aiguille qui reste sous la peau.**



4 Comment et à quelle fréquence changer le cathéter ?

Comme vu précédemment, le cathéter se change habituellement **tous les 3 jours**, en même temps que le réservoir. Le réservoir contient, en fonction du modèle de pompe, de 1,8 à 3 ml d'insuline (environ 180 à 300 unités). Le changement de cathéter est facile et rapide notamment avec les dispositifs d'insertion développés par les fabricants.

Exemple d'insérer



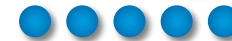
Un rapide calcul permet de comparer le nombre de piqûres sous multi-injections et sous pompe :

- Pompe : changement de cathéter 2 à 3 fois par semaine
- Injections : 4 à 6 fois par jour.

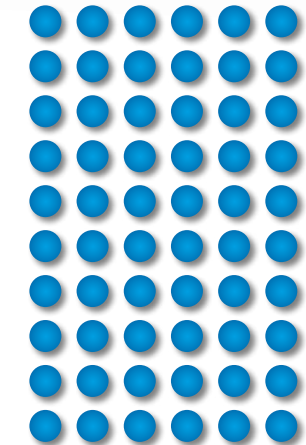
Vous apprécierez très rapidement la différence !

Comparaison du nombre de piqûres sur 2 semaines*

Pompe**



Injections***



**Pompe : 1 changement de cathéter tous les 3 jours

***Injections : 4 injections par jour

*hors glycémies capillaires

5 La pompe peut-elle être dangereuse ?

De nombreuses alarmes sont prévues en cas de réservoir vide, de pile faible, d'occlusion du cathéter, etc.

Cependant, comme tout matériel médical mal utilisé ou insuffisamment surveillé, la pompe peut devenir dangereuse. En effet, vous n'avez plus d'insuline lente ; donc plus de réserves d'insuline sous la peau. Si l'apport d'insuline est interrompu, la glycémie augmente rapidement et une acidocétose peut survenir si aucune mesure corrective n'est prise.

Ceci est facilement prévenu avec **une surveillance rigoureuse de la glycémie** : contrôle systématique 2 heures après le changement de cathéter, au moment du coucher et au minimum 4 fois dans la journée.



6 Si je ne m'habitue pas à la pompe, que faire ?

Les 2 raisons principales d'arrêt du traitement par pompe sont :

- des raisons matérielles (ce qui est très rare)
- une personne qui attend plus de la pompe que ce qu'elle peut apporter dans l'état actuel de la technologie

La pompe ne supprime pas le diabète ; il faut continuer à surveiller vos glycémies et adapter les doses d'insuline. Discutez-en avec votre médecin et n'hésitez pas à rencontrer des porteurs de pompe (votre association locale de diabétiques peut vous aider dans cette démarche). De toute façon, **il est toujours parfaitement possible de revenir aux multi-injections si vous changez d'avis.**

Les quelques inconvénients de la pompe sont généralement vite occultés par ses nombreux avantages. Les pompes et les cathéters ont considérablement évolué et si vous avez mal vécu un essai de pompe dans le passé, vous devriez vous renseigner sur le matériel actuel qui est très différent de celui des années 1990.



1 La pompe va-t-elle m'aider à mieux gérer mes hypoglycémies ?

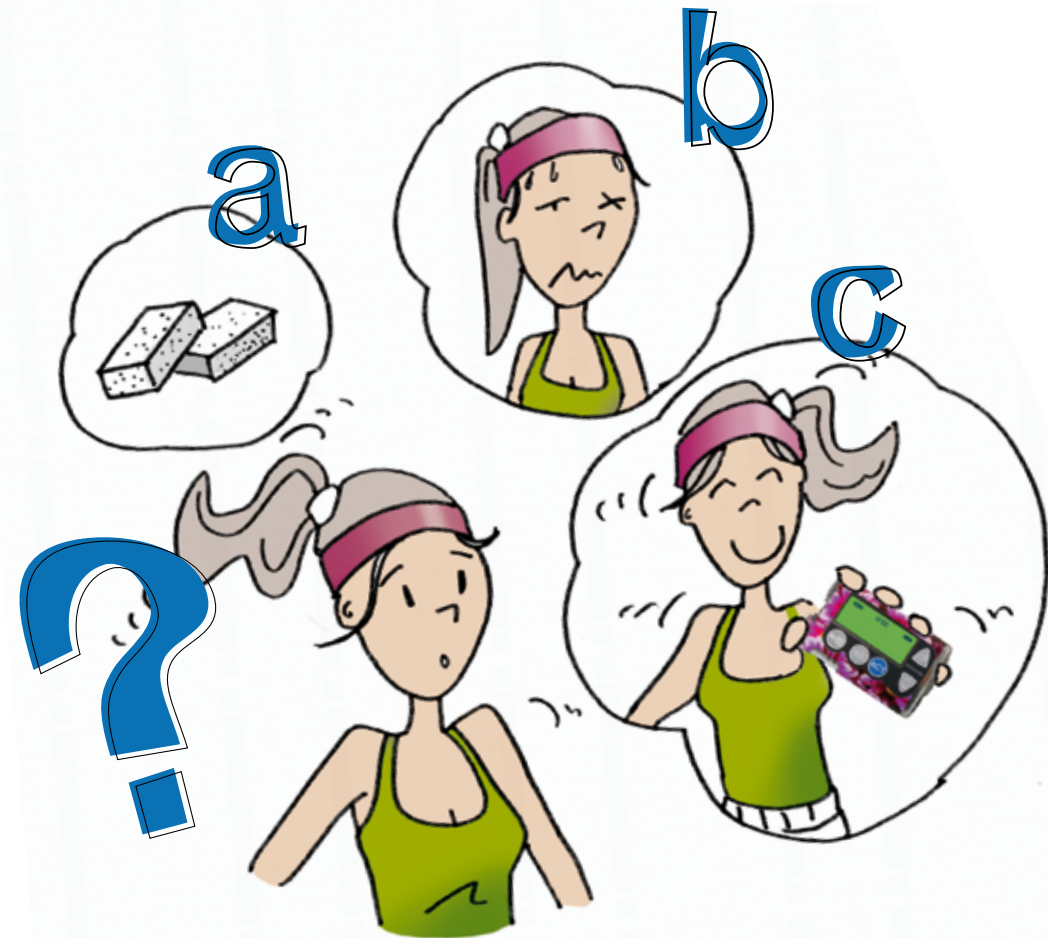
Tout à fait, la prévention des hypoglycémies sévères est même une des indications de traitement par pompe. En effet, elle vous permet d'**adapter finement les doses d'insuline à vos besoins**.

Vos besoins en insuline ne sont pas les mêmes la semaine et le week-end ou même à différents moments de la journée. Seuls les différents débits de bases de la pompe permettent de suivre au plus près les besoins de votre corps.

D'autre part, lorsque votre injection d'insuline lente est faite, certes vous n'avez plus à y penser avant le lendemain, mais l'action de l'insuline lente n'est pas modulable dans la journée.

Actuellement, si vous décidez d'aller faire une grande promenade, de nettoyer la maison ou de faire de l'exercice, soit vous vous resucrez, soit vous risquez d'être en hypoglycémie. Avec la pompe, il vous suffit de modifier votre débit de base en programmant un *débit de base temporaire* pour la durée de votre activité.

Enfin, l'administration continue de l'insuline vous permet d'éviter les montées glycémiques importantes parfois observées sous multi-injections en cas d'action un peu courte de l'insuline lente ou d'injection légèrement décalée.



2 Comment gérer un **repas imprévu, décalé ou qui se prolonge** ?

Le fait d'avoir toujours sa pompe sur soi permet de **faire face aux situations imprévues** liées aux repas. Combien de fois vous est-il arrivé d'être « coincé(e) » car vous n'aviez pas prévu de manger à l'extérieur et vous n'aviez pas votre stylo d'insuline rapide ? Plus de problème avec la pompe.

Si à cause d'un imprévu au travail vous n'avez pas le temps de déjeuner chez vous : vous pouvez aller prendre un sandwich avec vos collègues et faire votre bolus en toute discrétion.

Autre cas : vous faites une promenade en famille et quelqu'un propose d'aller manger une crêpe alors que vous n'avez pas pris votre stylo... Avec la pompe, vous pouvez vous joindre aux autres sans être obligé de choisir entre les regarder manger, ou faire comme eux et avoir une glycémie très élevée quelques heures plus tard.

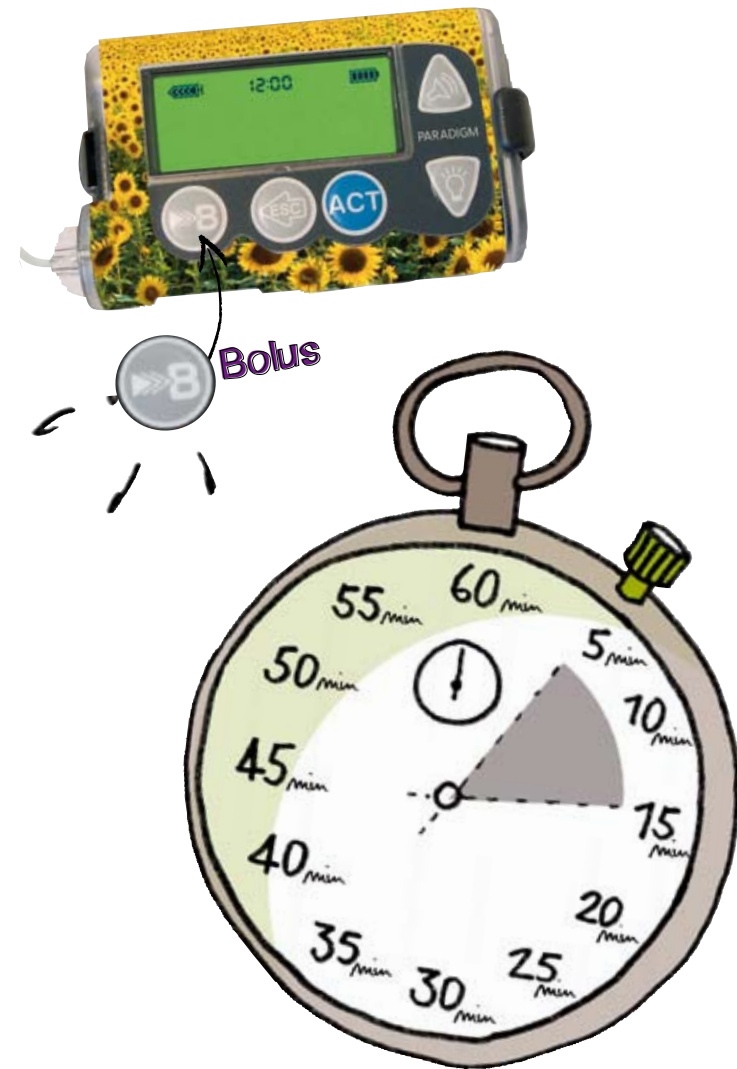
Enfin, ne vous est-il jamais arrivé au restaurant de faire votre injection en prévoyant un dessert mais de ne pas avoir le temps (ou l'envie) de le manger ? N'avez-vous jamais été confronté à un service très lent alors que vous aviez fait votre injection de rapide en début de repas ? Avec votre pompe, vous pourrez faire un bolus à chaque plat, quand la nourriture est disponible et en fonction de ce qui arrive sur votre assiette, **sans être obligé de prévoir en début de repas ce que vous allez manger.**



3 Combien de temps avant le repas dois-je faire un bolus ?

Il n'y a pas de réponse unique car le temps d'absorption de l'insuline est variable en fonction des circonstances (comme avec un stylo). L'insuline rapide met habituellement **entre 5 et 15 min à agir**.

Lorsque vous mangez à l'extérieur, vous avez tout intérêt, comme nous l'avons vu, à faire un bolus à chaque plat qui arrive, en fonction de la nature du plat.

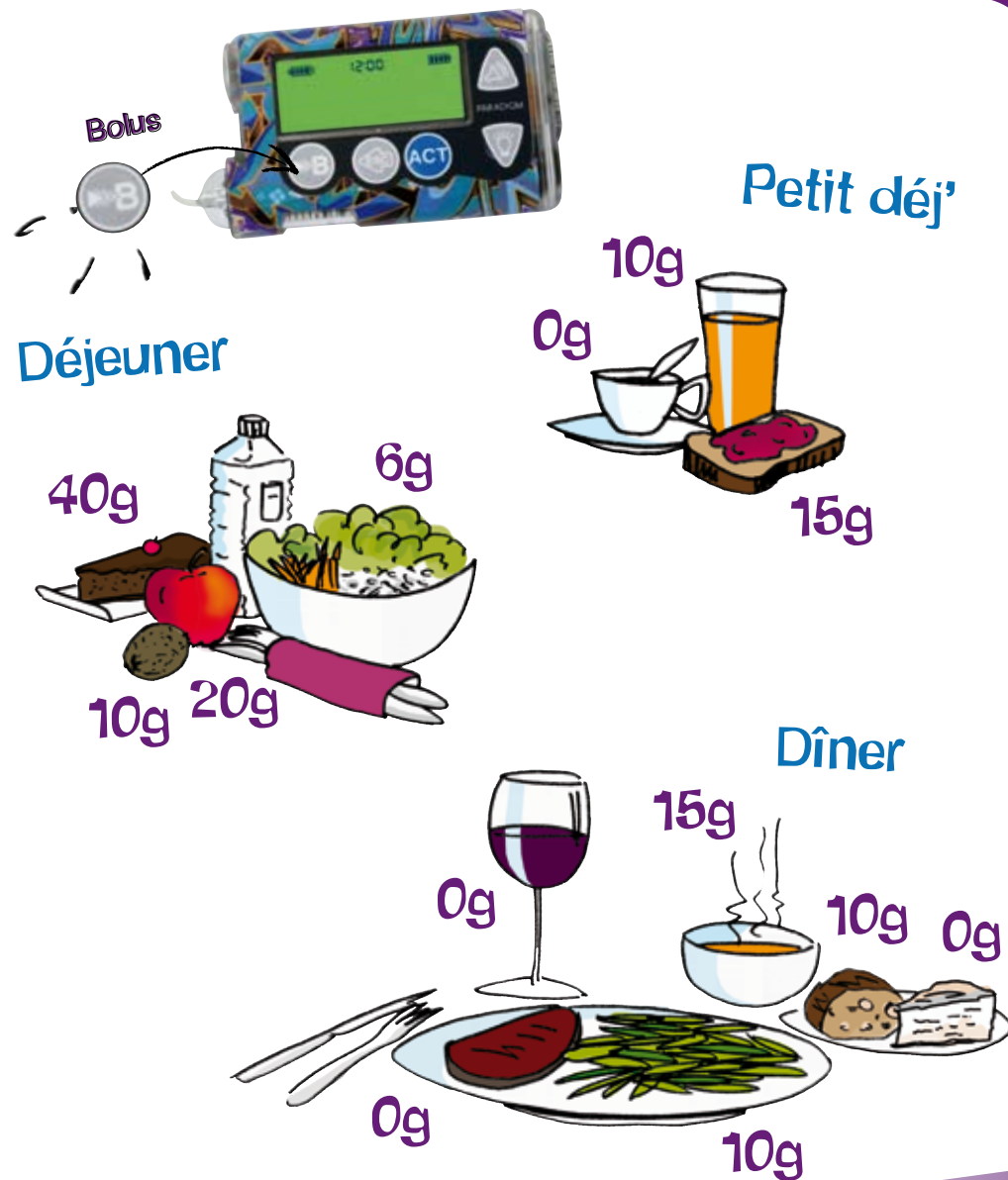


4 Comment savoir quelle dose d'insuline correspond à mon repas ?

Avec la pompe, vous pouvez **régler les bolus par 0,5 voire 0,1 unité**. Sous injections, si 5 unités vous paraissent insuffisantes pour un repas et 6 unités vous paraissent trop, vous avez actuellement tendance à faire 5 unités avec un risque d'hyperglycémie dans les heures suivant le repas. Avec la pompe, vous pourrez faire 5,5 voire 5,2 ou 5,8 unités.

Pour déterminer avec précision vos doses d'insuline, vous pouvez par exemple utiliser l'*Assistant Bolus* des pompes Paradigm. Cette fonction vous suggère le bolus à réaliser en fonction de votre glycémie de départ et de la quantité de glucides que vous envisagez de manger (vous pouvez toujours corriger la suggestion).

Enfin, grâce à la pompe, vous pouvez **visualiser à tout moment vos derniers bolus**. Ne vous est-il jamais arrivé avec vos stylos de ne plus vous rappeler si vous aviez ou non fait votre injection ?

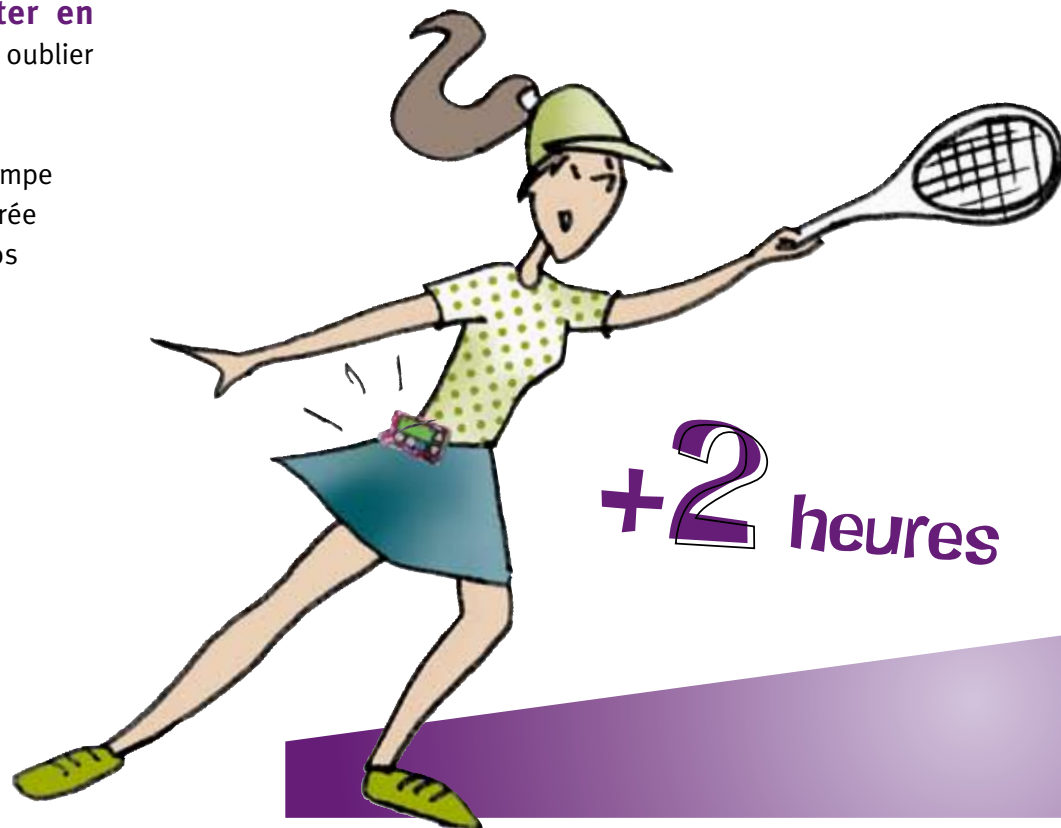
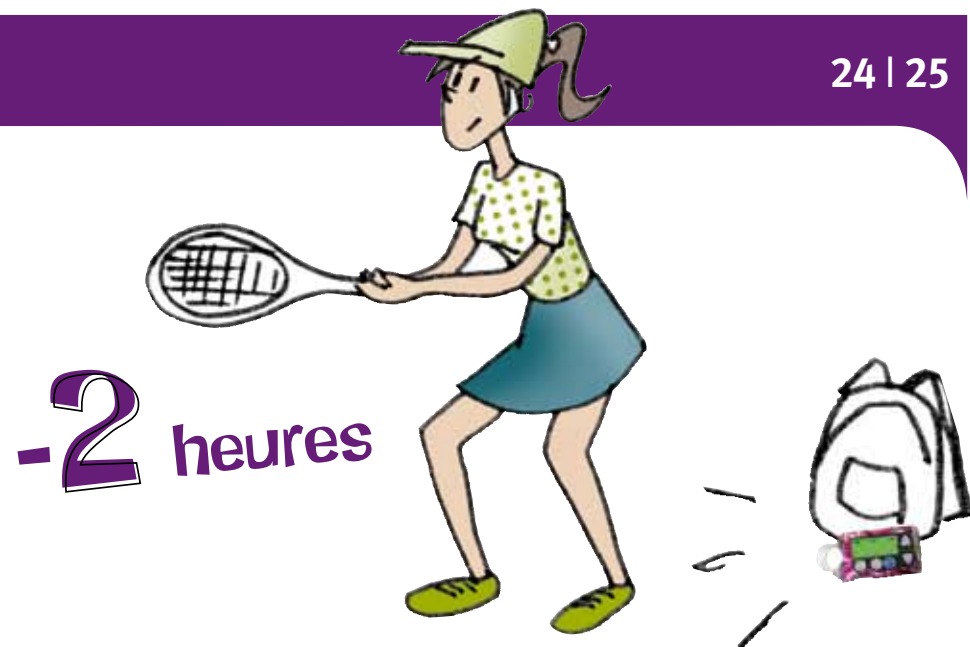


5 Que faire en cas d'activité physique ?

Tout dépend de la durée et de la nature de l'activité physique envisagée. Si elle est inférieure à 1 heure (2 heures en cas d'activité intense), vous pouvez parfaitement **vous déconnecter en enlevant votre pompe**. Attention simplement de ne pas oublier de vous reconnecter !

En cas d'activité physique prolongée, il faut garder votre pompe et baisser le débit de base selon une proportion et une durée que vous apprendrez vite à maîtriser en fonction de vos expériences.

En revanche, la pompe n'est peut être pas le traitement idéal pour les sportifs qui pratiquent régulièrement des sports nautiques. Certaines personnes choisissent d'ailleurs de revenir temporairement aux injections pendant leurs vacances à la mer (sable, baignades fréquentes...).



6 Vais-je pouvoir **dormir sereinement** sans craindre **hypo/hyperglycémie** ?

Dans la plupart des cas, les différents débits de base programmables de la pompe vous permettent d'éviter les hypoglycémies nocturnes, le phénomène de l'aube (augmentation de la glycémie en fin de nuit) et ainsi de **renouer avec le plaisir des grasses matinées.**

Comme sous injections, il est important de contrôler votre glycémie avant de vous coucher. D'autre part, il ne faut pas changer le cathéter le soir avant le coucher car il est nécessaire de faire une glycémie 2 heures après la pose pour être certain de son bon fonctionnement.

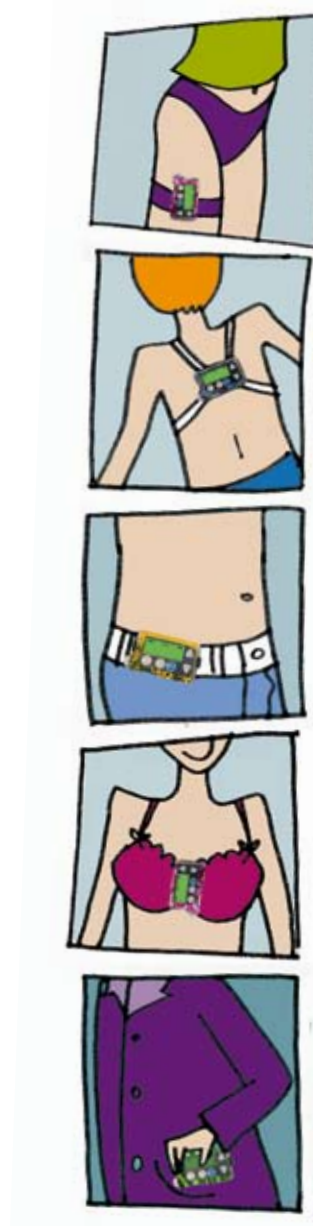


1 Comment *porter* ma pompe (le jour et la nuit) ?

Là où cela vous convient le mieux ! En fonction des accessoires disponibles chez le prestataire de service, vous pouvez porter votre pompe à la ceinture comme un téléphone, au niveau du soutien-gorge pour les femmes, dans un petit harnais sur le dos pour les enfants ou tout simplement dans la poche !

Pour la nuit, chacun a sa technique (ceinture spécifique, poche du pyjama ou clip sur le pantalon, pompe posée dans le lit...).

A titre d'information, la plupart des personnes choisissent des cathéters raccordés à la pompe par une tubulure d'environ 60 cm. Il en existe également de plus courtes (40 cm) et de plus longues (110 cm).



2 Comment *me laver* avec une pompe ? Comment faire pour les moments intimes ?

Pour les douches et les bains, il faut **retirer la pompe**. Il est également tout à fait possible de se déconnecter pour les moments intimes. Le matériel actuel permet de le faire extrêmement facilement. Vous laissez la pompe sur une table et ne gardez que le cathéter. Il faut simplement ne pas oublier de se reconnecter après !

N'hésitez pas à discuter de ceci avec votre conjoint, à l'amener avec vous en consultation pour le/la rassurer. En effet, il/elle peut être très inquiet(e) de vous voir porter ce matériel en permanence et n'a pas eu forcément toutes les informations que vous avez obtenues. Une solution peut être trouvée à tous les problèmes. **L'important est d'en discuter.**



3 *Puis-je voyager avec ma pompe ?*

Bien entendu ! La pompe facilite même beaucoup les choses. La fonction horloge permet aux globe-trotters de gérer facilement les décalages horaires. Il suffit de régler votre pompe à l'heure locale quand vous arrivez dans votre pays de destination et fini le casse-tête du décalage des horaires d'injection...

Concernant les contrôles à l'aéroport, le personnel est désormais majoritairement formé et les procédures sont plus simples. Cependant voici quelques conseils :

- Ayez toujours votre ordonnance avec vous ainsi qu'un certificat rédigé en français et en anglais indiquant qu'il faut que vous conserviez votre pompe sur vous.
- Arrivez tôt et passez le contrôle dès que vous avez enregistré vos bagages. Il faut parfois attendre l'arrivée d'un supérieur hiérarchique du poste de contrôle pour passer ; ce qui peut être un peu long.
- La pompe ne fait pas « sonner » les portails de sécurité, ce qui n'est pas forcément le cas de la ceinture sur laquelle elle est clipsée (si c'est la façon dont vous la portez). N'oubliez donc pas d'enlever votre ceinture au moment du passage du portail.

Il faut également toujours **avoir avec vous un schéma de remplacement** (stylos à insuline) même si les pannes sont devenues très rares avec le matériel actuel.



4 Comment gérer le regard des autres ?

Il est vrai que la pompe peut se voir. En fait, vous découvrirez rapidement que si vous êtes à l'aise avec votre pompe, les autres n'y prêteront pas attention, surtout à l'ère des téléphones portables, MP3, etc. D'autre part, au restaurant, il est beaucoup plus discret de faire des bolus avec une pompe que des injections au stylo ; en réunion, il est beaucoup plus discret d'arrêter momentanément sa pompe que de manger si vous sentez une hypoglycémie arriver.

L'expérience montre que pour les adolescents et les enfants, tout se passe généralement très bien et souvent mieux qu'avec les injections.



La mesure du glucose en continu est **la mesure du taux de glucose présent entre les cellules, dans le liquide interstitiel**. Le but des appareils de mesure du glucose en continu est de vous indiquer les tendances d'évolution de votre taux de glucose.

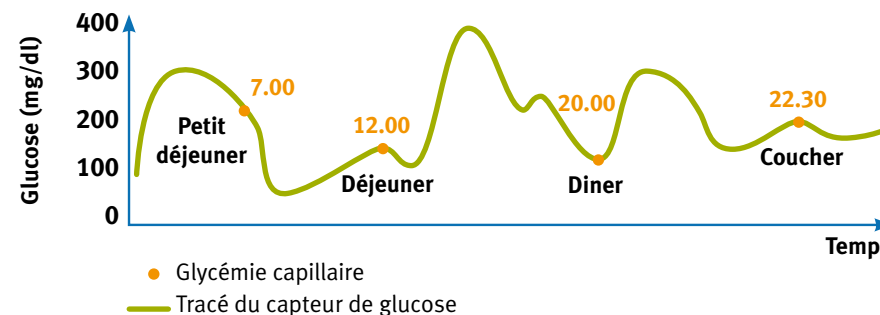
La pompe **Paradigm® REAL-Time** possède l'option mesure du glucose en continu (Fonction Capteur dans le menu principal). Un capteur inséré sous la peau (un peu comme un cathéter de pompe) mesure le taux de glucose en continu et envoie les données à la pompe qui les affiche sous forme de graphique.

La **Paradigm® REAL-Time** vous permet donc de visualiser continuellement l'évolution de votre taux de glucose tout au long de la journée et de la nuit. Elle vous offre plus de sécurité dans votre vie quotidienne car vous connaissez en permanence le sens et la vitesse d'évolution de votre taux de glucose.

Ainsi, par exemple, il est 11h30 du matin et vous vous faites une glycémie qui vous indique 90 mg/dl. Il est probable, le repas approchant, que vous décidiez de ne rien faire. Or il se trouve que votre glycémie est en train de chuter fortement et d'ici 30 minutes, vous serez en hypoglycémie. Grâce à la mesure du glucose en continu, vous auriez pu visualiser la courbe de votre taux de glucose, voir qu'il était en forte baisse et par exemple baisser temporairement votre débit basal.

Plutôt que d'attendre d'être en hypo ou en hyperglycémie, vous pouvez ainsi anticiper et réagir rapidement.

* Mesure effectuée toutes les 10 secondes, avec un affichage de la moyenne toutes les 5 min. Avant toute décision thérapeutique, les valeurs obtenues doivent être confirmées par une glycémie capillaire. Il existe une différence entre le taux de glucose mesuré dans le liquide interstitiel et le taux de glucose mesuré dans le sang et le système peut donc ne pas informer dans tous les cas d'une situation d'hypoglycémie ou d'hyperglycémie détectée par une glycémie capillaire. Le capteur de glucose n'est pas encore pris en charge par la sécurité sociale. Parlez-en à votre médecin.



La pompe à insuline permet de retrouver plus de liberté et de flexibilité dans la vie quotidienne. En étant sous pompe, c'est votre diabète qui s'adapte à votre vie et non plus l'inverse. Toutefois, porter une pompe à insuline n'est pas anodin et il vous faut prendre le temps de bien réfléchir aux avantages et aux inconvénients que vous lui trouverez par rapport à votre traitement actuel.

N'hésitez surtout pas à en discuter avec votre médecin et à rencontrer des porteurs de pompe. De toute façon n'oubliez pas que si le système ne vous convient pas, rien n'est irréversible et vous pourrez toujours revenir aux injections.

Alors bonne réflexion, en espérant que ce petit guide vous aidera dans votre décision.



1



**Remplissage
du réservoir**

2

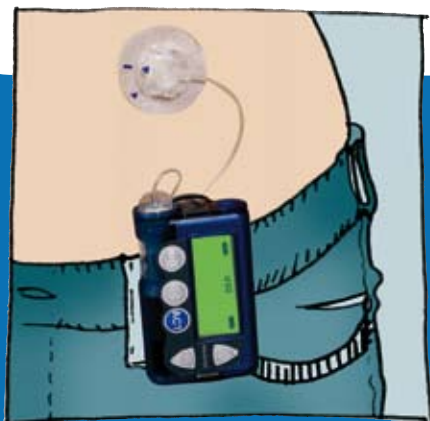


**Connexion
réservoir-cathéter**

3



**Mise en place
du réservoir dans
la pompe**



Medtronic

Medtronic France S.A.S.
Division Diabète
122, avenue du Général Leclerc
92514 Boulogne Billancourt

Tél. : 01 55 38 17 22
www.medtronic-diabete.fr
www.parlonsdiabete.fr