

# CRONO PAR4 20

Pompe portable pour perfusion sous-cutanée d'apomorphine

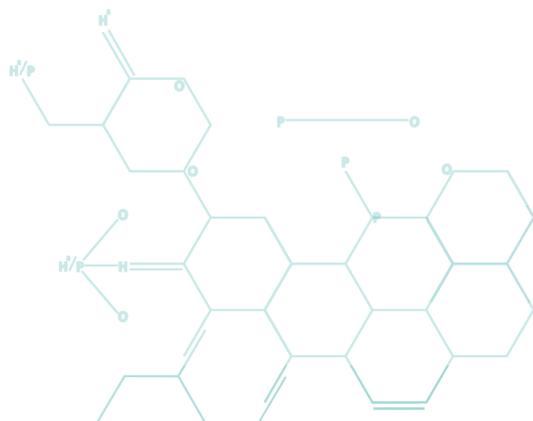


## Mode d'emploi

PS4AHFR/PFF Rev.0 05-2020



Lisez ces instructions avant d'utiliser la pompe !



# Propriété des informations

COPYRIGHT © 2020, Canè S.p.A.

Tous droits réservés dans tous les pays.

Toute distribution, modification, traduction ou reproduction partielle ou totale de ce document est interdite sans l'autorisation écrite de Canè S.p.A., à l'exception des actions suivantes :

- Impression partielle ou totale du document dans sa forme d'origine.
- Copie du contenu sans modification avec identification de Canè S.p.A. comme détenteur du copyright.

Canè SpA se réserve le droit d'apporter des modifications ou d'améliorer la documentation connexe sans préavis, à condition que les modifications ne soient pas liées aux performances ou à la sécurité de l'appareil.

Remarque : il n'est donc pas possible d'utiliser le contenu de ce document pour concevoir d'autres documents à vos propres fins commerciales sans l'autorisation écrite de Canè S.p.A. Toute demande d'autorisation, de copies supplémentaires de ce manuel ou des informations techniques à ce sujet doivent être adressées à :

## **CANÈ S.P.A.**

via Cuorgnè 42/a  
10098 Rivoli (TO) - Italy  
Tel. +39-011-9574872  
Fax +39-011-9598880  
[www.canespa.it](http://www.canespa.it)  
[service@canespa.it](mailto:service@canespa.it)

# Sommaire

Propriétés des informations .....	2
Glossaire des termes .....	5
Assistance .....	8
Garantie.....	9
Responsabilité .....	10
<b>1. Ce manuel .....</b>	<b>11</b>
<b>2. Mesures de sécurité.....</b>	<b>14</b>
Reconnaître les dangers.....	15
Avertissements généraux.....	16
Consignes de sécurité pour le patient .....	18
Consignes de sécurité pour le personnel médical.....	20
<b>3. Réception de la pompe .....</b>	<b>21</b>
Identification de la pompe .....	22
Entreposage et transport.....	24
<b>4. Caractéristiques .....</b>	<b>25</b>
Présentation de la pompe Crono Par4 20.....	26
Description de la pompe.....	28
Volets de protection .....	29
Description de l'écran .....	31
Description du clavier .....	33
Matériel à usage unique non fourni avec la pompe.....	35
<b>5. Informations sur la pompe .....</b>	<b>38</b>
Procédures communes.....	39
Réglage de la date et de l'heure .....	40
Affichage des réglages de la pompe .....	42
<b>6. Perfusion du médicament.....</b>	<b>51</b>
Sélection d'un site de perfusion.....	52
Remplissage et raccordement du réservoir à la pompe .....	53
Amorçage de l'ensemble de perfusion .....	55
Introduction de l'aiguille.....	57
Démarrage de la perfusion .....	59
Perfuser une dose bolus du médicament .....	61
Changement de débit lors d'une perfusion .....	63
Porter la pompe.....	64
Interruption ou arrêt de la perfusion.....	65
Recul du poussoir.....	68
Que faire après la fin de la perfusion .....	69

<b>7. Réglage de la pompe</b> .....	<b>71</b>
Réglage du type de réservoir .....	72
Réglage des débits de perfusion.....	73
Réglage du débit horaire quotidien en mode automatique .....	75
Ajuster la dose de bolus.....	78
Réglage du volume partiel.....	80
Désactivation de l'alarme de fin de perfusion .....	82
Réglage du volume d'amorçage .....	83
<b>8. Fonctions réservées</b> .....	<b>84</b>
Accès aux fonctions réservées .....	85
Basculer entre les modes Auto et Free .....	87
Verrouillage et déverrouillage des paramètres de la pompe.....	88
Activation et désactivation de l'interface Bluetooth .....	90
Affichage et réinitialisation des compteurs de perfusion .....	91
Réglage du seuil de pression d'occlusion .....	94
Réglage du volume d'injection.....	95
Affichage de la version du logiciel.....	96
<b>9. Entretien</b> .....	<b>97</b>
Avertissements généraux.....	98
Remplacement de la pile .....	99
Élimination.....	101
<b>10. Diagnostics</b> .....	<b>102</b>
Rapport d'erreurs et action corrective possible .....	103
Résolution des occlusions .....	105
Initialisation de la pompe et restauration de la position du poussoir.....	107
<b>11. Données techniques</b> .....	<b>108</b>
Caractéristiques techniques de la pompe .....	109
Accessoires en option.....	111
Compatibilité électromagnétique .....	112
Test de précision .....	114
<b>Index analytique</b> .....	<b>120</b>

# Glossaire des termes

## A

---

### **Alarme**

Une alarme est une fonction qui avertit l'utilisateur de toute anomalie de fonctionnement de la pompe. En général, cela nécessite d'arrêter ou de réinitialiser la pompe. Lorsqu'une alarme se produit, un bip sonore retentit et un message de description apparaît à l'écran.

### **Alarme de fin de perfusion**

L'alarme de fin de perfusion est émise 10 et 5 minutes avant la fin de la perfusion. Elle peut être désactivée à partir du menu des paramètres.

### **Amorçage**

Opération de remplissage de l'ensemble de perfusion avant de commencer la perfusion.

### **Apyrogène**

Cela signifie que le réservoir ne contient pas de substances qui provoquent de la fièvre, par exemple celles libérées par les leucocytes ou produites par les bactéries.

## B

---

### **Bolus post-occlusion**

Quantité de médicament accumulée dans la ligne de perfusion qui est libérée après l'élimination d'une occlusion.

### **Bouchon Luer Lock**

Bouchon à usage unique pour la fermeture temporaire du réservoir pendant les étapes préparatoires réalisées avant la perfusion.

## C

---

### **Compteurs**

La pompe dispose de deux compteurs de perfusion. Le compteur total enregistre le nombre total de perfusions effectuées par la pompe. Le compteur de perfusion partielle a la même fonction, mais il peut être réinitialisé si nécessaire.

## D

---

### **Débit libre**

Le débit libre est une libération non contrôlée du médicament par le réservoir, causée par l'effet de la gravité.

### **Débits horaires**

En mode Auto, il est possible d'attribuer un débit différent à chaque heure de la journée, afin de produire un débit variable qui change automatiquement en fonction de l'heure de la journée. La liste des débits et des heures qui décrit cette variation est appelée débit horaire.

### **Dispositif de perfusion**

Un dispositif de perfusion se compose de tubes en plastique fins d'une certaine longueur avec un connecteur Luer Lock à une extrémité. L'autre extrémité présente une aiguille microscopique qui est insérée sous la peau. Le dispositif de perfusion est raccordé à la pompe et est utilisé pour délivrer des médicaments sous forme de liquides au corps.

### **Dose de bolus**

Une dose de médicament qui peut être administrée manuellement en plus de la dose continue.

## **Durée d'administration**

Le temps nécessaire pour perfuser tout le contenu du réservoir.

---

## **I**

---

### **Initialisation**

L'initialisation de la pompe ramène le poussoir dans la position initiale calibrée. Habituellement, cela est nécessaire uniquement dans certaines situations d'erreur.

---

## **L**

---

### **Luer lock**

Connecteur conique standard utilisé par la plupart des fabricants de seringues.

---

## **M**

---

### **Menu réservé**

Le menu réservé contient des paramètres qui, une fois configurés, sont rarement modifiés. Ces paramètres sont destinés à être utilisés par le personnel médical et sont protégés par un mot de passe fourni séparément de ce manuel.

### **ml**

Unité de volume correspondant à 1 centimètre cube (1 cc) ou 0,061 pouce cube.

### **Mode Auto**

En mode Auto, il est possible d'attribuer un débit différent à chaque heure de la journée, afin de produire un débit variable qui change automatiquement en fonction de l'heure de la journée.

### **Mode Free**

En Mode Free, le patient peut choisir parmi un maximum de trois débits préprogrammés différents, en fonction des besoins thérapeutiques, pendant la perfusion.

---

## **O**

---

### **Occlusion**

Présence d'un obstacle à l'écoulement du médicament, ce qui provoque l'arrêt de la perfusion de la pompe. L'obstacle peut être un blocage ou une torsion dans le dispositif de perfusion.

---

## **P**

---

### **Pièce appliquée, type CF**

La pompe répond aux exigences de sécurité des équipements électromédicaux de type CF selon la norme CEI 60601-1.

### **Position initiale de la perfusion**

La position complètement rétractée du poussoir ou, si le volume partiel a été réglé à moins de 20 ml, la position du poussoir correspondant au volume partiel sélectionné.

### **Poussoir**

Partie mobile de la pompe qui pousse le piston à l'intérieur du corps du réservoir, expulsant ainsi le médicament.

## R

---

### **Réservoir**

Réceptacle à usage unique du médicament, semblable à une seringue, qui doit être raccordé à la pompe.

## R

---

### **Seuil de pression d'occlusion**

Le seuil de pression d'occlusion est la pression qui doit être atteinte dans le réservoir pour qu'une alarme d'occlusion soit générée.

### **Site de perfusion**

Le site de perfusion est le point sur le corps où l'aiguille du dispositif de perfusion est insérée sous la peau.

### **Sous-cutané**

Sous-cutané signifie sous la peau. L'aiguille du dispositif de perfusion est insérée dans le tissu cutané juste sous la peau.

## V

---

### **Volume d'amorçage**

Le volume d'amorçage est le volume préprogrammé que la pompe administre chaque fois que la fonction d'amorçage est utilisée.

### **Volume partiel**

Si moins d'un réservoir plein est nécessaire pour la perfusion, le volume partiel est le volume du médicament dans le réservoir au début de la perfusion.

# Support

## Demander une assistance

Pour toute question ou doute sur l'utilisation de la pompe, contactez le service client de Pentaferte France par téléphone ou par courriel.

Indiquez toujours le numéro de série de la pompe situé sur l'étiquette à l'arrière de la pompe (voir « [Identification de la pompe](#) » à la page 22).

## Support client

### PENTAFERTE FRANCE SAS

3, rue des Entrepreneurs

ZAC de l'Ambrésis

77270 Villeparisis

Tel: 01-64-67-08-63

Fax: 01-64-67-13-61

contact@pentaferte-france.com

## Retour de la pompe

Dans le cas où le service client Pentaferte France demande un retour de la pompe, il vous indiquera l'adresse à laquelle l'envoyer. La pompe doit être envoyée à vos frais et dans son emballage d'origine.

Toute réparation doit être effectuée exclusivement par le fabricant, Canè S.p.A.



**REMARQUE :** Canè S.p.A. ne fournit aucune pompe de remplacement lorsque la pompe est en réparation ou en maintenance.

# Garantie

## Conditions de garantie

Canè S.p.A. garantit le produit contre tout défaut des matériaux ou de fabrication pendant une période de deux ans **à compter de la date d'achat d'origine**.

En cas de défauts de matériaux ou de fabrication au cours de cette période, Canè S.p.A. réparera ou remplacera les composants défectueux selon les termes et conditions indiqués ci-dessous, sans frais de pièces détachées ou de main d'œuvre. Les frais d'envoi de la pompe au service client de Pentaferte France sont à la charge du client.



**REMARQUE** : la garantie n'est valable que si les défauts sont signalés dans les délais indiqués.

## Limites de la garantie

La garantie ne couvre pas les éléments suivants :

- maintenance ordinaire
- les dommages causés par une mauvaise utilisation, y compris, à titre d'exemple :
  - mauvaise alimentation électrique
  - utilisation du produit à des fins autres que celles indiquées
  - réparations effectuées par du personnel non autorisé ou par le client lui-même
- défauts résultant de modifications, adaptations ou réparations apportées au produit par le Client ou par du personnel non autorisé
- événements accidentels, tels que chutes ou infiltration de liquide
- événements naturels et actes intentionnels ou malveillants
- accessoires fournis avec la pompe

## Assistance après garantie

Après l'expiration de la garantie, Canè S.p.A. facturera les pièces remplacées, la main-d'œuvre et le transport conformément à la liste de prix en vigueur au moment donné.

## Annulation de la garantie



**REMARQUE** : la garantie sera annulée avec effet immédiat si le modèle ou le numéro de série indiqué sur le produit a été modifié, annulé, retiré ou autrement rendu illisible.



**REMARQUE** : utilisez uniquement les réservoirs d'origine des seringues crn® CRONO®. Canè S.p.A. décline toute responsabilité pour les dommages matériels ou corporels survenus lors de l'utilisation avec des réservoirs tiers et, dans ce cas, la garantie contractuelle de la pompe sera annulée.

# Responsabilité

## Limitations de responsabilité

1. Canè SpA décline toute responsabilité envers l'acheteur ou des tiers pour tout dommage matériel ou corporel causé par une mauvaise utilisation de la pompe, de l'utilisation de la pompe à des fins autres que celles indiquées ou du non-respect des règles indiquées dans ce manuel. L'acheteur s'engage également à indemniser Canè S.p.A. pour toute réclamation de tiers en lien avec ce qui précède.
2. Canè S.p.A. s'engage à effectuer des réparations sur la pompe pour une période ne dépassant pas **quatre ans** à compter de la date d'achat d'origine. Par la suite, Canè S.p.A. n'aura aucune obligation d'effectuer des réparations.
3. Canè S.p.A. décline toute responsabilité envers l'acheteur ou des tiers pour tout dommage qui pourrait découler de l'utilisation de la pompe après **quatre ans** à compter de la date d'achat d'origine.
4. Canè S.p.A. décline toute responsabilité envers le patient et/ou des tiers pour tout problème et/ou retard lié à l'expédition de la pompe.
5. Canè S.p.A. décline toute responsabilité envers le patient et/ou des tiers pour tout problème de santé et/ou incidents pouvant survenir au cours de la période pendant laquelle l'appareil est en assistance technique.
6. Canè S.p.A. se réserve le droit de modifier les caractéristiques ou le modèle de ses appareils, sans aucune obligation d'apporter des modifications correspondant aux appareils déjà fabriqués et vendus.
7. Canè S.p.A. décline toute responsabilité envers le patient et/ou les tiers si la pompe est utilisée avec un réservoir d'un type autre que celui spécifié dans les données techniques.

# 1. Ce manuel

---

## Sommaire

Ce paragraphe comprend les rubriques suivantes :

<b>Objectifs du manuel</b> .....	<b>11</b>
<b>Symboles utilisés</b> .....	<b>12</b>
<b>Avertissements</b> .....	<b>12</b>
<b>Destinataires de ce manuel</b> .....	<b>13</b>
<b>Données du manuel</b> .....	<b>13</b>

## Objectif du manuel

Ce manuel guide les utilisateurs de Crono Par4 20 pour :

- préparer la pompe à perfusion
- réaliser des perfusions de médicaments compatibles
- résoudre des problèmes éventuels
- programmer la pompe à perfusion (personnel médical/paramédical uniquement)

## Symboles utilisés



Consignes de sécurité pour les patients



Autres types de consignes



Informations générales concernant le manuel



Informations supplémentaires pouvant être obtenues auprès du personnel médical



Informations relatives à la compatibilité électromagnétique



Informations relatives à l'élimination des déchets



Informations relatives au service client



Informations sur les composants à usage unique



Informations sur les paramètres de verrouillage

## Avertissements



**AVERTISSEMENT !** Toute personne utilisant cette pompe est tenue de lire ces instructions, pour sa propre sécurité.



**REMARQUE :** ce manuel fait partie intégrante de la pompe et doit être conservé pendant toute la durée de vie utile de la pompe. Il doit être consulté pour consulter des informations sur tous les aspects de la durée de vie de la pompe, de la réception à la mise au rebut. Il doit être conservé de manière à être accessible au patient et au personnel médical, dans un endroit propre et correctement entretenu.

En cas de perte ou d'endommagement de ce manuel, contactez le service client Pentaferte France. En cas de vente ou de transfert de la pompe, assurez-vous toujours que ce manuel est bien transféré avec elle.

## Destinataires de ce manuel

La pompe est conçue pour les personnes suivantes :

<b>Destinataire</b>	<b>Description</b>
Patient	<p>Sans compétences médicales spécifiques, les patients peuvent effectuer les tâches suivantes en autonomie :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• préparation de la pompe pour l'administration de la perfusion</li><li>• connexion de la pompe à la ligne de perfusion</li><li>• administration de la perfusion.</li></ul>
Auxiliaire de vie	<p>Sans compétences médicales spécifiques, un auxiliaire de vie peut remplacer ou assister le patient dans les tâches précédentes.</p>
Personnel médical/ paramédical	<p>Avec une connaissance médicale spécifique des médicaments et des compétence dans les traitements et procédures médicales à effectuer sur le patient, le personnel médical/paramédical est le seul à pouvoir :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• paramétrer les débits de perfusion</li><li>• paramétrer le débit horaire quotidien</li><li>• paramétrer la dose bolus</li><li>• paramétrer le volume partiel</li><li>• paramétrer le volume d'amorçage</li><li>• paramétrer le volume de l'injection</li><li>• paramétrer le seuil de pression d'occlusion</li><li>• réinitialiser le compteur de perfusion partielle</li><li>• expliquer au patient ou à l'auxiliaire de vie comment utiliser la pompe en toute sécurité.</li><li>• Verrouiller/déverrouiller le clavier.</li></ul>
Instructeur médical	<p>Sans aucune expertise médicale spécifique, les formateurs médicaux ont une connaissance approfondie de la pompe et de son fonctionnement et peuvent :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• expliquer les fonctions et les caractéristiques de la pompe au personnel médical/paramédical</li><li>• expliquer au personnel médical/paramédical comment utiliser la pompe en toute sécurité.</li></ul>

## Données du manuel

Titre : Mode d'emploi

Pompe : Crono Par4 20

Code ou édition : PS4AHFR/PFF Rev.0 05-2020

## 2. Précautions de sécurité

---

### Lisez ce paragraphe



REMARQUE : Lisez toujours ce paragraphe pour garantir une utilisation en toute sécurité de la pompe.

### Sommaire

Ce paragraphe comprend les rubriques suivantes :

<b>Reconnaître les dangers .....</b>	<b>15</b>
<b>Avertissements généraux.....</b>	<b>16</b>
<b>Consignes de sécurité pour le patient.....</b>	<b>18</b>
<b>Consignes de sécurité pour le personnel médical .....</b>	<b>20</b>

# Reconnaître les dangers

## Consignes de sécurité

Les situations qui mettent en danger la santé des patients dans ce manuel sont désignées comme suit :



**DANGER !** Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, provoque des blessures graves, voire mortelles.



**AVERTISSEMENT !** Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



**ATTENTION !** Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures.



Procédure réservée uniquement au personnel médical/paramédical ou rappel pour contacter le médecin.

# Avertissements généraux

## Indications générales

La pompe ne peut être utilisée que de la manière décrite dans ce manuel et aux fins décrites dans le matériel de vente distribué par Canè S.p.A.

La pompe a été conçue, fabriquée et testée pour répondre aux normes de sécurité mentionnées. Si elle est utilisée conformément aux instructions fournies dans ce manuel, la pompe ne représentera pas un danger matériel ni corporel.

## Utilisation prévue

Cette pompe a été conçue, fabriquée et testée pour la perfusion sous-cutanée d'apomorphine dans le traitement de la maladie de Parkinson. Elle est conçue pour être portée par le patient et pour être utilisée sans aide et à domicile par les patients et les opérateurs de 16 ans ou plus.

Elle ne doit être utilisée que par des personnes ayant reçu des instructions adéquates sur son fonctionnement et sur les procédures correctes et de sécurité à respecter. Si les patients ne sont pas en mesure d'administrer le traitement en autonomie, ils devraient recevoir une aide et une supervision adéquates.

La pompe est compatible uniquement avec les accessoires fournis par Canè S.p.A.

La pompe ne doit être programmée que par du personnel médical/paramédical correctement formé.

## Utilisation inappropriée

Les types d'utilisation suivants sont interdits :

- perfusion intraveineuse, intrathécale ou péridurale ou toute perfusion qui ne se trouve pas dans l'espace sous-cutané
- utilisation en association avec d'autres dispositifs branchés au corps du patient, autres que le dispositif de perfusion
- stockage au réfrigérateur ou au congélateur
- emplacement dans un four ou un micro-ondes
- utilisation par les enfants sans la surveillance constante d'adultes ou de soignants



***Pour l'utilisation de la pompe pendant la grossesse ou l'allaitement, suivez les instructions fournies par votre médecin.***

## Interférences électromagnétiques



La pompe n'interfère pas avec les appareils électriques à proximité. Cependant, les téléphones portables et les appareils à radiofréquence (émetteurs) peuvent généralement interférer avec la pompe. Voir « [Compatibilité électromagnétique](#) » à la page 112 pour les instructions du fabricant.

## Guide d'utilisation des médicaments



***Ce document ne fournit aucune indication sur l'utilisation des médicaments, les procédures d'administration des traitements ou les procédures médicales. Le patient doit toujours demander à son médecin des informations complémentaires sur ce qui précède.***

## Modes d'administration alternatifs



***Préparez des modes d'administration alternatifs pour garantir que le traitement est délivré correctement en cas de défaillance de la pompe. Demandez conseil à votre médecin sur la possibilité d'avoir une pompe de rechange ou d'autres moyens d'administrer le médicament.***

# Consignes de sécurité pour le patient

Les procédures suivantes doivent être suivies par le patient ou le soignant.

## Préparation de la perfusion en toute sécurité

### Utilisez uniquement le médicament prescrit



**ATTENTION ! Mauvais traitement.** Le médicament à administrer est prescrit par le médecin, qui programme en conséquence le bon fonctionnement de la pompe. L'utilisation d'un médicament autre que celui prescrit peut non seulement compromettre l'efficacité du traitement, mais également avoir des conséquences graves pour la santé du patient, notamment le décès dans les cas les plus graves.



**Si vous n'êtes pas confiant pour effectuer les opérations en autonomie, demandez de l'aide au personnel médical ou paramédical qui suit votre traitement.**

### Gardez l'environnement propre

Pour éviter les infections, utilisez uniquement des matériaux à usage unique avant la date d'expiration spécifiée et uniquement si l'emballage n'est pas endommagé.



Ne réutilisez pas les produits à usage unique.



N'utilisez pas le produit lorsque le récipient est endommagé.

## Administration de la perfusion en toute sécurité

### Gardez la pompe au sec

La pompe est protégée contre les gouttes de liquide, mais peut être endommagée si le liquide pénètre à l'intérieur. Retirez toujours la pompe avant de vous baigner ou de prendre une douche. Si vous pensez que du liquide a pénétré accidentellement (par exemple, des gouttes de médicament qui ont mouillé le lit), contactez le service client de Pentaferte France.

### En cas de panne, contactez le service client

Si la pompe signale une erreur, prenez les mesures correctives correspondantes (voir à la page 103). Si l'indication d'erreur réapparaît après avoir pris des mesures correctives ou après avoir initialisé l'appareil, contactez le service client de Pentaferte France.



**Demandez au médecin qui supervise le traitement ce qu'il faut faire en cas d'administration partielle du médicament.**

### Terminez toujours la perfusion

La perfusion doit être terminée pour garantir l'administration complète de la quantité de médicament prescrite pour le traitement en cours. Ne débranchez pas la ligne de perfusion de la pompe et n'arrêtez pas la perfusion avant qu'elle ne soit terminée. Si vous devez interrompre temporairement la perfusion, assurez-vous de pouvoir la reprendre dès que possible.

## Systeme pour éviter le débit libre

Le terme de *débit libre* indique une libération non contrôlée du médicament par le réservoir, causée par l'effet de la gravité. Pour éviter que cela ne se produise, la pointe du poussoir de la pompe a été rainurée, obtenant ainsi un raccord ferme avec le piston du réservoir. Voir « [Raccordement du réservoir à la pompe](#) » à la page 54

### Porter la pompe correctement

La pompe est conçue pour être portée et est programmée par le médecin pour perfuser correctement le médicament prescrit. Ne suspendez pas la pompe sur des supports de perfusion ou d'autres supports surélevés car cela pourrait provoquer une augmentation incontrôlée du débit du médicament vers le patient.

### Ne bloquez pas la ligne de perfusion

Un blocage de la ligne de perfusion peut interrompre la perfusion de médicament et empêcher ainsi la pompe de délivrer la quantité nécessaire au traitement. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstacles ou d'obstructions le long de la ligne de perfusion.

Si les patients ne sont pas en mesure de prendre des mesures correctives par eux-mêmes en cas de blocage, assurez-vous qu'ils sont surveillés par un personnel correctement formé.



***Demandez à votre médecin quelles sont les conséquences de la libération d'un bolus post-perfusion***

Lorsque la cause du blocage dans la ligne de perfusion est supprimée, la libération de la pression provoque la perfusion de la quantité de médicament qui s'est accumulée le long de la ligne de perfusion (bolus post-occlusion).

## Comment transporter la pompe

La pompe n'émet pas d'ondes radio et ne peut donc pas interférer avec les instruments électroniques embarqués.

Il n'y a pas de contre-indication pour passer dans les détecteurs de métaux des aéroports lorsque la pompe connectée, mais il peut être utile d'obtenir un certificat médical pour démontrer que vous devez voyager avec la pompe connectée.

Bien que la dose de rayonnement soit extrêmement faible et que la FDA américaine est d'avis qu'il n'y a donc pas de conséquences négatives sur les appareils électroniques, en l'absence de données objectives, il est recommandé de ne pas faire passer la pompe dans un scanner à rayons X. Si vous décidez de faire passer une pompe dans une machine à rayons X, il est nécessaire de retirer et de réinstaller la pile afin d'effectuer un test automatique complet.

# Consignes de sécurité pour le personnel médical

Voici les procédures correctes que le personnel médical/paramédical doit suivre pour protéger la santé du patient.

## Toujours verrouiller les paramètres de la pompe



La programmation des paramètres de fonctionnement de la pompe nécessite une connaissance médicale du patient, du traitement en cours et du médicament administré. Elle ne doit être effectuée que par le médecin responsable du traitement et ne peut être déléguée qu'à du personnel correctement formé. Pour éviter toute altération ou modification accidentelle, toujours verrouiller les paramètres de la pompe.

## Évaluer l'autonomie du patient

La pompe ne peut être utilisée en autonomie que par des personnes qui comprennent son fonctionnement et suivent les instructions fournies dans ce manuel. Veiller à ce que le patient soit en mesure d'effectuer lui-même les traitements en toute sécurité et, dans le cas contraire, organiser un soutien et une supervision par du personnel correctement formé.

# 3. Réception de la pompe

---

## Sommaire

Ce paragraphe comprend les rubriques suivantes :

Identification de la pompe .....	22
Entreposage et transport .....	24

# Identification de la pompe



## Données d'identification du fabricant

**CANÈ S.p.A.**

via Cuornè 42/a  
10098 Rivoli (TO) - Italy

Tel. +39-011-9574872

Fax +39-011-9598880

www.canespa.it

service@canespa.it

## Contenu de la mallette de transport

Les éléments fournis avec la pompe Crono Par4 20 sont répertoriés ci-dessous.



Article	Description
A	Mallette de transport pour la pompe
B	Manuel de l'utilisateur
C	Étui en tissu
D	Pompe avec pile installée
E	Ceinture élastique

Article	Description
F	Accessoire d'ouverture du compartiment de la pile
G	Pile de remplacement
H	Cordon de support
I	Fiche du mot de passe



Jetez les emballages en utilisant des services de tri des déchets spécifiés par les services nationaux ou les autorités locales.

Remarque : dans le cas où l'une des pièces listées ci-dessus est manquante ou endommagée lors de l'ouverture de la mallette de transport, contactez le service client de Pentaferte France; cfr. « [Support](#) » à la page 8.

## Données d'identification de la pompe



Article	Description
A	Modèle de pompe
B	Symboles et marquage CE
C	Numéro de série à citer lors de la demande d'assistance ; voir « Support » à la page 8.

**!** REMARQUE : le logiciel est installé sur la pompe. Sur demande du service client Pentaferte France, il est possible d'identifier la version du logiciel. « [Affichage de la version du logiciel](#) » à la page 96

## Symboles sur la pompe et l'emballage

Les symboles affichés sur la pompe sont les suivants :

Symbole	Description	Symbole	Description
	Marquage CE et identification de l'organisme notifié		Pièce appliquée, type CF
	Attention ! Lire la notice d'instruction		Tri des déchets des équipements électriques et électroniques
IP42	Résistant contre l'introduction de corps solides mesurant plus de 1 millimètre ainsi que contre les gouttes de liquides		L'utilisation de l'appareil est soumise à prescription médicale
3V	Alimentation 3 VCC (pile CR123)		Fabricant

# Entreposage et transport

## Avertissements concernant le transport



ATTENTION ! *Endommagement de la pompe par impact.* Transportez la pompe uniquement dans son boîtier d'origine et manipulez-la avec soin.

## Conditions environnementales de stockage

Rangez la pompe à l'intérieur dans son boîtier d'origine et protégez-la contre :

- les sources de chaleur (radiateurs, brûleurs, poêles, etc.)
- les rayons du soleil
- les champs électromagnétiques intenses (aimants, haut-parleurs, téléphones portables ou autres appareils émettant des ondes radio)
- les rayonnements ionisants (appareils de radiothérapie ou de radiologie diagnostique)
- les appareils à ultrasons
- les dispositifs de résonance magnétique

Pour les détails techniques, voir « [Caractéristiques techniques de la pompe](#) » à la page 109, pour la compatibilité électromagnétique, voir « [Compatibilité électromagnétique](#) » à la page 112.

## Stockage à long terme

Si l'appareil doit rester inutilisé pendant plus d'un mois, retirez la pile et rangez la pompe dans son boîtier dans un endroit sec et à température ambiante.

## Conservation des médicaments



***Pour plus d'informations sur la conservation des médicaments, consultez votre médecin ainsi que les instructions sur la notice destinée au patient.***

# 4. Caractéristiques

---

## Sommaire

Ce paragraphe comprend les rubriques suivantes :

<b>Présentation de la pompe Crono Par4 20 .....</b>	<b>26</b>
<b>Description de la pompe .....</b>	<b>28</b>
<b>Volets de protection .....</b>	<b>29</b>
<b>Description de l'écran .....</b>	<b>31</b>
<b>Description du clavier.....</b>	<b>33</b>
<b>Matériel à usage unique non fourni avec la pompe .....</b>	<b>35</b>

# Présentation de la pompe Crono Par4 20

## À quoi sert la pompe ?

Crono Par4 20 est une pompe portable pour la perfusion continue d'apomorphine, un médicament pour le traitement de la maladie de Parkinson.

## Comment fonctionne la pompe ?

Le fonctionnement de la pompe est brièvement décrit ci-dessous :

Phase	Description
1	<p>Paramètres</p> <p>Le personnel médical/paramédical règle la pompe en fonction du traitement prescrit (débit de perfusion, dose en bolus, débit de perfusion journalier, pression d'occlusion).</p>
2	<p>Gestion</p> <p>Le patient ou le soignant peut vérifier les paramètres définis. Le personnel médical/paramédical peut vérifier les compteurs et réinitialiser le compteur de perfusion partielle.</p>
3	<p>Préparation</p> <p>Le patient ou le soignant :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• prépare la pompe en raccordant le réservoir</li><li>• relie le réservoir à la ligne de perfusion et l'amorce</li><li>• insère l'aiguille de l'ensemble de perfusion et démarre la perfusion.</li></ul>
4	<p>Perfusion</p> <p>La pompe perfuse le médicament en micro-doses, à des intervalles imposés par le débit défini. La perfusion est administrée par un poussoir qui avance et fournit une quantité précise de médicament. Si l'administration est interrompue par des facteurs externes, tels que la compression du tube du dispositif de perfusion, la pompe interrompt la perfusion et l'écran indique un état d'occlusion. Pendant la perfusion, le patient ou le soignant :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• vérifie le temps restant jusqu'à la fin de la perfusion ou le débit de la perfusion</li><li>• sélectionne le débit de perfusion ou affiche le débit horaire</li><li>• perfuse la dose de bolus</li><li>• résout les occlusions possibles</li><li>• peut interrompre, arrêter ou redémarrer la perfusion.</li></ul>
5	<p>Fin de la perfusion</p> <p>À la fin de la perfusion, la pompe s'arrête et indique que la perfusion est terminée. Le patient ou le soignant doit confirmer la fin de la perfusion, puis le poussoir se rétracte, prêt pour une nouvelle perfusion.</p>

## Administration des médicaments : modes de débit et doses bolus

La pompe est conçue pour perfuser en continu le médicament à débit constant, en utilisant l'un des deux modes de fonctionnement possibles. Dans le premier mode, appelé Libre, le patient peut sélectionner le débit dans une liste de trois valeurs préprogrammées par le personnel médical. Dans le deuxième mode, appelé Auto, la pompe sélectionne

automatiquement l'un des trois débits préprogrammés en fonction de l'heure de la journée. En plus de ce débit continu, des doses de bolus supplémentaires peuvent être perfusées pour répondre aux besoins du patient tout au long de la journée. Le volume de ces doses et l'intervalle minimum entre elles sont des paramètres qui peuvent être fixés par le personnel médical.

La quantité totale de médicament à perfuser au cours de la journée est déterminée par le personnel médical/paramédical, en fonction de l'état et du traitement du patient.

## États de fonctionnement de la pompe

La pompe a trois états de fonctionnement principaux :

1. La perfusion n'a pas encore commencé et le poussoir est en position de démarrage de la perfusion. Dans cet état, les paramètres peuvent être modifiés
2. La perfusion est en cours. Les paramètres ne peuvent pas être modifiés, mais peuvent être consultés
3. La perfusion a été suspendue et peut être poursuivie ou arrêtée. Dans cet état, la plupart des paramètres peuvent être modifiés.

## Débit de perfusion

La pompe délivre le médicament en micro-doses fixes à intervalles réguliers, imposés par le débit défini. La quantité de la microdose, ou injection, peut être réglée de 5 µl (microlitres) à 50 µl en fonction des besoins thérapeutiques, tandis que le temps entre les injections est ajusté pour maintenir le débit requis. Par exemple, avec un débit de perfusion de 1 ml / h (millilitres / heure), il faudra environ 20 heures pour perfuser tout le médicament contenu dans le réservoir de 20 ml. Cependant, la durée réelle de la perfusion dépend également du volume et du nombre de bolus administrés.

## Signaux sonores

La pompe émet plusieurs signaux sonores :

- lorsque vous appuyez sur un bouton
- lors de l'interruption de la perfusion
- en cas d'occlusion, d'erreur ou d'avertissement
- pendant la perfusion d'une dose de bolus
- lorsque la perfusion va se terminer
- lorsque la perfusion est terminée
- lorsque le poussoir se déplace sur un nouveau volume partiel.



### Fonctions réservées

Certaines fonctions de la pompe sont réservées à l'usage du personnel médical/paramédical responsable du traitement et ne sont donc accessibles que depuis un menu réservé, protégé par mot de passe.



### Verrouillage des paramètres

Le personnel médical/paramédical peut verrouiller les paramètres de la pompe pour empêcher des changements ou des modifications accidentelles par du personnel non autorisé ou non qualifié. Laisser les paramètres déverrouillés vous permet de modifier certains paramètres de la pompe (alarme de fin de perfusion, débits de perfusion, profil de perfusion quotidien et doses de bolus), sans avoir à révéler la procédure d'accès au menu réservé.

# Description de la pompe

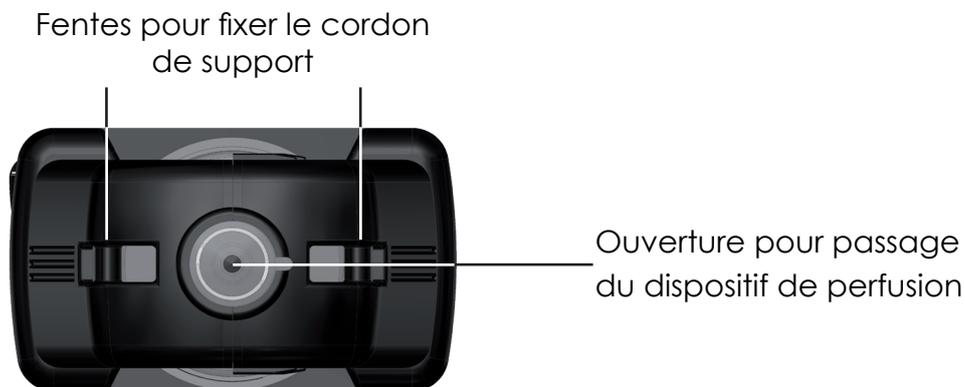
## Composants principaux



Article	Description
A	Anneaux de fixation pour les volets de protection. Également utilisés pour fixer le cordon de support en cas de retrait des volets.
B	poussoir avec fonction contre le débit libre
C	LED
D	Écran
E	Clavier
F	Compartiment de la pile

## Volets de protection

La pompe est équipée de volets qui recouvrent le réservoir et le protègent contre les chocs et autres risques. Les volets ont une fermeture à pression et disposent de deux fentes auxquelles le cordon peut être attaché.



## Ouverture des volets



## Retrait des volets



# Description de l'écran

## Introduction

L'écran de la pompe est normalement éteint ; appuyez sur n'importe quelle touche pour l'activer et afficher des informations.

L'écran affiche une série d'informations basées sur l'état de la pompe et les fonctions en cours. Les principaux éléments à cet égard sont les suivants.

 **REMARQUE** : les informations sont les mêmes même si les paramètres sont déverrouillés ( symbole absent).

## Informations affichées lorsque la pompe ne perfuse pas

Écran



Description

- Free : mode de perfusion (libre/automatique)
-  : alarme de fin de perfusion désactivée
-  : paramètres verrouillés
-  : pile déchargée
- 20  : taille du réservoir sélectionnée (10 ou 20 millilitres)

10:24 : heure actuelle (heures et minutes)

## Informations affichées pendant la perfusion

Écran



Description

Perfusion en cours

-  : clignote pour indiquer que le médicament est en phase d'administration
- Free : mode de perfusion (libre/automatique)
-  : alarme de fin de perfusion désactivée
-  : paramètres verrouillés
-  : pile déchargée
-  : 13:20 : temps restant jusqu'à la fin de la perfusion exprimé en heures et minutes
-  : barre de progression de la perfusion
- F1 : débit de perfusion sélectionné
- 1,50 ml/h : débit de perfusion actuel.

Dans cet exemple, les paramètres sont verrouillés, il reste 13 heures et 20 minutes avant la fin de la perfusion et un débit F1 de 1,50 ml/h a été sélectionné.

Perfusion de bolus en cours

-  : indique que la dose de bolus est en cours d'administration
- 0,15 ml : volume du bolus administré

Au moment de l'exemple, un bolus de 0,15 ml est administré.

## Informations affichées lorsque la perfusion est interrompue

Écran



Description

Perfusion interrompue

- Free : mode de perfusion (Free/automatique)
-  : alarme de fin de perfusion désactivée
-  : paramètres verrouillés
-  : pile déchargée
- STOP : perfusion interrompue
- 20  19 ml : taille du réservoir branché (10/20 ml) et volume restant du médicament à perfuser

10:34 : heure actuelle (heures et minutes)

## Informations affichées lors de la programmation

Écran



Description

Informations lors de la programmation

- L'écran affiche le menu ou la valeur du paramètre sélectionné.
- Les valeurs affichées en mode clignotant peuvent être modifiées.

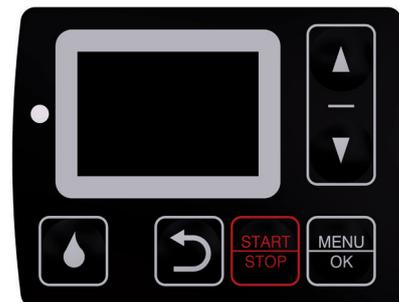
Cet exemple montre le volume d'une dose, qui peut être modifié.

# Description du clavier

## Introduction

Les touches activent différentes fonctions en fonction de l'état de la pompe. Lorsqu'une touche est actionnée, la pompe émet différents signaux sonores selon la fonction en cours et l'action effectuée.

Les touches des commandes importantes sont chronométrées : elles doivent être actionnées pendant plusieurs secondes pour exécuter la commande.



**!** REMARQUE : *endommagement des touches*. Appuyez sur les touches uniquement avec vos doigts, jamais avec des objets pointus.

## Fonctions des touches

Touche	Fonction
	Pendant la perfusion, pour lancer une dose de bolus
	Revenir au menu ou à l'état précédent
	Démarrer ou interrompre la perfusion Nécessite l'interruption d'une dose de bolus Nécessite l'interruption du retrait du poussoir (total ou partiel) Nécessite l'interruption de l'initialisation du volume partiel Annuler la demande de recul anticipé
	Pendant la perfusion Sélectionner le débit souhaité (Mode Free) Afficher les paramètres des débits horaires (mode Auto) Avec la pompe qui ne perfuse pas ou qui est interrompue Accéder au menu principal Confirmer l'option ou l'ensemble de paramètres sélectionné
	Faire défiler un menu ou modifier le paramètre sélectionné (s'il est modifiable)

## Exemples de signaux sonores

En voici quelques exemples :

Condition	Durée de la pression	Alarme sonore
Exécution d'une commande	Longue	Tic-tac, puis un long bip
Appuyer sur un bouton qui n'est pas activé	Court ou long	Pas de bip
Modification d'une valeur	Court	Court

## Verrouillage des paramètres



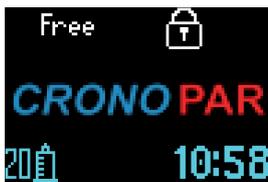
REMARQUE : seules les personnes autorisées peuvent modifier les paramètres de la pompe (🔒 symbole absent). Pour déverrouiller les paramètres, un mot de passe est requis. Il n'est pas indiqué dans ce manuel mais est fourni séparément.



REMARQUE : les paramètres de la pompe restent verrouillés lors du remplacement de la pile.

La pompe est normalement programmée et fournie par le personnel médical/paramédical avec les paramètres verrouillés, pour éviter toute modification accidentelle des paramètres. Les écrans suivants indiquent l'état du clavier :

### Écran



### État

Paramètres verrouillés (symbole 🔒 présent)

Empêche les personnes non autorisées d'apporter des modifications non voulues aux paramètres sélectionnés par le personnel médical/paramédical.



Paramètres déverrouillés (symbole 🔒 absent)

Les paramètres ne peuvent être déverrouillés que par le personnel médical/paramédical avec le mot de passe pour accéder au menu réservé.

## Matériel à usage unique non fourni avec la pompe



ATTENTION ! Contamination possible en cas d'utilisation dans un environnement non stérile. Toujours travailler dans un environnement propre et toujours utiliser du matériel à usage unique, neuf et intact.



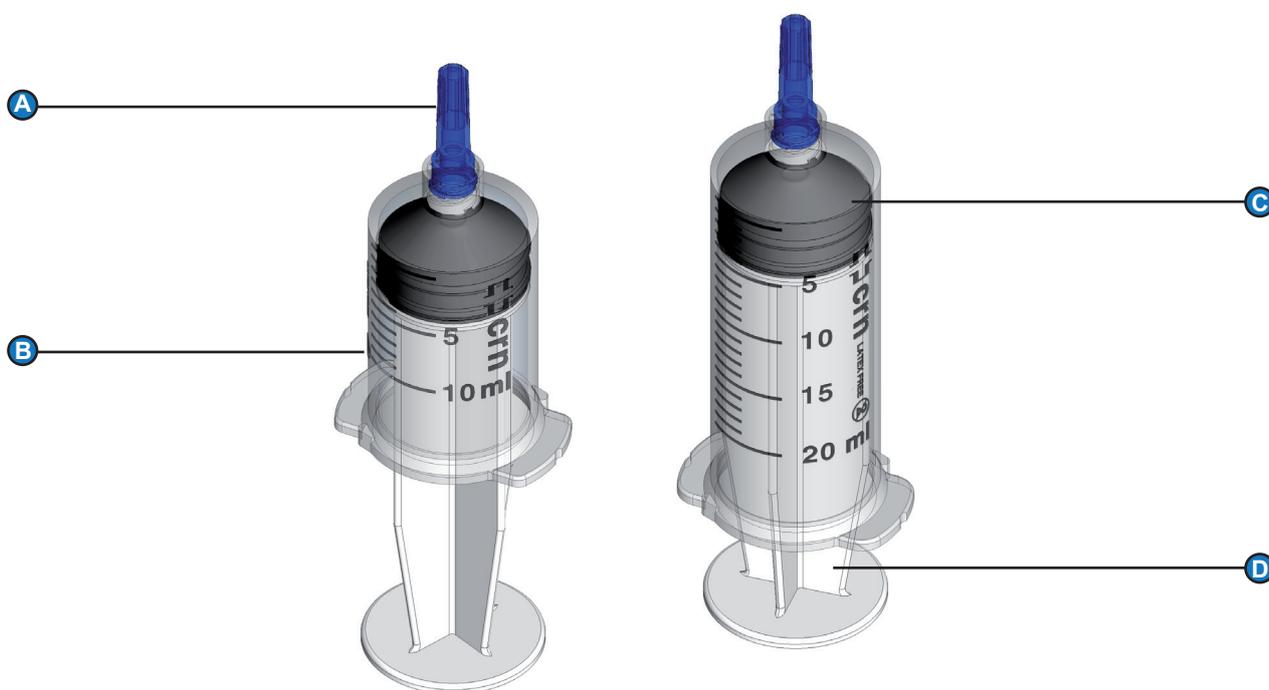
REMARQUE : endommagement de la pompe. Utilisez uniquement le matériel compatible à usage unique spécifié dans les données techniques de la pompe.

### Réservoir

La pompe Crono Par4 20 utilise des réservoirs dédiés de 10 ml et 20 ml, modèle de seringue crn® CRONO®.

Les réservoirs sont : à usage unique, apyrogènes, utilisables uniquement si l'emballage n'est pas endommagé.

Utilisez uniquement les réservoirs d'origine des seringues crn® CRONO®. Canè S.p.A. décline toute responsabilité pour les dommages matériels ou corporels survenus lors de l'utilisation avec des réservoirs tiers et, dans ce cas, la garantie contractuelle de la pompe sera annulée.

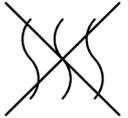


Partie	Description
A	Bouchon Luer Lock
B	Corps du réservoir
C	Piston
D	Tige

### Symboles sur le réservoir et sur l'emballage

Les symboles figurant sur le réservoir et sur l'emballage sont les suivants :

Symbole	Description	Symbole	Description
	Marquage CE et identification de l'organisme notifié		À usage unique
	Lire la notice d'instruction		Doit être conservé dans un endroit sec

Symbole	Description	Symbole	Description
	Recyclable		Tenir à l'abri des rayons du soleil
	Date d'échéance		Numéro de lot
	Stérilisé à l'oxyde d'éthylène		N° de référence
	À utiliser uniquement sur ordonnance		Taille de l'aiguille
	Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé		Ne pas jeter dans l'environnement
	Non pyrogène		

## Dispositif de perfusion

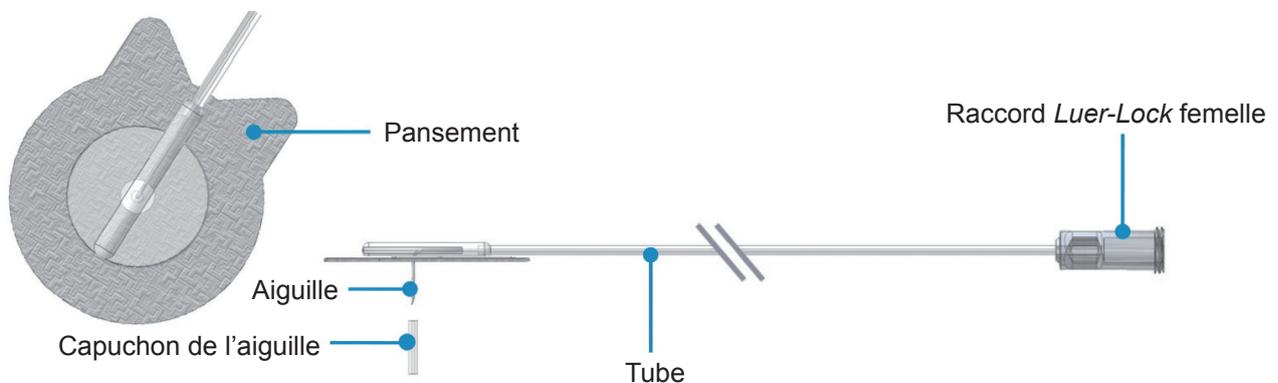
La pompe peut être utilisée avec des dispositifs de perfusion Luer-Lock standard, comme indiqué par le médecin. Voir l'image suivante pour un exemple de dispositif de perfusion fréquent.

Afin de limiter le volume du bolus post-occlusion, il est conseillé d'utiliser un dispositif de perfusion présentant les caractéristiques suivantes :

- petit volume interne du tube
- longueur du tube inférieure à 90 cm
- tube anti-pli

L'utilisation d'un dispositif de perfusion inapproprié peut provoquer une perte ou une fuite du médicament.

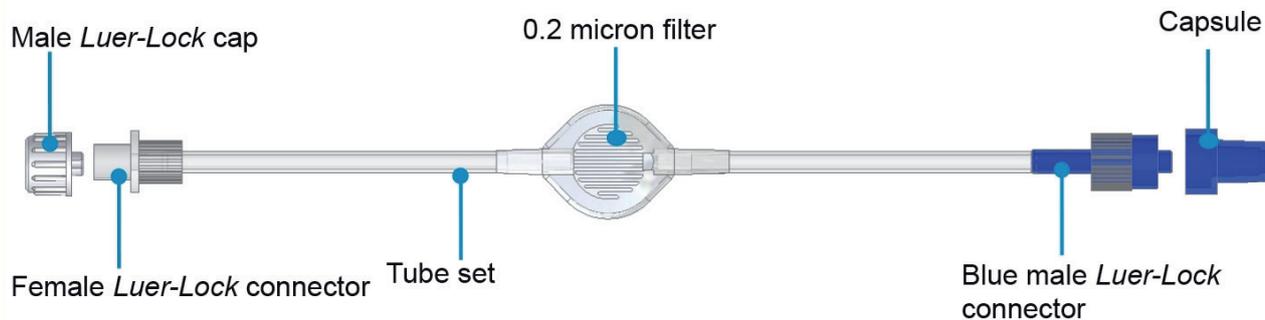
Demandez à votre médecin la fréquence de remplacement du dispositif de perfusion.



## Filtrajet

Pour une perfusion en toute sécurité, il est conseillé d'utiliser un filtre, comme le filtre Filtrajet distribué par Canè S.p.A., afin de :

- prévenir les infections bactériennes ;
- évacuer l'air du réservoir et du dispositif de perfusion ;
- capturer les microparticules comme le verre ou le plastique.



## 5. Informations sur la pompe

---

### Sommaire

Ce paragraphe comprend les rubriques suivantes :

<b>Procédures communes .....</b>	<b>39</b>
<b>Réglage de la date et de l'heure .....</b>	<b>40</b>
<b>Affichage des réglages de la pompe .....</b>	<b>42</b>

# Procédures communes

## Utilisation des menus

Les éléments du menu peuvent être mis en surbrillance à l'aide des touches  et , puis sélectionnés à l'aide de la touche .

La touche  revient à l'état ou au niveau du menu précédent.

En sélectionnant l'élément EXIT (QUITTER), le dernier élément de chaque menu, vous quittez le système du menu et revenez à l'écran principal de l'état de la pompe.

## Ouverture du menu principal

Lorsque l'écran est éteint et que la perfusion est suspendue ou non en cours, appuyez sur n'importe quel bouton pour allumer l'écran. Maintenez ensuite le bouton  enfoncé : la pompe émettra un tic-tac et un signal sonore, puis le menu principal s'affichera.

L'élément de menu « Déplacer vers l'arrière » n'est disponible que lorsque la perfusion est interrompue.

La perfusion n'est pas en cours	Perfusion interrompue
<b>MENU</b> Paramètres	<b>MENU</b> Paramètres Recul du poussoir

## Accéder au menu des paramètres

Dans le menu principal, sélectionnez Paramètres et appuyez sur  : le menu Paramètres s'affiche.

Remarque : le menu affiche différentes options en fonction de l'état de la pompe et du mode de perfusion (Free / automatique)

Mode Free	Mode Auto
<b>Paramètres</b> Date/heure Type de seringue Débit Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes	<b>Paramètres</b> Date/heure Type de seringue Débits horaires Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes

## Durée de veille de l'écran

L'écran a des heures d'extinction différentes en fonction de l'opération en cours.

Condition	Heure	Action
Paramètres	1 min	L'écran s'éteint, la pompe quitte le menu actuel et enregistre les paramètres réglés jusqu'à ce moment.
Affichage des paramètres	10 s	La pompe quitte le menu actuel.
	15 s	L'écran s'éteint

## Modifier les paramètres

Les paramètres de la pompe ne peuvent être modifiés que s'ils sont déverrouillés.

Si vous essayez de modifier les paramètres lorsqu'ils sont bloqués, la pompe émet un bip et l'écran affiche le symbole .

# Réglage de la date et de l'heure

## Fonction horloge

La pompe est équipée d'une horloge et d'un calendrier pour son fonctionnement interne. Vérifiez que la date et l'heure sont toujours correctes.

## Formats

La date et l'heure s'affichent dans les formats suivants :

Paramètre	Format
Date	jj/mm/aa (jour/mois/année)
Heure	hh:mm (heures:minutes)

## Comment régler la date et l'heure

En modes Auto et Free, la date et l'heure peuvent être affichées lorsque la perfusion est interrompue ou qu'elle n'est pas en cours.

En Mode Free, la date et l'heure peuvent être modifiées lorsque la perfusion est interrompue ou qu'elle n'est pas en cours.

En mode Auto, elles ne peuvent être modifiées que lorsque la perfusion n'est pas en cours.

1. Dans le menu Paramètres, utilisez les touches  et  pour sélectionner la date/l'heure, puis appuyez sur .
2. Le chiffre qui peut être modifié commence à clignoter. Modifiez la valeur avec les touches  et  : appuyez sur  pour confirmer et passer au chiffre suivant.

Remarque : une fois que la procédure de modification de la date et de l'heure a commencé, elle ne peut pas être terminée prématurément. Faites défiler toutes les valeurs (heures, minutes, jours, mois, années) à l'aide de la touche  pour revenir au menu Paramètres.

Mode Free	Mode Auto
<b>Paramètres</b>	<b>Paramètres</b>
<b>Date/heure</b>	<b>Date/heure</b>
Type de seringue	Type de seringue
Débit	Débits horaires
Dose de bolus	Dose de bolus
Volume partiel	Volume partiel
Alarme de fin de perfusion	Alarme de fin de perfusion
Volume d'amorçage	Volume d'amorçage
Réservé	Réservé
Résolution des problèmes	Résolution des problèmes
<b>Régler l'heure</b>	<b>Régler l'heure</b>
13:16	13:16
hh:mm	hh:mm
:	:
:	:
<b>Régler la date</b>	<b>Régler la date</b>
07/11/18	07/11/18
jj/mm/aa	jj/mm/aa

3. Après avoir défini toutes les valeurs, appuyez sur  pour revenir au menu Paramètres.

<b>Paramètres</b>	<b>Paramètres</b>
Date/heure	Date/heure
Type de seringue	Type de seringue
Débit	Débits horaires
Dose de bolus	Dose de bolus
Volume partiel	Volume partiel
Alarme de fin de perfusion	Alarme de fin de perfusion
Volume d'amorçage	Volume d'amorçage
Réservé	Réservé
Résolution des problèmes	Résolution des problèmes

# Affichage des réglages de la pompe

## Types de paramètres

La pompe est personnalisée pour un traitement spécifique par le personnel médical/paramédical, en utilisant les paramètres suivants :

- type de réservoir
- jusqu'à trois débits disponibles
- en mode Auto, le débit à utiliser en fonction de l'heure de la journée
- volume de dose de bolus
- intervalle de dose en bolus
- volume partiel
- volume d'amorçage
- alarme de fin de perfusion

Vous pouvez afficher les réglages de ces paramètres lorsque la pompe ne perfuse pas ou lorsqu'une perfusion est interrompue. Les paramètres ne peuvent être modifiés que si les paramètres sont déverrouillés.

Pour interrompre une perfusion, voir « [Interruption ou arrêt de la perfusion](#) » à la page 65.

Remarque : les paramètres affichés ne peuvent pas être modifiés.

## Affichage du type de réservoir

La pompe peut utiliser le réservoir de seringue crn® CRONO® avec un volume de 10 ml ou 20 ml. Le type de réservoir s'affiche sur l'écran à gauche de l'icône du réservoir lorsque la pompe ne perfuse pas ou est interrompue. Voir « [Description de l'écran](#) » à la page 31. Vous pouvez également afficher le type de réservoir dans le menu Paramètres, de la manière suivante.

1. Dans le menu Paramètres, appuyez sur  pour sélectionner le type de seringue.

2. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran Type de seringue.

3. Appuyez sur  ou  pour revenir au menu Paramètres

<b>Mode Free</b>	<b>Mode Auto</b>
<b><u>Paramètres</u></b>	<b><u>Paramètres</u></b>
Date/heure	Date/heure
<b>Type de seringue</b>	<b>Type de seringue</b>
Débit	Débits horaires
Dose de bolus	Dose de bolus
Volume partiel	Volume partiel
Alarme de fin de perfusion	Alarme de fin de perfusion
Volume d'amorçage	Volume d'amorçage
Réservé	Réservé
Résolution des problèmes	Résolution des problèmes
<b><u>Type de seringue</u></b>	<b><u>Type de seringue</u></b>
20 ml	20 ml
<b><u>Paramètres</u></b>	<b><u>Paramètres</u></b>
Date/heure	Date/heure
<b>Type de seringue</b>	<b>Type de seringue</b>
Débit	Débits horaires
Dose de bolus	Dose de bolus
Volume partiel	Volume partiel
Alarme de fin de perfusion	Alarme de fin de perfusion
Volume d'amorçage	Volume d'amorçage
Réservé	Réservé
Résolution des problèmes	Résolution des problèmes

## Affichage des débits de perfusion disponibles

La pompe peut être préprogrammée sur un maximum de trois débits différents (F1, F2 et F3). En Mode Free, le patient peut sélectionner la fonction la plus adaptée à ses besoins. En mode Auto, la pompe est programmée pour délivrer l'un des débits préprogrammés ou F0 correspondant à l'absence de débit, en fonction de l'heure de la journée.

Les débits de perfusion peuvent être affichés dans les modes Auto et Libre avec la perfusion interrompue ou non en cours.

1. Dans le menu Paramètres, appuyez sur  pour sélectionner Débit (en Mode Free) ou Débits horaires (en mode Auto).
2. Appuyez sur  pour ouvrir le menu. Sélectionnez le débit à afficher à l'aide des touches  et .
3. Appuyez sur  pour afficher la valeur définie pour le débit sélectionné.
4. Appuyez sur  pour revenir au menu Débit.
5. Appuyez sur  pour revenir au menu Paramètres.

<b>Mode Free</b>	<b>Mode Auto</b>
<b><u>Paramètres</u></b> Date/heure Type de seringue <b>Débit</b> Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes	<b><u>Paramètres</u></b> Date/heure Type de seringue <b>Débits horaires</b> Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes
<b><u>Débit</u></b> <b>Débit F1</b> Débit F2 Débit F3	<b><u>Débits horaires</u></b> <b>Débit F1</b> Débit F2 Débit F3 Plages horaires
<b><u>Débit F1</u></b> <b>2,00</b> ml/h	<b><u>Débit F1</u></b> <b>2,00</b> ml/h
<b><u>Débit</u></b> <b>Débit F1</b> Débit F2 Débit F3	<b><u>Débit</u></b> <b>Débit F1</b> Débit F2 Débit F3
<b><u>Paramètres</u></b> Date/heure Type de seringue <b>Débit</b> Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes	<b><u>Paramètres</u></b> Date/heure Type de seringue <b>Débits horaires</b> Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes

## Affichage du débit horaire quotidien avec perfusion interrompue ou non en cours

En mode Auto, la pompe distribue automatiquement le médicament, en sélectionnant l'un des débits préprogrammés en fonction de l'heure de la journée. La journée est divisée en un maximum de 24 périodes définies par une heure de début et de fin, chacune associée à un débit (F0, F1, F2 ou F3) à appliquer pour sa durée. Cela génère un débit horaire qui est appliqué pour l'ensemble des 24 heures de chaque jour.

- Le profil peut être affiché en mode Auto, avec la perfusion interrompue ou non en cours, à partir du menu des paramètres. Dans le menu Paramètres, appuyez sur  pour sélectionner Débits horaires (en mode Auto).
- Appuyez sur  pour ouvrir le menu. Sélectionnez le champ Périodes de débit à l'aide des touches  et .
- Appuyez sur  pour afficher la liste des périodes programmées et leurs débits associés. Sélectionnez la période à afficher à l'aide des touches  et . Dans cet exemple, de 24 h à 5 h le débit utilisé est F0, de 5 h à 7 h c'est F1, puis F3 de 7 h à 24 h. Remarque : F0 signifie aucun débit. Lors de l'application de ce débit, les doses de bolus sont toujours disponibles
- Appuyez sur  pour afficher la période.
- Appuyez deux fois sur  pour afficher le débit.
- Appuyez sur  pour revenir à la liste des périodes programmées.

<b>Mode Auto</b>
<b>Paramètres</b>
Date/heure
Type de seringue
<b>Débits horaires</b>
Dose de bolus
Volume partiel
Alarme de fin de perfusion
Volume d'amorçage
Réservé
Résolution des problèmes
<b>Débits horaires</b>
Débit F1
Débit F2
Débit F3
<b>Plages horaires</b>
<b>Plages horaires</b>
00 ► 05 : F0
<b>05 ► 07 : F1</b>
07 ► 24 : F3
<new>
<b>Plages horaires</b>
<b>05 ► 07</b>
hh:hh
<b>Plages horaires</b>
<b>F1</b>
2,00 ml/h
<b>Plages horaires</b>
00 ► 05 : F0
<b>05 ► 07 : F1</b>
07 ► 24 : F3
<new>

7. Appuyez sur  pour revenir au menu des débits horaires.

8. Appuyez sur  pour revenir au menu des paramètres.

<b>Débits horaires</b>
Débit F1
Débit F2
Débit F3
<b>Plages horaires</b>
<b>Paramètres</b>
Date/heure
Type de seringue
<b>Débits horaires</b>
Dose de bolus
Volume partiel
Alarme de fin de perfusion
Volume d'amorçage
Réservé
Résolution des problèmes

## Affichage du débit horaire quotidien avec perfusion en cours

En mode Auto, vous pouvez visualiser le profil lorsque la perfusion est en cours.

1. Lorsque l'écran est éteint et que la perfusion est en cours, appuyez sur n'importe quel bouton pour allumer l'écran. Puis appuyez sur  pour afficher la liste des périodes programmées et leurs débits associés.

Vous pouvez faire défiler la liste à l'aide des touches  et .

Dans cet exemple, de 24 h à 5 h le débit utilisé est F0, de 5 h à 7 h c'est F1, puis F3 de 7 h à 24 h.

Remarque : F0 signifie aucun débit. Lors de l'application de ce débit, les doses de bolus sont toujours disponibles

2. Appuyez sur  pour revenir à l'écran de la perfusion en cours

Mode Auto	
<b>Plages horaires</b>	
00 ▶ 05 : F0	
<b>05 ▶ 07 : F1</b>	
07 ▶ 24 : F3	
Auto	
	clignotant
	temps restant (hh:mm)
	barre de progression de la perfusion
	débit sélectionné
	débit de perfusion [ml/h]

## Affichage des paramètres de dose de bolus

En plus de la perfusion initiale de médicament, le patient peut administrer une dose de bolus supplémentaire si nécessaire. Le volume de cette dose de bolus est préprogrammé. De plus, il est possible de définir un temps minimum qui doit s'écouler entre l'administration d'une dose de bolus et la suivante.

1. Dans le menu Paramètres, appuyez sur  et sélectionnez Dose bolus.
2. Appuyez sur  pour ouvrir le menu dose de bolus.
3. Appuyez sur  pour afficher le volume réglé pour la dose de bolus.
4. Appuyez sur  pour revenir au menu Dose bolus.  
Appuyez sur  pour sélectionner Intervalle bolus.
5. Appuyez sur  pour afficher l'intervalle entre une dose de bolus et la suivante.
6. Appuyez sur  ou  pour revenir au menu Dose bolus.
7. Appuyez  sur pour revenir au menu Paramètres.

<b>Mode Free</b>	<b>Mode Auto</b>
<b><u>Paramètres</u></b> Date/heure Type de seringue Débit	<b><u>Paramètres</u></b> Date/heure Type de seringue Débits horaires
<b>Dose de bolus</b> Volume partiel Alarme de fin de perfusion	<b>Dose de bolus</b> Volume partiel Alarme de fin de perfusion
Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes	Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes
<b><u>Dose de bolus</u></b> <b>Volume</b> Intervalle entre les bolus	<b><u>Dose de bolus</u></b> <b>Volume</b> Intervalle entre les bolus
<b><u>Volume</u></b> <b>0,20</b> ml	<b><u>Volume</u></b> <b>0,20</b> ml
<b><u>Dose de bolus</u></b> Volume <b>Intervalle entre les bolus</b>	<b><u>Dose de bolus</u></b> Volume <b>Intervalle entre les bolus</b>
<b><u>Intervalle entre les bolus</u></b> <b>15</b> min	<b><u>Intervalle entre les bolus</u></b> <b>15</b> min
<b><u>Dose de bolus</u></b> Volume <b>Intervalle entre les bolus</b>	<b><u>Dose de bolus</u></b> Volume <b>Intervalle entre les bolus</b>
<b><u>Paramètres</u></b> Date/heure Type de seringue Débit	<b><u>Paramètres</u></b> Date/heure Type de seringue Débits horaires
<b>Dose de bolus</b> Volume partiel Alarme de fin de perfusion	<b>Dose de bolus</b> Volume partiel Alarme de fin de perfusion
Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes	Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes

## Affichage du réglage du volume partiel

La pompe peut être utilisée avec un réservoir partiellement rempli. La valeur du volume partiel est réglée sur le volume du médicament dans le réservoir de manière à ce que le poussoir soit dans la bonne position lorsque le réservoir est connecté à la pompe.

1. Dans le menu Paramètres, appuyez sur  et sélectionnez Volume partiel.

2. Appuyez sur  pour afficher le volume partiel défini pour le réservoir.

3. Appuyez sur  ou  pour revenir au menu Paramètres.

<b>Mode Free</b>	<b>Mode Auto</b>
<p><b><u>Paramètres</u></b></p> <p>Date/heure Type de seringue Débit Dose de bolus</p> <p><b>Volume partiel</b></p> <p>Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes</p>	<p><b><u>Paramètres</u></b></p> <p>Date/heure Type de seringue Débits horaires Dose de bolus</p> <p><b>Volume partiel</b></p> <p>Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes</p>
<p><b><u>Volume</u></b></p> <p>20 ml</p>	<p><b><u>Volume</u></b></p> <p>20 ml</p>
<p><b><u>Paramètres</u></b></p> <p>Date/heure Type de seringue Débit Dose de bolus</p> <p><b>Volume partiel</b></p> <p>Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes</p>	<p><b><u>Paramètres</u></b></p> <p>Date/heure Type de seringue Débits horaires Dose de bolus</p> <p><b>Volume partiel</b></p> <p>Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes</p>

## Affichage du réglage de l'alarme de fin de perfusion

Dix minutes avant la fin de la perfusion, la pompe émet une alarme pour prévenir le patient que la perfusion est sur le point de se terminer. Cinq minutes plus tard, un autre bip retentit comme rappel. L'alarme peut être désactivée si nécessaire.

1. Dans le menu Paramètres, appuyez sur  et sélectionnez l'alarme de fin de perfusion.

2. Appuyez sur  pour afficher l'état de l'alarme de fin de perfusion.

3. Appuyez sur  ou  pour revenir au menu Paramètres.

<b>Mode Free</b>	<b>Mode Auto</b>
<p><b><u>Paramètres</u></b></p> <p>Date/heure Type de seringue Débit Dose de bolus Volume partiel</p> <p><b>Alarme de fin de perfusion</b></p> <p>Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes</p>	<p><b><u>Paramètres</u></b></p> <p>Date/heure Type de seringue Débits horaires Dose de bolus Volume partiel</p> <p><b>Alarme de fin de perfusion</b></p> <p>Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes</p>
<p><b><u>Alarme de fin de perfusion</u></b></p> <p><b>ON</b></p>	<p><b><u>Alarme de fin de perfusion</u></b></p> <p><b>ON</b></p>
<p><b><u>Paramètres</u></b></p> <p>Date/heure Type de seringue Débit Dose de bolus Volume partiel</p> <p><b>Alarme de fin de perfusion</b></p> <p>Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes</p>	<p><b><u>Paramètres</u></b></p> <p>Date/heure Type de seringue Débits horaires Dose de bolus Volume partiel</p> <p><b>Alarme de fin de perfusion</b></p> <p>Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes</p>

## Affichage du réglage du volume principal

La pompe a une fonction qui vous permet de remplir à nouveau le dispositif de perfusion avant de démarrer la perfusion. Chaque fois que la fonction est sélectionnée, la pompe administre un volume fixe de médicament et ce volume est programmable.

1. Dans le menu Paramètres, appuyez sur  et sélectionnez Volume d'amorçage.

2. Appuyez sur  pour afficher le volume d'amorçage

3. Appuyez sur  ou  pour revenir au menu Paramètres.

<b>Mode Free</b>	<b>Mode Auto</b>
<p><b><u>Paramètres</u></b></p> <p>Date/heure Type de seringue Débit Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion</p> <p><b>Volume d'amorçage</b></p> <p>Réservé Résolution des problèmes</p>	<p><b><u>Paramètres</u></b></p> <p>Date/heure Type de seringue Débits horaires Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion</p> <p><b>Volume d'amorçage</b></p> <p>Réservé Résolution des problèmes</p>
<p><b><u>Volume d'amorçage</u></b></p> <p>0,20 ml</p>	<p><b><u>Volume d'amorçage</u></b></p> <p>0,20 ml</p>
<p><b><u>Paramètres</u></b></p> <p>Date/heure Type de seringue Débit Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion</p> <p><b>Volume d'amorçage</b></p> <p>Réservé Résolution des problèmes</p>	<p><b><u>Paramètres</u></b></p> <p>Date/heure Type de seringue Débits horaires Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion</p> <p><b>Volume d'amorçage</b></p> <p>Réservé Résolution des problèmes</p>

# 6. Perfusion du médicament

---

## Sommaire

Ce paragraphe comprend les rubriques suivantes :

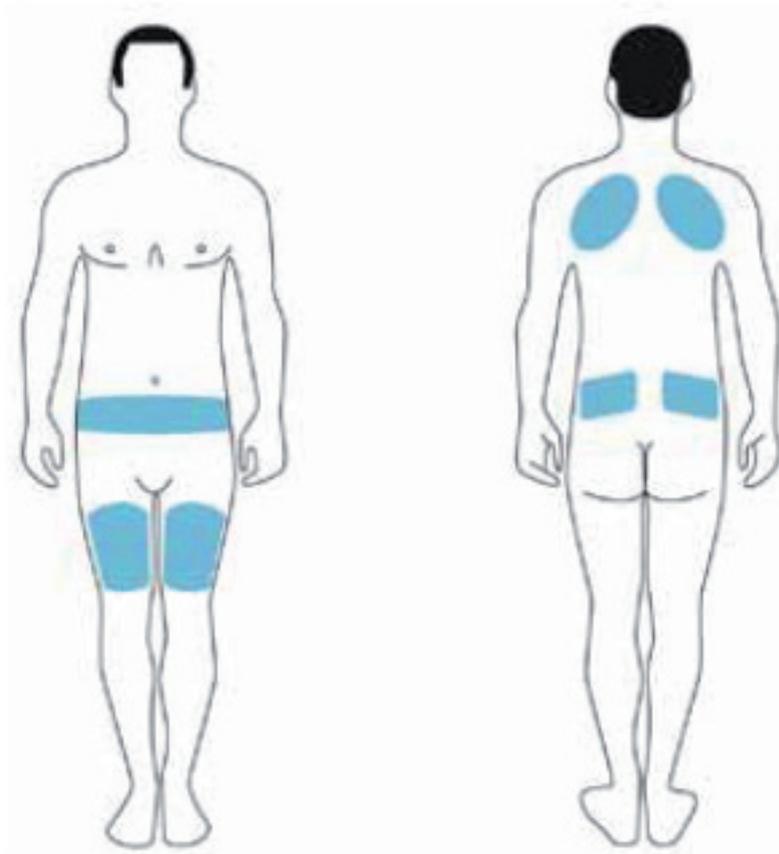
Sélection d'un site de perfusion .....	52
Remplissage et raccordement du réservoir à la pompe.....	53
Amorçage du dispositif de perfusion.....	55
Introduction de l'aiguille .....	57
Démarrage de la perfusion.....	59
Perfuser une dose bolus du médicament.....	61
Changement de débit lors d'une perfusion .....	63
Porter la pompe.....	64
Interruption ou arrêt de la perfusion.....	65
Recul du poussoir .....	68
Que faire après la fin de la perfusion.....	69

## Sélection d'un site de perfusion

Consultez votre médecin pour obtenir des informations sur les sites de perfusion appropriés pour le traitement.

Les images ci-dessous montrent les sites de perfusions traditionnels et sont fournies à titre d'exemple uniquement.

**FRONT**



**BACK**

## Remplissage et raccordement du réservoir à la pompe



**DANGER !** *Risque de blessures graves ou mortelles.* Médicaments délivrés sur ordonnance. N'utilisez pas la pompe à perfusion pour des médicaments autres que ceux indiqués par votre médecin.



**ATTENTION !** *Risque d'infection en cas d'utilisation dans un environnement non stérile.* Utilisez toujours du matériel à usage unique, neuf et scellé. Reportez-vous aux informations fournies dans la notice qui accompagne le médicament.



**ATTENTION !** *Matériel expiré.* N'utilisez pas du matériel à usage unique si la date de péremption indiquée sur l'emballage est dépassée, même si le matériel est intact.

1. Dévissez et revissez la tige du réservoir pour faciliter le desserrage après avoir rempli le réservoir.
2. Vissez l'aiguille dans le sens des aiguilles d'une montre sur le réservoir et retirez le capuchon de l'aiguille
3. Remplissez le réservoir en aspirant lentement le liquide et en vérifiant que la quantité de médicament ne dépasse pas sa capacité ou tout réglage de volume partiel sur la pompe.
4. Vissez le bouchon Luer-Lock sur le réservoir (a), puis dévissez la tige en la tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (b) avec un mouvement assez rapide
5. Raccordez le réservoir à la pompe. Le piston en caoutchouc sera inséré dans le poussoir. Tournez le réservoir de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'enclenche (voir à la page 54)
6. Raccordez le cône du dispositif de perfusion au réservoir et fermez les ailes de protection.



**REMARQUE :** *fuite du médicament au niveau du piston.* N'écrasez pas les parois du réservoir. Toute fuite entre les deux anneaux du piston en caoutchouc ne compromettra pas le bon fonctionnement du réservoir



## Raccordement du réservoir à la pompe

Raccordez le réservoir dédié à la pompe et fixez-le en le tournant de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



Pour assurer l'absence de débit libre, assurez-vous que le raccordement entre le piston du réservoir et le poussoir de la pompe est établie, afin qu'ils soient en contact, comme illustré ci-dessous



✗ Pas de contact



✓ En contact

## Quelles sont les étapes suivantes

Lorsque le réservoir est rempli et verrouillé dans cette position, suivez la procédure « [Amorçage du dispositif de perfusion](#) » à la page 55.

# Amorçage du dispositif de perfusion

## Que faire en premier

Avant d'amorcer le dispositif de perfusion, remplissez le réservoir et branchez-le à la pompe ; consultez :

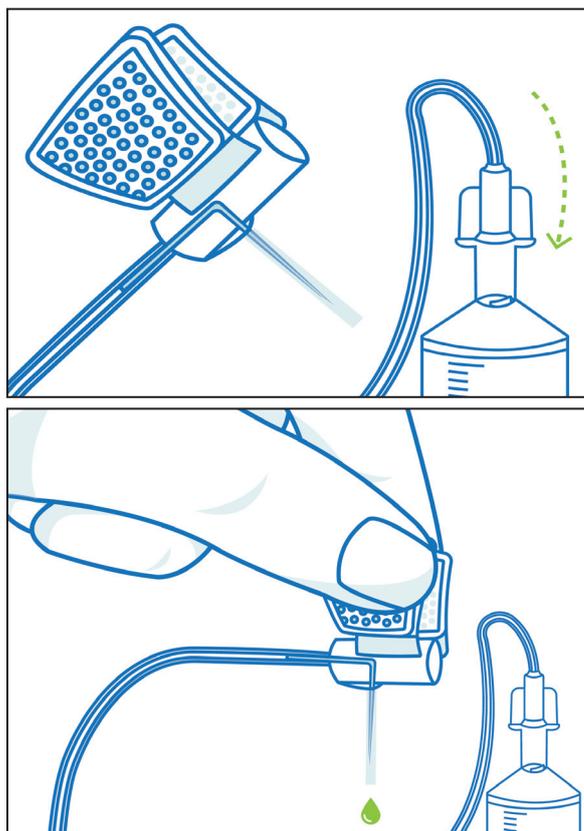
- « Remplissage et raccordement du réservoir à la pompe » à la page 53.

## Comment amorcer le dispositif de perfusion avec la pompe

L'amorçage consiste à remplir la ligne de perfusion avec le médicament avant d'insérer l'aiguille dans la peau, afin d'éviter l'infiltration d'air au démarrage de la perfusion.

L'amorçage du dispositif de perfusion peut être effectué manuellement ou à partir de la fonction d'amorçage de la pompe. Dans les deux cas, il faut :

- Raccordez le dispositif de perfusion au réservoir.
- Prenez le dispositif de perfusion par les ailettes.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de bulles d'air à l'intérieur de la ligne de perfusion.
- Pendant l'amorçage de la ligne de perfusion et la préparation de l'insertion de l'aiguille dans la peau, maintenez le dispositif avec l'aiguille pointée vers le bas.



La fonction d'amorçage est activée lorsqu'une perfusion n'est pas en cours, quel que soit l'état du verrouillage des paramètres.

1. Lorsque la pompe n'est pas en cours de perfusion et que l'écran est éteint, appuyez sur n'importe quel bouton pour allumer l'écran. Appuyez et maintenez le bouton  enfoncé : la pompe émettra un tic-tac suivi d'un long bip sonore.
2. Relâchez le bouton.
3. Appuyez sur  et sélectionnez Réaliser l'amorçage.

Mode Free	Mode Auto
<b><u>Perfusion</u></b>	<b><u>Perfusion</u></b>
Démarrage	Démarrage
Réaliser l'amorçage	Réaliser l'amorçage
<b><u>Perfusion</u></b>	<b><u>Perfusion</u></b>
Démarrage	Démarrage
Réaliser l'amorçage	Réaliser l'amorçage

4. Appuyez sur  pour commencer l'administration du volume d'amorçage préprogrammé du médicament. Pendant l'administration, l'écran affiche le volume délivré, avec une icône clignotante
5. Pour interrompre l'administration du volume d'amorçage, par exemple si le médicament a déjà rempli le dispositif de perfusion, appuyez sur le bouton  et la pompe reviendra à l'écran Perfusion
6. Lorsque le volume d'amorçage a été administré, la pompe revient à l'écran Perfusion. Si nécessaire, la procédure d'amorçage peut être répétée jusqu'à ce qu'un volume maximal de 1,5 ml ait été administré.

<b><u>Perfusion</u></b> 0,16 ml	<b><u>Perfusion</u></b> 0,16 ml
<b><u>Perfusion</u></b> Démarrage Réaliser l'amorçage	<b><u>Perfusion</u></b> Démarrage Réaliser l'amorçage
<b><u>Perfusion</u></b> Démarrage Réaliser l'amorçage	<b><u>Perfusion</u></b> Démarrage Réaliser l'amorçage

## Quelles sont les étapes suivantes

Après avoir amorcé le dispositif de perfusion, suivez la procédure « [Insertion de l'aiguille](#) » décrite à la page 57.

# Introduction de l'aiguille

## Que faire en premier

Vous devez vous laver les mains et vous assurer d'opérer dans un environnement propre. Avant d'insérer l'aiguille, le dispositif de perfusion doit être amorcé ; consultez :

- « [Amorçage de l'ensemble de perfusion](#) » à la page 55.

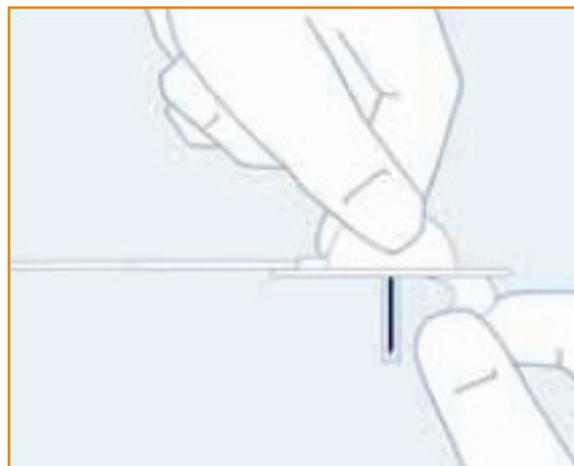
## Préparation

Désinfectez le site de perfusion en suivant les instructions fournies par votre médecin.

Assurez-vous que la zone du site de perfusion est sèche avant d'insérer l'aiguille dans la peau.



Retirez le film protecteur de l'adhésif.



Avant d'insérer l'aiguille, retirez le protège aiguille en le tirant doucement.

Veillez à ne pas toucher l'aiguille lorsque vous retirez le protège aiguille.

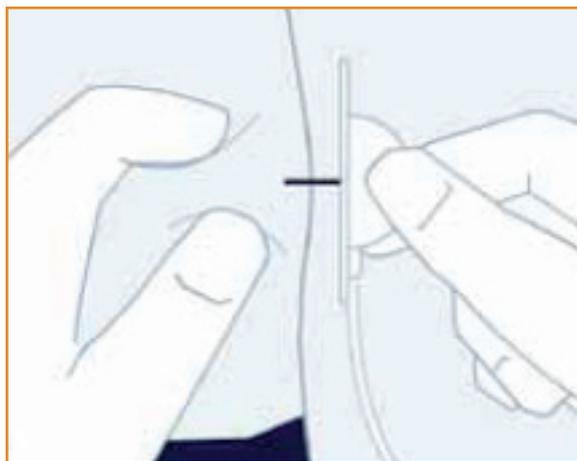


## Comment insérer l'aiguille

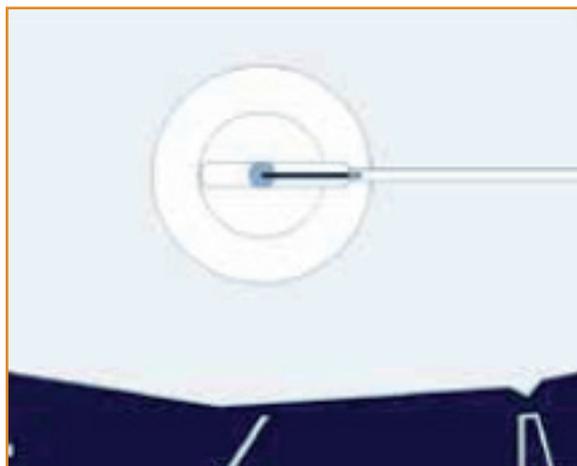
Si aucun site de perfusion n'a été sélectionné, reportez-vous à :

- « [Sélection d'un site de perfusion](#) » à la page 52

Pincez la peau avec vos doigts au niveau du site de perfusion choisi pour éviter d'insérer l'aiguille dans un muscle. Avec l'autre main, tenez les ailettes du dispositif de perfusion et insérez l'aiguille perpendiculairement à la peau.



Appuyez soigneusement sur l'adhésif pour le fixer sur la peau.



## Quelles sont les étapes suivantes

Après avoir amorcé le dispositif de perfusion et inséré l'aiguille, suivez la procédure « [Démarrage de la perfusion](#) » décrite à la page 59. Vérifiez fréquemment le site de perfusion pour vous assurer que l'aiguille reste dans la bonne position.

## Démarrage de la perfusion

 **ATTENTION !** Interruption du traitement, administration insuffisante du médicament. Ne débranchez pas la pompe du dispositif de perfusion avant la fin de la perfusion.

 **AVERTISSEMENT !** Libération du bolus post-occlusion, surdosage. Retirez tous les obstacles possibles sur la ligne de perfusion (plis, pinces fermées) pour éviter les occlusions et les libérations ultérieures de bolus post-occlusion.

### Que faire en premier

Avant de commencer la perfusion, amorcez le dispositif de perfusion ; consultez :

- « Amorçage de l'ensemble de perfusion » à la page 55.

### Comment perfuser le médicament

1. Lorsque la perfusion n'est pas en cours et que l'écran est éteint, appuyez sur n'importe quel bouton pour allumer l'écran. Appuyez et maintenez le bouton  enfoncé : la pompe émettra un tic-tac suivi d'un long bip sonore.

Relâchez le bouton.

2. Appuyez sur  pour démarrer la perfusion. Pendant quelques secondes, l'écran affichera l'écran des informations sur la perfusion.

Remarque : le débit utilisé lors du démarrage de la pompe en Mode Free est le dernier sélectionné pour la perfusion précédente.

3. Après quelques secondes, la pompe commence à perfuser le médicament et l'écran affiche les informations sur la perfusion en cours

4. 10 minutes avant la fin de la perfusion, la pompe émet un bip et l'écran affiche :

<b>Mode Free</b>	<b>Mode Auto</b>
<b><u>Perfusion</u></b> Démarrage Réaliser l'amorçage	<b><u>Perfusion</u></b> Démarrage Réaliser l'amorçage
Free  allumé fixe ON débit sélectionné débit de perfusion [ml/h]	Auto  allumé fixe ON débit sélectionné débit de perfusion [ml/h]
Free  clignotant  temps restant (hh:mm) barre de progression de la perfusion débit sélectionné débit de perfusion [ml/h]	Auto  clignotant  temps restant (hh:mm) barre de progression de la perfusion débit sélectionné débit de perfusion [ml/h]
<b><u>Attention</u></b> 10 min	<b><u>Attention</u></b> 10 min

5. Appuyez sur  pour confirmer la lecture. L'affichage revient à son état précédent, mais la barre de progression est maintenant rouge
- 5 minutes avant la fin de la perfusion, la pompe émet un bip supplémentaire en rappel.

Free	Auto
 clignotant	 clignotant
 temps restant (hh:mm)	 temps restant (hh:mm)
barre de progression	barre de progression
perfusion rouge	perfusion rouge
débit sélectionné	débit sélectionné
débit de perfusion [ml/h]	débit de perfusion [ml/h]

## Quelles sont les étapes suivantes

Lorsque la perfusion est en cours, les actions suivantes sont possibles :

- « [Changement de débit lors d'une perfusion](#) », consultez à la page 63.
- « [Perfuser une dose de bolus de médicament](#) », consultez à la page 61.
- « [Interruption ou arrêt de la perfusion](#) », consultez à la page 65.
- « [Porter la pompe](#) », consultez à la page 64.

# Perfuser une dose bolus du médicament



ATTENTION ! *Mauvais dosage.* Suivez les instructions de votre médecin concernant la quantité de médicament à administrer.

## Doses bolus

Si nécessaire, il est possible de perfuser une dose supplémentaire de médicament, appelée dose bolus, en plus de la quantité délivrée par la pompe pendant la perfusion continue. La quantité de médicament par bolus et la fréquence à laquelle elle peut être perfusée sont définies par votre médecin.

Il n'est pas possible de perfuser une dose bolus avant que l'intervalle entre une dose bolus et la suivante soit passé, selon les indications de votre médecin. La dose est considérée comme perfusée même si elle n'a pas été complètement délivrée par la pompe (administration de bolus interrompue ou quantité de médicament insuffisante dans le réservoir).



ATTENTION ! *Sous-dosage.* Ne perfusez pas la dose si la quantité de médicament disponible dans le réservoir n'est pas suffisante pour la perfuser complètement.

## Comment perfuser une dose bolus

1. Pendant la perfusion, maintenez le bouton  enfoncé pour perfuser la dose. Pendant l'administration, l'écran affiche le volume délivré.

Remarque : le débit de perfusion augmente pour perfuser la dose de bolus, puis revient au débit précédemment défini.

2. À la fin de l'administration de la dose de bolus, l'affichage revient à l'état précédent.

<b>Mode Free</b>	<b>Mode Auto</b>
<b><u>Dose de bolus</u></b> 0,20 ml	<b><u>Dose de bolus</u></b> 0,20 ml
Free  clignotant  temps restant (hh:mm) barre de progression perfusion débit sélectionné débit de perfusion [ml/h]	Auto  clignotant  temps restant (hh:mm) barre de progression perfusion débit sélectionné débit de perfusion [ml/h]

## Comment interrompre prématurément la perfusion de bolus

Il est possible d'interrompre la perfusion de la dose bolus après le début de l'administration.

1. Pour interrompre la perfusion de bolus, appuyez sur le bouton  : un message de confirmation apparaîtra à l'écran.

2. Appuyez sur  pour confirmer : la perfusion de la dose de bolus s'arrête et la pompe reprend la perfusion de médicament au débit précédent.

Si la confirmation n'est pas réalisée en quelques secondes ou si vous appuyez sur le bouton  ou , l'administration de la dose de bolus continue.

Remarque : une nouvelle dose de bolus ne pourra pas être perfusée avant que l'intervalle défini entre une dose de bolus et la suivante ne soit écoulé.

Mode Free	Mode Auto
<p><b><u>Dose de bolus</u></b></p> <p><b>Stop ?</b></p> <p>Appuyez sur le bouton OK</p>	<p><b><u>Dose de bolus</u></b></p> <p><b>Stop ?</b></p> <p>Appuyez sur le bouton OK</p>
<p>Free</p> <p> clignotant</p> <p> temps restant (hh:mm)</p> <p>barre de progression perfusion</p> <p>débit sélectionné</p> <p>débit de perfusion [ml/h]</p>	<p>Auto</p> <p> clignotant</p> <p> temps restant (hh:mm)</p> <p>barre de progression perfusion</p> <p>débit sélectionné</p> <p>débit de perfusion [ml/h]</p>

## Résolution des problèmes

La pompe est bloquée et ne perfuse pas la dose de bolus

Si vous essayez de perfuser une dose de bolus avant que l'intervalle de temps défini ne se soit écoulé, la pompe affiche le message Locked (Verrouillé) ainsi que le temps restant avant de pouvoir perfuser la prochaine dose supplémentaire.

Solution

Vous devez attendre le temps qui est indiqué sur l'écran avant de répéter la procédure de perfusion.

La pompe affiche 0,00 ml et ne perfuse pas la dose de bolus

Si le volume de dose de bolus est réglé sur 0 ml, lorsqu'une dose de bolus est demandée, 0,00 ml clignote sur l'écran et un bip sonore retentit. Après quelques secondes, l'affichage revient à l'écran précédent.

Mode Free	Mode Auto
<p><b><u>Dose de bolus</u></b></p> <p><b>Verrouillé</b></p> <p>28 min</p>	<p><b><u>Dose de bolus</u></b></p> <p><b>Verrouillé</b></p> <p>28 min</p>
<p><b><u>Dose de bolus</u></b></p> <p><b>0,00 ml</b></p>	<p><b><u>Dose de bolus</u></b></p> <p><b>0,00 ml</b></p>

# Changement de débit lors d'une perfusion



ATTENTION ! *Mauvais dosage.* Suivez les instructions de votre médecin concernant la quantité de médicament à administrer et le débit de perfusion le plus approprié pour le traitement.

## Débits de perfusion

Un médecin peut fournir jusqu'à trois débits de perfusion différents (F1, F2 et F3) pour répondre aux différents besoins du patient. *En mode Auto, ces débits sont automatiquement sélectionnés par la pompe en fonction de l'heure du jour et ne peuvent pas être sélectionnés manuellement.* En Mode Free, cependant, vous pouvez sélectionner un débit différent, si disponible, à tout moment pendant la perfusion.

## Comment sélectionner le débit de perfusion

1. Lorsque la pompe perfuse le médicament et que l'écran est éteint, appuyez sur n'importe quel bouton pour l'activer.

2. Maintenez le bouton  enfoncé : la pompe émettra un tic-tac, puis un long bip sonore et affichera le menu de débit, avec le débit actuellement sélectionné en surbrillance.

Remarque : le nombre de débits affichés dépend des réglages effectués par le médecin.

3. Faites défiler la liste à l'aide des touches  et , puis sélectionnez le débit souhaité.

4. Appuyez sur  pour confirmer : l'écran affichera le débit sélectionné et la pompe délivrera le médicament selon débit de perfusion indiqué.

Remarque : le temps restant pour terminer la perfusion est mis à jour en fonction du débit défini.

<b>Mode Free</b>
Free  clignotant  temps restant (hh:mm) barre de progression de la perfusion débit sélectionné débit de perfusion [ml/h]
<b>MENU</b>
F1=2,00 ml/h F2=0,30 ml/h
<b>MENU</b>
F1=2,00 ml/h F2=0,30 ml/h
Free  clignotant  temps restant (hh:mm) barre de progression de la perfusion nouveau débit sélectionné nouveau débit de perfusion (ml/h)

# Porter la pompe

## Avertissements

 **ATTENTION !** Réaction allergique possible provoquée par un contact prolongé avec la pompe. Insérez toujours la pompe dans l'étui en tissu fourni avant de la porter.

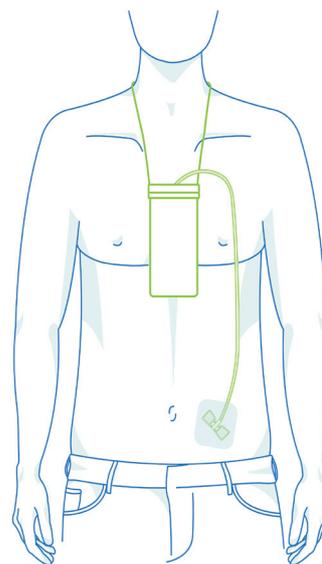
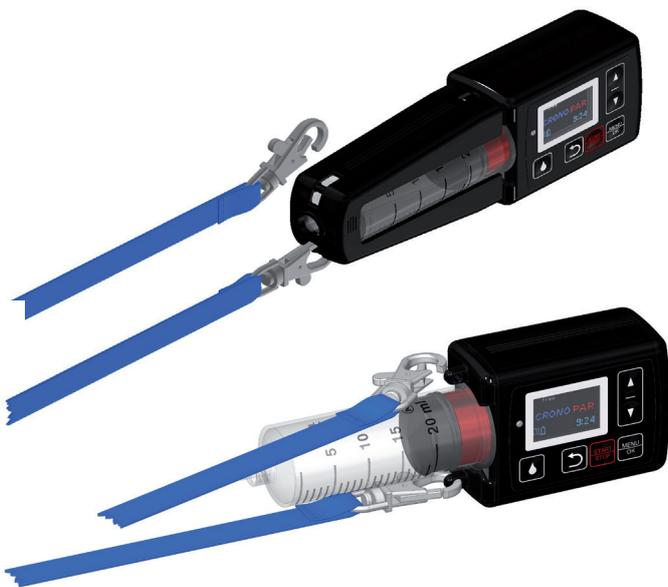
 **REMARQUE :** endommagement de la pompe causé par une chute. Portez toujours la pompe pour ne pas la faire tomber.

 **REMARQUE :** endommagement de la pompe provoqué par un contact avec des liquides. Ne portez pas la pompe lorsque vous prenez un bain ou une douche.

 **REMARQUE :** endommagement de la pompe provoqué par une surchauffe. N'exposez pas la pompe à la lumière directe du soleil. Conservez la pompe dans les conditions environnementales spécifiées pour son fonctionnement et son stockage (à la page 24).

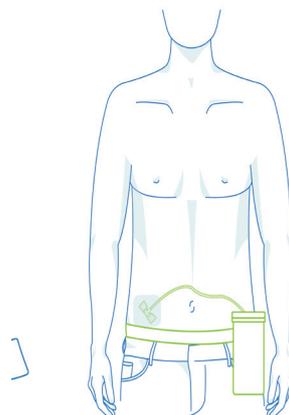
## Pompe portée autour du cou avec cordon de maintien et étui en tissu

Le cordon de support peut être utilisé pour accrocher la pompe autour de votre cou. Fixez les deux clips du cordon aux deux œillets situés à l'extrémité des rabats de protection. Si les ailettes ne sont pas utilisées, les clips peuvent être fixés aux deux anneaux du support du réservoir. Voir « [Description de la pompe](#) » à la page 28. Dès que la perfusion est en cours, insérez la pompe dans la pochette en tissu et accrochez le cordon autour de votre cou



## Pompe portée autour de la taille avec ceinture élastique et étui en tissu

La pompe peut également être portée autour de la taille. Passez la ceinture élastique à travers la boucle à l'arrière de l'étui en tissu, puis attachez-la autour de la taille. Dès que la perfusion est en cours, insérez la pompe dans l'étui en tissu.



## Interruption ou arrêt de la perfusion

 **ATTENTION ! Interruption du traitement, sous-dosage.** Demandez à votre médecin ce qu'il faut faire en cas d'administration partielle du médicament.

 **AVERTISSEMENT ! Surdosage.** Si la perfusion est arrêtée, l'intervalle restant entre une dose de bolus et la suivante est rétabli et si un nouveau réservoir plein est installé, une autre dose de bolus peut être perfusée immédiatement.

Il pourrait être nécessaire d'interrompre temporairement une perfusion ou de l'arrêter. Les perfusions interrompues peuvent être reprises, cependant celles qui sont arrêtées ramènent le poussoir à sa position de départ et ne peuvent pas être redémarrées sans un nouveau réservoir.

Si nécessaire, le recul poussoir peut être interrompu puis repris.

### Comment interrompre de manière permanente une perfusion

- Lorsque la pompe perfuse le médicament et que l'écran est éteint, appuyez sur n'importe quel bouton pour l'activer
- Appuyez et maintenez le bouton  : l'écran affichera un menu avec deux options. Utilisez les touches  et  pour sélectionner l'option Recul du poussoir
- Appuyez sur . Un nouveau menu s'affiche et vous demande de confirmer. Utilisez les touches  et  pour sélectionner OUI
- Appuyez sur la touche . L'écran affiche un avertissement pour indiquer de débrancher le dispositif de perfusion avant de continuer, puis la pompe émet un bip.
- Débranchez le dispositif de perfusion et appuyez sur le bouton . La pompe commence à reculer le poussoir et l'écran affiche le volume correspondant à la position du poussoir.
- Lorsque la position finale est atteinte, l'écran affiche brièvement l'écran principal, puis s'éteint

Mode Free	Mode Auto
Free  clignotant  temps restant (hh:mm) barre de progression de la perfusion débit sélectionné débit de perfusion [ml/h]	Auto  clignotant  temps restant (hh:mm) barre de progression de la perfusion débit sélectionné débit de perfusion [ml/h]
<b>Perfusion</b> Stop <b>Recul du poussoir</b>	<b>Perfusion</b> Stop <b>Recul du poussoir</b>
<b>Recul du poussoir</b> NON <b>OUI</b>	<b>Recul du poussoir</b> NON <b>OUI</b>
<b>Attention !</b> Débranchez le dispositif de perfusion et appuyez sur OK...	<b>Attention !</b> Débranchez le dispositif de perfusion et appuyez sur OK...
<b>Recul...</b> <symbole mobile> 8,6 ml	<b>Recul...</b> <symbole mobile> 8,6 ml

## Comment suspendre temporairement une perfusion

1. Lorsque la pompe perfuse le médicament et que l'écran est éteint, appuyez sur n'importe quel bouton pour l'activer
2. Appuyez et maintenez le bouton  : l'écran affichera un menu avec deux options.
3. Assurez-vous d'avoir sélectionné Stop et appuyez sur  pour interrompre la perfusion : l'écran affichera STOP et la perfusion s'arrêtera.

Mode Free	Mode Auto
Libre  clignotant  temps restant (hh:mm) barre de progression de la perfusion débit sélectionné débit de perfusion [ml/h]	Auto  clignotant  temps restant (hh:mm) barre de progression de la perfusion débit sélectionné débit de perfusion [ml/h]
Perfusion	
Stop Recul du poussoir	Stop Recul du poussoir
Libre STOP 20  capacité de réservoir de 18 ml et volume restant hh:mm heure actuelle	Auto STOP 20  capacité de réservoir de 18 ml et volume restant hh:mm heure actuelle

## Comment reprendre une perfusion interrompue

4. Lorsque la perfusion est suspendue et que l'écran est éteint, appuyez sur n'importe quel bouton pour l'activer
5. Appuyez sur le bouton  et maintenez-le enfoncé : la pompe émet un tic-tac et un bip sonore, le mot ON apparaît brièvement à l'écran et la perfusion redémarre.
6. Quelques secondes plus tard, l'écran affiche des informations sur la perfusion en cours

Mode Free	Mode Auto
Libre STOP 20  capacité de réservoir de 18 ml et volume restant hh:mm heure actuelle	Auto STOP 20  capacité de réservoir de 18 ml et volume restant hh:mm heure actuelle
Libre  clignotant ON débit sélectionné débit de perfusion [ml/h]	Auto  clignotant ON débit sélectionné débit de perfusion [ml/h]
Libre  clignotant  temps restant (hh:mm) barre de progression de la perfusion débit sélectionné débit de perfusion [ml/h]	Auto  clignotant  temps restant (hh:mm) barre de progression de la perfusion débit sélectionné débit de perfusion [ml/h]

## Comment interrompre de manière permanente une perfusion interrompue

1. Lorsque la perfusion est suspendue et que l'écran est éteint, appuyez sur n'importe quel bouton pour l'activer
2. Appuyez et maintenez le bouton  : l'écran affichera un menu avec deux options. Utilisez les touches  et  pour sélectionner l'option Recul du poussoir
3. Appuyez sur . Un nouveau menu s'affiche et vous demande de confirmer. Utilisez les touches  et  pour sélectionner OUI
4. Appuyez sur la touche . L'écran affiche un avertissement pour indiquer de débrancher le dispositif de perfusion avant de continuer, puis la pompe émet un bip.
5. Débranchez le dispositif de perfusion et appuyez sur le bouton . La pompe commence à reculer le poussoir et l'écran affiche le volume correspondant à la position du poussoir.
6. Lorsque la position finale est atteinte, l'écran affiche brièvement l'écran principal, puis s'éteint

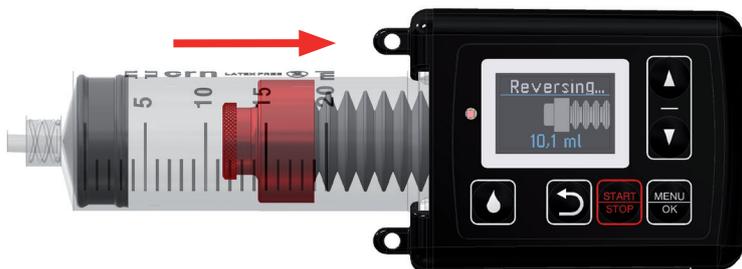
Mode Free	Mode Auto
Libre STOP 20  capacité de réservoir de 18 ml et volume restant hh:mm heure actuelle	Auto STOP 20  capacité de réservoir de 18 ml et volume restant hh:mm heure actuelle
<b>MENU</b> Paramètres Recul du poussoir	<b>MENU</b> Paramètres Recul du poussoir
<b>Recul du poussoir</b> NON OUI	<b>Recul du poussoir</b> NON OUI
<b>Attention !</b> Débranchez le dispositif de perfusion et appuyez sur OK...	<b>Attention !</b> Débranchez le dispositif de perfusion et appuyez sur OK...
<b>Recul...</b> <symbole mobile> 8,6 ml	<b>Recul...</b> <symbole mobile> 8,6 ml

## Recul du poussoir

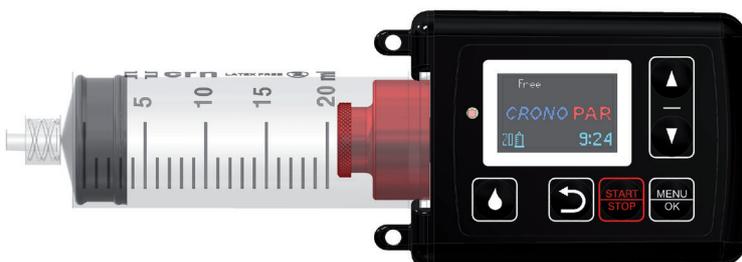


REMARQUE : *endommagement du poussoir*. Ne retirez pas le réservoir tant que le poussoir n'est pas complètement reculé.

Le recul complet du poussoir de la position de fin de perfusion à la position de 20 ml prend environ 6 minutes.



Lorsque la position finale est atteinte, l'écran affiche brièvement l'écran principal (l'exemple montre l'affichage en Mode Free), puis l'affichage s'éteint.



## Suspension et reprise du recul du poussoir

En cas d'urgence, il est possible d'interrompre le recul du poussoir et de le reprendre ultérieurement. Cependant, ce n'est pas recommandé car cela pourrait endommager le poussoir

### Comment interrompre puis reprendre le recul du poussoir

1. Pendant que le poussoir recule, maintenez le bouton  enfoncé : le poussoir s'arrête.  
Remarque : dès que le poussoir a reculé, il peut être interrompu, mais il ne peut pas être arrêté. Dès que le retrait du poussoir est interrompu, la seule option disponible est de le reprendre.
2. Pour reprendre le recul, maintenez à nouveau le bouton  enfoncé : le poussoir recommencera à reculer
3. Lorsque la position finale est atteinte, l'écran affiche brièvement l'écran principal, puis s'éteint

Mode Free	Mode Auto
<p><b>Recul...</b> &lt;symbole clignotant&gt; Interruption</p>	<p><b>Recul...</b> &lt;symbole clignotant&gt; Interruption</p>
<p><b>Recul...</b> &lt;symbole mobile&gt; 8,6 ml</p>	<p><b>Recul...</b> &lt;symbole mobile&gt; 8,6 ml</p>

## Que faire à la fin de la perfusion



REMARQUE : *endommagement du poussoir*. Ne retirez pas le réservoir tant que le poussoir n'est pas complètement reculé.

### Comment se termine la perfusion ?

La perfusion se termine dans l'ordre suivant :

1. Si l'alarme de fin de perfusion n'a pas été désactivée, 10 minutes avant la fin de la perfusion, l'écran affiche un avertissement pour indiquer que la perfusion est sur le point de se terminer et un bip sonore intermittent de faible priorité est émis.
2. Appuyez sur  pour confirmer l'avertissement et couper le bip sonore. L'écran revient à l'état précédent et la barre devient rouge jusqu'à la fin de la perfusion.  
5 minutes avant la fin de la perfusion, la pompe émet uniquement un bip sonore.
3. Lorsque la perfusion est terminée, l'écran affiche le message FIN et la pompe émet un bip sonore de haute priorité.
4. Appuyez sur  pour confirmer la fin de la perfusion. L'écran affiche un avertissement pour indiquer de débrancher le dispositif de perfusion avant de continuer, puis la pompe émet un bip.
5. Débranchez le dispositif de perfusion et appuyez sur le bouton . La pompe commence à reculer le poussoir et l'écran affiche le volume correspondant à la position du poussoir.
6. Lorsque la position finale est atteinte, l'écran affiche brièvement l'écran principal, puis s'éteint.

Mode Free	Mode Auto
<p><b>Attention</b></p> <p>⌚ 10 min</p> <p>Appuyez sur le bouton OK</p>	<p><b>Attention</b></p> <p>⌚ 10 min</p> <p>Appuyez sur le bouton OK</p>
<p>Free</p> <p>💧 clignotant</p> <p>⌚ temps restant (hh:mm)</p> <p>barre de progression de la perfusion</p> <p>débit sélectionné</p> <p>débit de perfusion [ml/h]</p>	<p>Auto</p> <p>💧 clignotant</p> <p>⌚ temps restant (hh:mm)</p> <p>barre de progression de la perfusion</p> <p>débit sélectionné</p> <p>débit de perfusion [ml/h]</p>
<p><b>Attention</b></p> <p>FIN</p> <p>Appuyez sur le bouton OK</p>	<p><b>Attention</b></p> <p>FIN</p> <p>Appuyez sur le bouton OK</p>
<p><b>Attention !</b></p> <p>Débranchez le dispositif de perfusion et appuyez sur OK...</p>	<p><b>Attention !</b></p> <p>Débranchez le dispositif de perfusion et appuyez sur OK...</p>
<p><b>Recul...</b></p> <p>&lt;symbole mobile&gt;</p> <p>8,6 ml</p>	<p><b>Recul...</b></p> <p>&lt;symbole mobile&gt;</p> <p>8,6 ml</p>

## Retrait du réservoir

1. Assurez-vous que le dispositif de perfusion a été débranché du réservoir
2. Tournez le réservoir dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour le libérer de la pompe.
3. Jetez le matériel à usage unique (dispositif de perfusion et réservoir)
4. S'il est nécessaire d'administrer plus de médicament, installez un nouveau réservoir plein (voir « [Raccordement du réservoir à la pompe](#) » à la page 54).



Si vous n'avez pas besoin de réutiliser la pompe immédiatement, remettez-la dans son boîtier.

 Déchets spéciaux. Pollution. Éliminez le matériel jetable conformément aux réglementations en vigueur en matière d'élimination des déchets médicaux.

 **ATTENTION !** *Traitement inefficace.* Le médicament est périssable. Ne réutilisez aucun médicament restant dans le réservoir après son retrait de la pompe.

## Quand faut-il utiliser un nouveau réservoir plein

Vous devriez consulter votre médecin pour savoir quand ou à quelle fréquence il est nécessaire de remplacer le réservoir par un nouveau.

# 7. Réglage de la pompe

---

## Sommaire

Ce paragraphe comprend les rubriques suivantes :

Réglage du type de réservoir .....	72
Réglage des débits de perfusion.....	73
Réglage du débit horaire quotidien en mode automatique.....	75
Ajuster la dose de bolus .....	78
Réglage du volume partiel .....	80
Désactivation de l'alarme de fin de perfusion.....	82
Réglage du volume d'amorçage .....	83

## Réglage du type de réservoir



ATTENTION ! La pompe doit être programmée par du personnel médical/paramédical ou par du personnel correctement formé.

La pompe peut utiliser le réservoir de seringue crn® CRONO® avec un volume de 10 ml ou 20 ml. Le type de réservoir s'affiche sur l'écran à gauche de l'icône du réservoir lorsque la pompe ne perfuse pas ou est interrompue. Voir « [Description de l'écran](#) » à la page 31. La pompe doit être programmée avec le bon volume pour que la perfusion se termine dans la bonne position du poussoir



REMARQUE : le type de réservoir ne peut être modifié que lorsque la pompe ne perfuse pas et lorsqu'un volume partiel n'est pas réglé.

### Comment programmer le type de réservoir.

1. Dans le menu Paramètres, appuyez sur  pour sélectionner le type de seringue.

2. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran Type de seringue.

3. Utilisez les touches  et  pour sélectionner le volume souhaité du réservoir

4. Appuyez sur  pour confirmer et revenir au menu Paramètres

<b>Mode Free</b>	<b>Mode Auto</b>
<b><u>Paramètres</u></b>	<b><u>Paramètres</u></b>
Date/heure	Date/heure
<b>Type de seringue</b>	<b>Type de seringue</b>
Débit	Débits horaires
Dose de bolus	Dose de bolus
Volume partiel	Volume partiel
Alarme de fin de perfusion	Alarme de fin de perfusion
Volume d'amorçage	Volume d'amorçage
Réservé	Réservé
Résolution des problèmes	Résolution des problèmes
<b><u>Type de seringue</u></b>	<b><u>Type de seringue</u></b>
20 ml	20 ml
<b><u>Type de seringue</u></b>	<b><u>Type de seringue</u></b>
10 ml	10 ml
<b><u>Paramètres</u></b>	<b><u>Paramètres</u></b>
Date/heure	Date/heure
<b>Type de seringue</b>	<b>Type de seringue</b>
Débit	Débits horaires
Dose de bolus	Dose de bolus
Volume partiel	Volume partiel
Alarme de fin de perfusion	Alarme de fin de perfusion
Volume d'amorçage	Volume d'amorçage
Réservé	Réservé
Résolution des problèmes	Résolution des problèmes

# Réglage des débits de perfusion



**AVERTISSEMENT ! Surdosage, sous-dosage ou inconfort.** Cette opération nécessite des compétences médicales. La pompe doit être programmée par du personnel médical/paramédical ou par du personnel correctement formé.



**REMARQUE :** les débits peuvent être modifiés lorsque la pompe est interrompue ou qu'elle n'est pas en perfusion.

## Débits de perfusion

Il est possible de configurer jusqu'à trois débits de perfusion différents (**F1, F2 et F3**), que le patient peut sélectionner en Mode Free en fonction de son état. En mode Auto, la pompe peut être programmée pour utiliser automatiquement l'un des trois débits en fonction de l'heure de la journée. Dans les deux modes, il est possible de désactiver F2 et F3 (option Off) qui ne s'affichent donc pas comme options pour le patient.

## Valeurs réglables

Débit	Intervalle	Augmentation	Peut être désactivé (option Off)
F1	0,05 – 2 ml/h	0,01 ml jusqu'à 1 ml/h	Non
F2	0,05 - 2 ml h en Mode Free 0,00 - 2 ml/h en mode Auto	0,02 ml de 1 ml/h à 2 ml/h 0,01 ml jusqu'à 1 ml/h	Oui
F3	0,05 - 2 ml h en Mode Free 0,00 - 2 ml/h en mode Auto	0,02 ml de 1 ml/h à 2 ml/h 0,01 ml jusqu'à 1 ml/h	Oui

## Conditions

Pour configurer les débits de perfusion, la perfusion doit être arrêtée ou ne pas fonctionner. Dans les deux cas, vous devez d'abord déverrouiller les paramètres de la pompe, voir « [Verrouillage et déverrouillage des paramètres de la pompe](#) » à la page 88.

## Comment configurer les débits de perfusion

1. Dans le menu Paramètres, sélectionnez Débit (Mode Free) ou Débits horaires (mode Auto) à l'aide des touches  et .

2. Appuyez sur  pour accéder au menu principal du débit

3. Utilisez les touches  et  pour mettre en surbrillance le débit à modifier.

Mode Free <u>Paramètres</u>	Mode Auto <u>Paramètres</u>
Date/heure Type de seringue <b>Débit</b> Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes	Date/heure Type de seringue <b>Débits horaires</b> Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes
<u>Débit</u>	<u>Débits horaires</u>
<b>Débit F1</b> Débit F2 Débit F3	<b>Débit F1</b> Débit F2 Débit F3 Plages horaires
<u>Débit</u>	<u>Débits horaires</u>
Débit F1 <b>Débit F2</b> Débit F3	Débit F1 <b>Débit F2</b> Débit F3 Plages horaires

4. Appuyez sur  pour afficher le débit sélectionné. Utilisez les touches  et  pour modifier la valeur.
5. Appuyez sur  pour confirmer la valeur. Si la valeur a été modifiée, l'écran affiche brièvement qu'elle a été enregistrée, puis revient au menu principal du débit

<b><u>Débit F2</u></b> 0,05 ml/h	<b><u>Débit F2</u></b> 0,05 ml/h
<b><u>Débit</u></b> Débit F1 <b>Débit F2</b> Débit F3	<b><u>Débits horaires</u></b> Débit F1 <b>Débit F2</b> Débit F3 Plages horaires

# Réglage du débit horaire quotidien en mode automatique



**AVERTISSEMENT !** *Surdosage, sous-dosage ou inconfort.* Cette opération nécessite des compétences médicales. La pompe doit être programmée par du personnel médical/paramédical ou par du personnel correctement formé.

## Débit horaire quotidien

En mode Auto, la pompe distribue automatiquement le médicament, en sélectionnant l'un des débits préprogrammés en fonction de l'heure de la journée. Vous pouvez donc utiliser un débit réduit lorsque, par exemple, le patient est normalement au repos, ou vous pouvez l'augmenter lorsqu'il est plus actif.

La journée est divisée en un maximum de 24 périodes définies par une heure de début et de fin, chacune associée à un débit à appliquer pour sa durée. Cela génère un débit horaire qui est appliqué pour l'ensemble des 24 heures de chaque jour.

La programmation de chaque période s'effectue en réglant les heures de début et de fin et le débit à utiliser. Le débit est choisi entre F1, F2 et F3 si tous les débits sont activés. Sinon, seuls les débits activés peuvent être sélectionnés. Vous pouvez également choisir F0, ce qui signifie qu'aucun médicament n'est perfusé au cours de la période, bien que des bolus puissent être administrés.

## Conditions

Pour régler le débit horaire de perfusion, la pompe doit être en mode Auto et non en phase de perfusion ou interrompue. Dans les deux cas, vous devez d'abord déverrouiller les paramètres de la pompe, voir « [Verrouillage et déverrouillage des paramètres de la pompe](#) » à la page 88.

## Comment modifier les paramètres d'une durée existante

1. Dans le menu Paramètres, appuyez sur  pour mettre en surbrillance Débits horaires.

<b>Mode Auto</b>
<b>Paramètres</b>
Date/heure
Type de seringue
<b>Débits horaires</b>
Dose de bolus
Volume partiel
Alarme de fin de perfusion
Volume d'amorçage
Réservé
Résolution des problèmes
<b>Débits horaires</b>
Débit F1
Débit F2
Débit F3
<b>Plages horaires</b>

2. Appuyez sur  pour ouvrir le menu.  
Sélectionnez le champ Périodes de débit à l'aide des touches  et .

3. Appuyez sur  pour afficher la liste des périodes programmées et leurs débits associés.  
 Dans cet exemple, de 24 h à 5 h le débit utilisé est F0, de 5 h à 7 h c'est F1, puis F3 de 7 h à 24 h.  
 Mettez en surbrillance la période que vous souhaitez modifier à l'aide des touches  et .
4. Appuyez sur  pour afficher la période. À gauche, l'heure de début, en heures, clignote pour indiquer qu'elle peut être modifiée.
5. Utilisez les touches  et  pour modifier la valeur de l'heure de début.
6. Appuyez sur  pour confirmer la nouvelle heure de début. À droite, l'heure de fin, en heures, clignote pour indiquer qu'elle peut être modifiée.
7. Utilisez les touches  et  pour modifier la valeur de l'heure de fin.
8. Appuyez sur  pour confirmer la nouvelle heure de fin. L'écran affiche le débit, qui clignote pour indiquer qu'il peut être modifié.
9. Utilisez les touches  et  pour modifier le débit à utiliser.
10. Appuyez sur  pour confirmer le nouveau débit. L'affichage revient à la liste des plages horaires.  
 Notez que les heures de début et de fin des plages horaires des deux côtés ont été modifiées pour correspondre aux nouveaux paramètres.

<p><b>Plages horaires</b></p> <p>00 ► 05 : F0</p> <p><b>05 ► 07 : F1</b></p> <p>07 ► 24 : F3</p> <p>&lt;new&gt;</p>
<p><b>Plages horaires</b></p> <p>05 ► 07</p> <p>hh:hh</p>
<p><b>Plages horaires</b></p> <p>03 ► 07</p> <p>hh:hh</p>
<p><b>Plages horaires</b></p> <p>03 ► 07</p> <p>hh:hh</p>
<p><b>Plages horaires</b></p> <p>03 ► 08</p> <p>hh:hh</p>
<p><b>Plages horaires</b></p> <p>F1</p> <p>2,00 ml/h</p>
<p><b>Plages horaires</b></p> <p>F3</p> <p>0,50 ml/h</p>
<p><b>Plages horaires</b></p> <p>00 ► 03 : F0</p> <p><b>03 ► 08 : F1</b></p> <p>08 ► 24 : F3</p> <p>&lt;new&gt;</p>

## Comment ajouter des périodes de temps

Il peut être nécessaire d'ajouter une période de temps pour obtenir le débit horaire requis. Procédez comme suit après avoir accédé au menu de la période de temps

1. Mettez en surbrillance <new> à l'aide des touches  et .
2. Appuyez sur  pour créer une nouvelle période de temps. À gauche, l'heure de début, 00 h ou minuit, clignote pour indiquer qu'elle peut être modifiée.
3. Suivez les étapes de la section précédente pour définir les heures de début et de fin requises
4. Appuyez sur  pour confirmer. L'écran affiche le débit, qui clignote pour indiquer qu'il peut être modifié
5. Utilisez les touches  et  pour modifier le débit à utiliser.
6. Appuyez sur  pour confirmer la nouvelle période de temps. L'affichage revient à la liste des plages horaires  
Notez que la nouvelle période a été saisie et que les débits qui se trouvent hors de cette période ne sont pas modifiés.

<b>Mode Auto</b>
<b>Plages horaires</b>
00 ► 03 : F0
03 ► 08 : F1
08 ► 24 : F3
<new>
<b>Plages horaires</b>
00 ► 00
hh:hh
<b>Plages horaires</b>
01 ► 02
hh:hh
<b>Plages horaires</b>
F0
0 ml/h
<b>Plages horaires</b>
F3
0,50 ml/h
<b>Plages horaires</b>
00 ► 01 : F0
01 ► 02 : F3
02 ► 03 : F0
03 ► 08 : F1
08 ► 24 : F3
<new>



REMARQUE : les modifications apportées aux heures de début et de fin ou l'ajout de périodes de temps écraseront les paramètres précédents pour les périodes correspondantes.



REMARQUE : si l'heure de début est postérieure à l'heure de fin, le débit sera appliqué à partir de l'heure de début jusqu'à minuit et de minuit jusqu'à l'heure de fin. Donc 05 ► 02 : F3 dans la liste des plages horaires signifie que F3 sera appliqué de 5 h 00 à 2 h 00 le lendemain matin.

## Ajuster la dose de bolus



**AVERTISSEMENT ! Surdosage.** Cette opération nécessite des compétences médicales. La pompe doit être programmée par du personnel médical/paramédical ou par du personnel correctement formé.

### Doses bolus

La pompe peut être réglée pour perfuser une dose de bolus de médicament, en plus de la quantité définie par le débit, selon les besoins du patient. Les paramètres de perfusion suivants doivent être définis :

- Volume : volume du médicament qui sera perfusé sous forme de bolus.
- Intervalle de bolus : intervalle qui doit s'écouler entre la perfusion d'une dose de bolus et la suivante. La limite du temps minimum entre les bolus peut être désactivée.

Si la limitation de l'intervalle minimum entre les doses de bolus a été définie, le patient peut demander des doses de bolus plusieurs fois dans la journée en fonction de la durée de cet intervalle.

### Valeurs réglables

Paramètre	Intervalle	Augmentation
Volume	De 0 à 2 ml	0,02 ml
Intervalle entre les bolus	Aucune limite	
	De 5 min à 1 heure	5 min
	De 1 heure à 24 heures	15 min

### Conditions

Pour régler la dose de bolus, la perfusion doit être interrompue ou non en cours. Dans les deux cas, il faut d'abord déverrouiller les paramètres de la pompe, voir « [Verrouillage et déverrouillage des paramètres de la pompe](#) » à la page 88.

### Comment paramétrer le volume de dose de bolus

1. Dans le menu Paramètres, utilisez les touches et pour mettre en surbrillance la dose de bolus.

Mode Free	Mode Auto
Paramètres	<b>Paramètres</b>
Date/heure	Date/heure
Type de seringue	Type de seringue
Débit	Débits horaires
<b>Dose de bolus</b>	<b>Dose de bolus</b>
Volume partiel	Volume partiel
Alarme de fin de perfusion	Alarme de fin de perfusion
Volume d'amorçage	Volume d'amorçage
Réservé	Réservé
Résolution des problèmes	Résolution des problèmes
<b>Dose de bolus</b>	<b>Dose de bolus</b>
<b>Volume</b>	<b>Volume</b>
Intervalle entre les bolus	Intervalle entre les bolus
<b>Volume</b>	<b>Volume</b>
2,00 ml	2,00 ml
<b>Volume</b>	<b>Volume</b>
1,50 ml	1,50 ml
<b>Dose de bolus</b>	<b>Dose de bolus</b>
<b>Volume</b>	<b>Volume</b>
Intervalle entre les bolus	Intervalle entre les bolus

2. Appuyez sur pour accéder au menu de la dose de bolus. Le volume est déjà en surbrillance.
3. Appuyez sur pour ouvrir l'écran du volume du bolus.
4. Utilisez les touches et pour modifier le volume du bolus selon vos besoins.
5. Appuyez sur pour confirmer et revenir au menu de la dose de bolus

## Comment paramétrer l'intervalle de la dose de bolus

1. Dans le menu Paramètres, utilisez les touches  et  pour mettre en surbrillance la dose de bolus.

2. Appuyez sur  pour accéder au menu de la dose de bolus.

3. Utilisez les touches  et  pour mettre en surbrillance Intervalle entre les bolus

4. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran de l'intervalle de bolus.

5. Utilisez les touches  et  pour modifier l'intervalle de bolus selon vos besoins.

6. Appuyez sur  pour confirmer et revenir au menu de la dose de bolus

<b>Mode Free</b>	<b>Mode Auto</b>
<b><u>Paramètres</u></b>	<b><u>Paramètres</u></b>
Date/heure	Date/heure
Type de seringue	Type de seringue
Débit	Débits horaires
<b>Dose de bolus</b>	<b>Dose de bolus</b>
Volume partiel	Volume partiel
Alarme de fin de perfusion	Alarme de fin de perfusion
Volume d'amorçage	Volume d'amorçage
Réservé	Réservé
Résolution des problèmes	Résolution des problèmes
<b><u>Dose de bolus</u></b>	<b><u>Dose de bolus</u></b>
<b>Volume</b>	<b>Volume</b>
Intervalle entre les bolus	Intervalle entre les bolus
<b><u>Dose de bolus</u></b>	<b><u>Dose de bolus</u></b>
Volume	Volume
<b>Intervalle entre les bolus</b>	<b>Intervalle entre les bolus</b>
<b><u>Intervalle entre les bolus</u></b>	<b><u>Intervalle entre les bolus</u></b>
20 min	20 min
<b><u>Intervalle entre les bolus</u></b>	<b><u>Intervalle entre les bolus</u></b>
Aucune limite	Aucune limite
<b><u>Dose de bolus</u></b>	<b><u>Dose de bolus</u></b>
Volume	Volume
<b>Intervalle entre les bolus</b>	<b>Intervalle entre les bolus</b>

# Réglage du volume partiel



AVERTISSEMENT ! *Surdosage ou sous-dosage*. Cette opération nécessite des compétences médicales. La pompe doit être programmée par du personnel médical/paramédical ou par du personnel correctement formé.

## Volume partiel

La pompe peut être utilisée avec un réservoir partiellement rempli. Dans ce cas, le poussoir de la pompe doit être déplacé vers l'avant pour être dans la bonne position et entrer en contact avec le piston du réservoir. Pour cela, le paramètre de volume partiel sur la pompe doit être défini sur le volume du réservoir.

## Valeurs réglables

Paramètre	Intervalle	Augmentation
Volume partiel (réservoir de 10 ml)	De 1 à 10 ml	1 ml
Volume partiel (réservoir de 20 ml)	De 1 à 20 ml	1 ml

## Conditions

Pour régler le volume partiel, le poussoir doit être au début de la position de perfusion et les réglages de la pompe doivent être déverrouillés. Voir « [Verrouillage et déverrouillage des paramètres de la pompe](#) » à la page 88. Si vous essayez de modifier le volume partiel lorsque la perfusion est interrompue, la pompe émet un bip et l'icône du réservoir clignote.

## Comment paramétrer le volume partiel

1. Dans le menu Paramètres, utilisez les touches  et  pour mettre en surbrillance la dose de bolus.

2. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran du volume partiel.

3. Utilisez les touches  et  pour modifier le volume partiel selon vos besoins.

Mode Free	Mode Auto
<b>Paramètres</b> Date/heure Type de seringue Débit Dose de bolus <b>Volume partiel</b> Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes	<b>Paramètres</b> Date/heure Type de seringue Débits horaires Dose de bolus <b>Volume partiel</b> Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes
<b>Volume partiel</b> 20 ml	<b>Volume partiel</b> 20 ml
<b>Volume partiel</b> 15 ml	<b>Volume partiel</b> 15 ml

4. Appuyez sur  pour confirmer. La pompe émet un long bip sonore, puis le poussoir commence à se déplacer vers la position souhaitée. L'écran affiche le symbole mobile du poussoir et indique le volume correspondant à sa position.
5. Lorsque la position finale est correcte, l'écran affiche brièvement l'écran principal, puis s'éteint

<p><b><u>Volume partiel</u></b>          &lt;symbole mobile&gt;          19,3 ml</p>	<p><b><u>Volume partiel</u></b>          &lt;symbole mobile&gt;          19,3 ml</p>

# Désactivation de l'alarme de fin de perfusion

## Quand faut-il désactiver l'alarme de fin de perfusion

L'alarme de fin de perfusion indique la fin de la perfusion. Cette alarme est normalement activée, mais il est possible de la désactiver, par exemple, dans des situations où le bip sonore pourrait être gênant ou désagréable.

## Conditions

Pour activer/désactiver l'alarme de fin de perfusion, vous devez d'abord déverrouiller les paramètres de la pompe, voir « [Verrouillage et déverrouillage des paramètres de la pompe](#) » à la page 88.

## Comment activer/désactiver l'alarme de fin de perfusion

1. Dans le menu Paramètres, utilisez les touches  et  pour mettre en surbrillance Alarme de fin de perfusion.

2. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran du volume partiel.

3. À l'aide du bouton  ou , sélectionnez :
  - ON : pour activer l'alarme
  - OFF : pour désactiver l'alarme

4. Appuyez sur  pour revenir au menu **Paramètres**.  
Si l'alarme de fin de perfusion est désactivée, l'écran principal affiche le symbole .

<b>Mode Free</b>	<b>Mode Auto</b>
<b><u>Paramètres</u></b> Date/heure Type de seringue Débit Dose de bolus Volume partiel	<b><u>Paramètres</u></b> Date/heure Type de seringue Débits horaires Dose de bolus Volume partiel
Alarme de fin de perfusion	Alarme de fin de perfusion
Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes	Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes
<b><u>Alarme de fin de perfusion</u></b> OFF (éteint)	<b><u>Alarme de fin de perfusion</u></b> OFF (éteint)
<b><u>Alarme de fin de perfusion</u></b> ON	<b><u>Alarme de fin de perfusion</u></b> ON
<b><u>Paramètres</u></b> Date/heure Type de seringue Débit Dose de bolus Volume partiel	<b><u>Paramètres</u></b> Date/heure Type de seringue Débits horaires Dose de bolus Volume partiel
Alarme de fin de perfusion	Alarme de fin de perfusion
Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes	Volume d'amorçage Réservé Résolution des problèmes

# Réglage du volume d'amorçage

## Amorçage

L'amorçage consiste à remplir la ligne de perfusion avec le médicament avant d'insérer l'aiguille dans la peau, afin d'éviter l'infiltration d'air au démarrage de la perfusion. En général, le même type de dispositif de perfusion est utilisé pour chaque perfusion, le volume d'amorçage requis est donc le même à chaque fois. Il est donc possible de régler le volume distribué à chaque fois que la fonction d'amorçage est utilisée, de sorte que le dispositif de perfusion est complètement rempli pour une seule administration.

Si le volume d'amorçage est mal réglé, il peut être nécessaire d'interrompre manuellement l'administration une fois que le dispositif de perfusion est plein, ou il peut être nécessaire de répéter l'opération car le volume administré était insuffisant pour remplir le tube.

L'amorçage peut être répété jusqu'à ce qu'un total de 1,5 ml ait été administré.

## Valeurs réglables

Paramètre	Intervalle	Augmentation
Volume d'amorçage	De 0,1 à 0,5 ml	0,1 ml

## Conditions

Pour régler le volume d'amorçage, vous devez d'abord déverrouiller les paramètres de la pompe, voir « [Verrouillage et déverrouillage des paramètres de la pompe](#) » à la page 88.

## Comment paramétrer le volume d'amorçage

1. Dans le menu Paramètres, utilisez les touches  et  pour mettre en surbrillance Alarme de fin de perfusion.

2. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran du volume d'amorçage.

3. À l'aide de la touche  ou , sélectionnez le volume d'amorçage requis

4. Appuyez sur  pour revenir au menu Paramètres.

<b>Mode Free</b> <b>Paramètres</b>	<b>Mode Auto</b> <b>Paramètres</b>
Date/heure Type de seringue Débit Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion	Date/heure Type de seringue Débits horaires Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion
<b>Volume d'amorçage</b> Réservé Résolution des problèmes	<b>Volume d'amorçage</b> Réservé Résolution des problèmes
<b>Volume d'amorçage</b> 0,20 ml	<b>Volume d'amorçage</b> 0,20 ml
<b>Volume d'amorçage</b> 0,40 ml	<b>Volume d'amorçage</b> 0,40 ml
<b>Paramètres</b> Date/heure Type de seringue Débit Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion	<b>Paramètres</b> Date/heure Type de seringue Débits horaires Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion
<b>Volume d'amorçage</b> Réservé Résolution des problèmes	<b>Volume d'amorçage</b> Réservé Résolution des problèmes

## 8. Fonctions réservées

---

### Sommaire

Ce paragraphe comprend les rubriques suivantes :

<b>Accès aux fonctions réservées .....</b>	<b>85</b>
<b>Basculer entre les modes Auto et Libre .....</b>	<b>87</b>
<b>Verrouillage et déverrouillage des paramètres de la pompe .....</b>	<b>88</b>
<b>Activation et désactivation de l'interface Bluetooth.....</b>	<b>90</b>
<b>Affichage et réinitialisation des compteurs de perfusion .....</b>	<b>91</b>
<b>Réglage du seuil de pression d'occlusion.....</b>	<b>94</b>
<b>Réglage du volume d'injection .....</b>	<b>95</b>
<b>Affichage de la version du logiciel .....</b>	<b>96</b>

## Accès aux fonctions réservées



**ATTENTION ! Mauvaise administration du médicament.** Ces opérations nécessitent des compétences médicales. Conservez votre mot de passe dans un endroit sécurisé.



**REMARQUE :** seules les personnes autorisées peuvent modifier les paramètres de la pompe (🔒 symbole absent). Pour déverrouiller les paramètres, un mot de passe est requis. Il n'est pas indiqué dans ce manuel mais est fourni séparément.

Les fonctions réservées sont destinées exclusivement au personnel médical/paramédical et ne sont donc accessibles qu'à partir d'un menu réservé, protégé par mot de passe. Les actions suivantes peuvent être effectuées à partir de ce menu :

- « Passer du mode Auto au Mode Free », voir à la page 87
- « Verrouillage et déverrouillage des paramètres de la pompe », voir à la page 88.
- « Activation et désactivation de l'interface Bluetooth », voir à la page 90.
- « Affichage et réinitialisation des compteurs de perfusion », voir à la page 91.
- « Réglage du seuil de pression d'occlusion », voir à la page 94.
- « Réglage du volume de l'injection », voir à la page 95.
- « Affichage de la version du logiciel », voir à la page 96.

### Comment accéder au menu des fonctions réservées

1. Dans le menu Paramètres, utilisez les touches et pour mettre en surbrillance Réservé.

Mode Free <u>Paramètres</u>	Mode Auto <u>Paramètres</u>
Date/heure Type de seringue Débit Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage	Date/heure Type de seringue Débits horaires Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage
<b>Réservé</b>	<b>Réservé</b>
Résolution des problèmes	Résolution des problèmes
<u>Saisir le mot de passe</u> [8000]	<u>Saisir le mot de passe</u> [8000]
<u>Saisir le mot de passe</u> [8000]	<u>Saisir le mot de passe</u> [8000]

2. Appuyez sur pour afficher l'écran de saisie du mot de passe. Le premier chiffre clignote. Modifiez-le pour qu'il corresponde au premier chiffre du mot de passe à l'aide des touches .

3. Appuyez sur pour confirmer et passer au chiffre suivant ou appuyez sur pour revenir au chiffre précédent. Continuez jusqu'à ce que les quatre chiffres aient été saisis.

Remarque : si le mot de passe saisi est incorrect, un message d'erreur s'affiche après confirmation du quatrième chiffre et la procédure se termine.

4. Lorsque le mot de passe saisi est correct, le menu Réservé s'affiche.

5. Appuyez sur  pour quitter le menu Réservé

<b>Réservé</b>	<b>Réservé</b>
<b>Mode AUTO/FREE</b> Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel	<b>Mode AUTO/FREE</b> Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel

## Basculer entre les modes Auto et Free



REMARQUE : seules les personnes autorisées peuvent modifier ce paramètre. Pour accéder au paramètre, vous avez besoin d'un mot de passe qui n'est pas indiqué dans ce manuel mais fourni séparément.

La pompe est conçue pour perfuser en continu le médicament à débit constant, en utilisant l'un des deux modes de fonctionnement possibles. Dans le premier mode, le patient peut sélectionner le débit dans une liste de trois valeurs préprogrammées par le personnel médical. Dans le deuxième mode, la pompe sélectionne automatiquement l'un des trois débits préprogrammés en fonction de l'heure de la journée.

Le mode de fonctionnement ne doit être sélectionné que par le personnel médical/paramédical.

### Conditions

Pour verrouiller et déverrouiller les paramètres de la pompe, vous devez connaître le mot de passe pour accéder au menu réservé ; voir « [Accès aux fonctions réservées](#) » à la page 85.

### Comment régler le mode de perfusion

1. Dans le menu Réservé, utilisez les touches  et  pour mettre en surbrillance le mode AUTO/FREE.

2. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran de sélection du mode.

3. À l'aide du bouton  ou , sélectionnez :

- AUTO : pour activer le mode Auto
- FREE : pour activer le Mode Free

4. Appuyez sur  pour confirmer et revenir au menu Réservé.

Mode Free	Mode Auto
<b>Réservé</b>	<b>Réservé</b>
<b>Mode AUTO/FREE</b> Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel	<b>Mode AUTO/FREE</b> Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel
<b>Mode AUTO/FREE</b> <b>AUTO</b> mode	<b>Mode AUTO/FREE</b> <b>AUTO</b> mode
<b>Mode AUTO/FREE</b> <b>FREE</b> mode	<b>Mode AUTO/FREE</b> <b>FREE</b> mode
<b>Réservé</b>	<b>Réservé</b>
<b>Mode AUTO/FREE</b> Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel	<b>Mode AUTO/FREE</b> Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel

# Verrouillage et déverrouillage des paramètres de la pompe



REMARQUE : seules les personnes autorisées peuvent modifier ce paramètre. Pour accéder au paramètre, vous avez besoin d'un mot de passe qui n'est pas indiqué dans ce manuel mais fourni séparément.

## Quels paramètres peuvent être verrouillés ?

Certains paramètres de la pompe peuvent être verrouillés afin qu'ils ne puissent être modifiés que par du personnel autorisé et qualifié. Les paramètres suivants peuvent être verrouillés :

- Type de réservoir
- La programmation des débits de perfusion
- La programmation du débit horaire de perfusion quotidienne
- Volume et plage de la dose de bolus
- Volume partiel
- Activation/désactivation des bips sonores de fin de perfusion
- Volume d'amorçage

Remarque : lorsque la pompe est bloquée, ces fonctions ne sont pas disponibles pour le patient.

## Quand faut-il déverrouiller les paramètres de la pompe

Les paramètres doivent normalement être verrouillés à tout moment pour éviter des changements ou des modifications accidentelles par du personnel non autorisé et non qualifié. Procédez au déverrouillage uniquement dans les cas suivants :

- pour régler les paramètres de fonctionnement de la pompe avant de l'envoyer au patient
- pour permettre au personnel autorisé de modifier les paramètres de fonctionnement de la pompe sans avoir à révéler le mot de passe pour accéder au menu réservé.

Remarque : verrouillez les paramètres avant d'envoyer la pompe au patient.

## Conditions

Pour verrouiller et déverrouiller les paramètres de la pompe, vous devez connaître le mot de passe pour accéder au menu réservé ; voir « [Accès aux fonctions réservées](#) » à la page 85.

## Comment verrouiller et déverrouiller les paramètres

1. Dans le menu Réservé, utilisez les touches  et  pour mettre en surbrillance Paramètres de verrouillage.

Mode Free	Mode Auto
<b>Réservé</b> Mode AUTO/FREE	<b>Réservé</b> Mode AUTO/FREE
Verrouiller les paramètres	Verrouiller les paramètres
Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel	Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel
<b>Verrouiller les paramètres</b>	<b>Verrouiller les paramètres</b>
ON	ON

2. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran de sélection du verrouillage des paramètres.

3. À l'aide du bouton  ou , sélectionnez :
- ON : pour verrouiller les paramètres
  - OFF : pour déverrouiller les paramètres
4. Appuyez sur  pour confirmer et revenir au menu Réserve.

<b>Verrouiller les paramètres</b>	<b>Verrouiller les paramètres</b>
OFF	OFF
<b>Réserve</b> Mode AUTO/FREE	<b>Réserve</b> Mode AUTO/FREE
<b>Verrouiller les paramètres</b>	<b>Verrouiller les paramètres</b>
Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel	Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel



REMARQUE : lorsque les paramètres sont verrouillés, l'écran principal dans tous les états de la pompe affiche le symbole .

# Activation et désactivation de l'interface Bluetooth



REMARQUE : seules les personnes autorisées peuvent modifier ce paramètre. Pour accéder au paramètre, vous avez besoin d'un mot de passe qui n'est pas indiqué dans ce manuel mais fourni séparément.

## Qu'est-ce que l'interface Bluetooth ?

L'interface Bluetooth est une interface sans fil qui vous permet de télécharger les informations d'utilisation de la pompe vers une application sur un autre appareil, tel qu'un PC ou une tablette. Les instructions pour le téléchargement et l'affichage des données sont fournies dans le guide d'utilisation de l'application.

Cette section explique comment activer et désactiver l'interface Bluetooth sur l'appareil et indique comment trouver le code PIN nécessaire pour se connecter à la pompe à partir d'un autre appareil.

## Conditions

Pour activer ou désactiver l'interface Bluetooth, vous devez connaître le mot de passe pour accéder au menu réservé ;

voir « [Accès aux fonctions réservées](#) » à la page 85.

## Comment activer et désactiver l'interface Bluetooth

1. Dans le menu Réservé, utilisez les touches  et  pour mettre en surbrillance Bluetooth.

2. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran de sélection du Bluetooth.

L'écran affiche le code PIN utilisé pour se connecter à la pompe à partir de l'interface Bluetooth.

3. À l'aide du bouton  ou , sélectionnez :
  - BT ON : pour activer le Bluetooth
  - BT OFF : pour désactiver le Bluetooth
4. Appuyez sur  pour confirmer et revenir au menu Réservé.

Mode Free	Mode Auto
<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres</p> <p><b>Bluetooth</b></p> <p>Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel</p>	<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres</p> <p><b>Bluetooth</b></p> <p>Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel</p>
<p><b>Bluetooth</b></p> <p><b>BT OFF</b></p> <p>PIN : 654321</p>	<p><b>Bluetooth</b></p> <p><b>BT OFF</b></p> <p>PIN : 654321</p>
<p><b>Bluetooth</b></p> <p><b>BT ON</b></p> <p>PIN : 654321</p>	<p><b>Bluetooth</b></p> <p><b>BT ON</b></p> <p>PIN : 654321</p>
<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres</p> <p><b>Bluetooth</b></p> <p>Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel</p>	<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres</p> <p><b>Bluetooth</b></p> <p>Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel</p>

# Affichage et réinitialisation des compteurs de perfusion



REMARQUE : seules les personnes autorisées peuvent modifier ce paramètre. Pour accéder au paramètre, vous avez besoin d'un mot de passe qui n'est pas indiqué dans ce manuel mais fourni séparément.

## Compteurs de perfusion

Lorsque la pompe n'est pas en phase de perfusion ni interrompue, vous pouvez afficher :

- compteur partiel, le nombre de perfusions effectuées par la pompe depuis la dernière réinitialisation
- compteur total, le nombre de perfusions effectuées par la pompe tout au long de son cycle de vie.
- compteur de bolus, le nombre de bolus administrés lors de la dernière perfusion.

Le compteur partiel peut être remis à zéro si nécessaire.

Le compteur de bolus est remis à zéro au début de chaque perfusion, il indique donc le nombre de bolus administrés lors de la dernière perfusion si la pompe n'est pas en phase de perfusion ou le nombre de bolus administrés jusqu'à présent si la pompe est interrompue.

## Conditions

Pour afficher ou réinitialiser les compteurs de perfusion, vous devez connaître le mot de passe pour accéder au menu réservé ; voir « [Accès aux fonctions réservées](#) » à la page 85.

## Comment afficher les compteurs de perfusion

- Dans le menu Réservé, utilisez les touches  et  pour mettre en surbrillance Compteurs.

- Appuyez sur  pour ouvrir le menu du compteur de perfusion

- Sélectionnez le compteur que vous souhaitez afficher à l'aide de la touche  ou .
  - Perfusions (partielles) pour afficher le compteur partiel
  - Perfusions (totales) pour afficher le compteur total

Mode Free	Mode Auto
<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres Bluetooth</p> <p><b>Compteurs</b></p> <p>Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel</p>	<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres Bluetooth</p> <p><b>Compteurs</b></p> <p>Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel</p>
<p><b>Compteurs</b></p> <p><b>Perfusions (partielles)</b></p> <p>Perfusions (totales) Doses bolus</p>	<p><b>Compteurs</b></p> <p><b>Perfusions (partielles)</b></p> <p>Perfusions (totales) Doses bolus</p>
<p><b>Compteurs</b></p> <p>Perfusions (partielles)</p> <p><b>Perfusions (totales)</b></p> <p>Doses bolus</p>	<p><b>Compteurs</b></p> <p>Perfusions (partielles)</p> <p><b>Perfusions (totales)</b></p> <p>Doses bolus</p>

4. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran du compteur.  
Cet exemple montre le nombre total de perfusions réalisées. Les écrans des compteurs partiels et de bolus sont identiques, à l'exception de l'en-tête.
5. Appuyez sur  ou  pour revenir au menu du compteur de perfusion.

<b><u>Perfusions (totales)</u></b> 0123	<b><u>Perfusions (totales)</u></b> 0123
<b><u>Compteurs</u></b> Perfusions (partielles) <b>Perfusions (totales)</b> Doses bolus	<b><u>Compteurs</u></b> Perfusions (partielles) <b>Perfusions (totales)</b> Doses bolus

## Comment réinitialiser le compteur de perfusion partielle

1. Dans le menu Réservé, utilisez les touches  et  pour mettre en surbrillance Compteurs.
2. Appuyez sur  pour ouvrir le menu du compteur de perfusion
3. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran du compteur.  
Cet exemple montre le nombre total de perfusions réalisées. Les écrans des compteurs partiels et de bolus sont identiques, à l'exception de l'en-tête.
4. Appuyez sur le bouton  ou  et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le compteur de perfusion partielle soit complètement réinitialisé.
5. Appuyez sur  ou  pour revenir au menu du compteur de perfusion.

Mode Free	Mode Auto
<p><b><u>Réservé</u></b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres Bluetooth</p> <p><b>Compteurs</b></p> <p>Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel</p>	<p><b><u>Réservé</u></b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres Bluetooth</p> <p><b>Compteurs</b></p> <p>Pression d'occlusion Volume de l'injection Version logiciel</p>
<p><b><u>Compteurs</u></b></p> <p><b>Perfusions (partielles)</b></p> <p>Perfusions (totales) Doses bolus</p>	<p><b><u>Compteurs</u></b></p> <p><b>Perfusions (partielles)</b></p> <p>Perfusions (totales) Doses bolus</p>
<p><b><u>Perfusions (partielles)</u></b></p> <p>0123</p>	<p><b><u>Perfusions (partielles)</u></b></p> <p>0123</p>
<p><b><u>Perfusions (partielles)</u></b></p> <p>0000</p>	<p><b><u>Perfusions (partielles)</u></b></p> <p>0000</p>
<p><b><u>Compteurs</u></b></p> <p><b>Perfusions (partielles)</b></p> <p>Perfusions (totales) Doses bolus</p>	<p><b><u>Compteurs</u></b></p> <p><b>Perfusions (partielles)</b></p> <p>Perfusions (totales) Doses bolus</p>

## Réglage du seuil de pression d'occlusion



**ATTENTION ! Sous-dosage.** Cette opération nécessite des compétences médicales. La pompe doit être programmée par du personnel médical/paramédical ou par du personnel correctement formé.



**REMARQUE :** seules les personnes autorisées peuvent modifier ce paramètre. Pour accéder au paramètre, vous avez besoin d'un mot de passe qui n'est pas indiqué dans ce manuel mais fourni séparément.

### Détection de l'occlusion

Si le médicament rencontre un obstacle le long de la ligne pendant la perfusion, par exemple, si le tube s'enroule ou est écrasé par un objet, la pompe détecte l'augmentation de pression, indique le problème et arrête l'administration.

Cette pompe vous permet d'ajuster la sensibilité de la détection de l'occlusion.

Trois réglages de seuil de pression différents sont disponibles :

#### Niveau Seuil de pression d'occlusion

PL1	2,5 +/- 1,5 bar
PL2	4,0 +/- 2,0 bar
PL3	5,5 +/- 2,0 bar

### Conditions

Pour définir le seuil de pression d'occlusion, vous devez connaître le mot de passe pour accéder au menu réservé ; voir « [Accès aux fonctions réservées](#) » à la page 85.

### Comment paramétrer le seuil de pression d'occlusion

1. Dans le menu Réservé, utilisez les touches  et  pour mettre en surbrillance Pression d'occlusion.

2. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran du seuil de pression d'occlusion. Les niveaux possibles sont indiqués entre parenthèses.

3. À l'aide de la touche  ou , sélectionnez le seuil requis

4. Appuyez sur  pour confirmer et revenir au menu Réservé

Mode Free	Mode Auto
<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs</p> <p><b>Pression d'occlusion</b></p> <p>Volume de l'injection Version logiciel</p>	<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs</p> <p><b>Pression d'occlusion</b></p> <p>Volume de l'injection Version logiciel</p>
<p><b>Pression d'occlusion</b></p> <p>PL1 (1-3)</p>	<p><b>Pression d'occlusion</b></p> <p>PL1 (1-3)</p>
<p><b>Pression d'occlusion</b></p> <p>PL3 (1-3)</p>	<p><b>Pression d'occlusion</b></p> <p>PL3 (1-3)</p>
<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs</p> <p><b>Pression d'occlusion</b></p> <p>Volume de l'injection Version logiciel</p>	<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs</p> <p><b>Pression d'occlusion</b></p> <p>Volume de l'injection Version logiciel</p>

## Réglage du volume de l'injection



REMARQUE : seules les personnes autorisées peuvent modifier ce paramètre. Pour accéder au paramètre, vous avez besoin d'un mot de passe qui n'est pas indiqué dans ce manuel mais fourni séparément.

### Le volume de l'injection pendant l'administration

L'administration du médicament se déroule en délivrant une série d'injections à volume fixe, séparées par un intervalle de temps qui dépend du débit. Le volume d'injection peut être sélectionné en fonction des besoins du traitement, avec un volume minimum d'environ 5 µl. Le volume des plus grandes injections est un multiple de ce volume minimum.

Le volume d'injection peut donc être réglé sur les valeurs suivantes : 5, 10, 20, 30, 40 et 50 µl. L'intervalle entre les injections est donné par la formule suivante :

$$\text{Intervalle entre les injections (secondes)} = \frac{3,55 \times \text{volume de l'injection (en } \mu\text{l})}{\text{Débit (en ml/h)}}$$

Par exemple, à 1 ml/h et avec un volume d'injection de 5 µl, l'intervalle entre les doses est de  $3,55 \times 5/1 = 17,7$  secondes.

À 1 ml/h avec un volume d'injection de 50 µl, l'intervalle entre les doses est de  $3,55 \times 50/1 = 177$  secondes, soit près de 3 minutes.

### Conditions

Pour régler le volume de l'injection, vous devez connaître le mot de passe pour accéder au menu réservé ; voir « [Accès aux fonctions réservées](#) » à la page 85

### Comment paramétrer le volume de l'injection

1. Dans le menu Réservé, utilisez les touches et pour mettre en surbrillance Volume de l'injection.
2. Appuyez sur pour ouvrir l'écran du volume de l'injection.
3. À l'aide de la touche ou , sélectionnez le volume d'injection requis
4. Appuyez sur pour confirmer et revenir au menu Réservé

Mode Free	Mode Auto
<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion <b>Volume de l'injection</b> Version logiciel</p>	<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion <b>Volume de l'injection</b> Version logiciel</p>
<p><b>Volume de l'injection</b></p> <p>20 µl</p>	<p><b>Volume de l'injection</b></p> <p>20 µl</p>
<p><b>Volume de l'injection</b></p> <p>10 µl</p>	<p><b>Volume de l'injection</b></p> <p>10 µl</p>
<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion <b>Volume de l'injection</b> Version logiciel</p>	<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion <b>Volume de l'injection</b> Version logiciel</p>

## Affichage de la version du logiciel



REMARQUE : seules les personnes autorisées peuvent modifier ce paramètre. Pour accéder au paramètre, vous avez besoin d'un mot de passe qui n'est pas indiqué dans ce manuel mais fourni séparément.

### Conditions

Pour afficher les informations sur la pompe, vous devez connaître le mot de passe pour accéder au menu réservé ; voir « [Accès aux fonctions réservées](#) » à la page 85.

### Affichage de la version du logiciel

1. Dans le menu Réservé, utilisez les touches  et  pour mettre en surbrillance Version du logiciel.

2. Appuyez sur  pour ouvrir l'écran de version du logiciel. L'écran affiche le numéro de version et un code indiquant le modèle de la pompe.

3. Appuyez sur  ou  pour revenir au menu du compteur de perfusion.

Mode Free	Mode Auto
<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection</p> <p>Version logiciel</p>	<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection</p> <p>Version logiciel</p>
<p><b>Version logiciel</b></p> <p>01.00 AH</p>	<p><b>Version logiciel</b></p> <p>01.00 AH</p>
<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection</p> <p>Version logiciel</p>	<p><b>Réservé</b></p> <p>Mode AUTO/FREE Verrouiller les paramètres Bluetooth Compteurs Pression d'occlusion Volume de l'injection</p> <p>Version logiciel</p>

# 9. Maintenance

---

## Sommaire

Ce paragraphe comprend les rubriques suivantes :

Avertissements généraux.....	98
Remplacement de la pile .....	99
Élimination.....	101

## Avertissements généraux



Si la pompe est endommagée, par exemple après une chute, contactez le service client de Pentaferte France avant de l'utiliser.

### Nettoyage de la pompe



AVERTISSEMENT ! infection. Désinfectez la pompe avant de la remettre à un nouvel utilisateur.



REMARQUE : *endommagement de la pompe provoqué par un contact avec des liquides.* N'immergez pas la pompe dans l'eau ou d'autres liquides. Ne laissez pas de liquide pénétrer dans la pompe. Si l'appareil est mouillé, séchez-le immédiatement avec des serviettes en papier pour empêcher le liquide de pénétrer dans la pompe à perfusion.



REMARQUE : *endommagement de la pompe.* N'utilisez pas d'acétone, de solvants ou de détergents abrasifs. Ne stérilisez pas la pompe.

La pompe à perfusion est un dispositif médical réutilisable qui doit être maintenu propre. La pompe doit être nettoyée régulièrement de la manière suivante.

Matériel conseillé :

- gaze à usage unique
- détergent neutre
- désinfectant à 70 % d'alcool isopropylique (IPA)
- eau à température ambiante.

Procédure :

1. Humidifiez une gaze avec de l'eau mélangée à du détergent et nettoyez les surfaces externes de la pompe.
2. Humidifiez une gaze avec de l'eau et frottez pour éliminer tout résidu de détergent, puis séchez avec une nouvelle gaze.
3. Humidifiez une gaze avec un désinfectant et nettoyez les surfaces externes de la pompe.
4. Après évaporation du désinfectant, nettoyez avec une gaze humide pour éliminer tout désinfectant résiduel de la surface externe de la pompe, puis séchez avec une nouvelle gaze.

# Remplacement de la pile



REMARQUE : assurez-vous d'avoir toujours une pile de rechange à portée de main.

## Alarmes de pile faible

Un bip répété et un message sur l'écran indiquent que la pile est faible ou déchargée.

### Écran



### États de la pompe

Pompe arrêtée  
Pile faible. D'autres perfusions sont possibles.

### Action

Remplacez l'ancienne pile par une nouvelle dès que possible.

Lorsque la pile est presque déchargée, l'alarme de pile faible est signalée. Si cela se produit pendant une perfusion, l'administration du médicament n'est pas interrompue et la perfusion peut être terminée.

Appuyez sur  pour continuer. Remplacez la pile dès que possible.



Après l'émission de l'alarme de pile faible, chaque fois que vous accédez au menu de démarrage de la perfusion, un écran indique que la pile doit être remplacée.



Pompe arrêtée  
Pile complètement déchargée. La pompe ne peut pas être utilisée.

Remplacez immédiatement la pile.

## Effets du remplacement de la pile

La pompe conserve tous les réglages et la position du poussoir si la pile est remplacée lorsque la pompe est dans l'un des états suivants :

- n'est pas en phase de perfusion
- perfusion interrompue
- dans un état d'erreur qui nécessite la réinsertion de la pile (voir « [Rapport d'erreur et action corrective possible](#) » à la page 103).

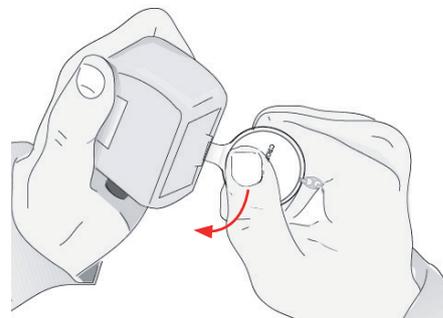
## Comment remplacer la pile

**!** REMARQUE : *endommagement de la pompe*. Utilisez uniquement des piles du type spécifié dans les données techniques de la pompe. Ne pas utiliser de piles rechargeables.

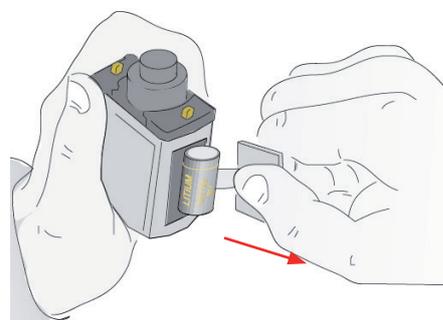
 Déchets spéciaux. Pollution. Jetez les piles usagées dans les bacs de recyclage appropriés.

1. Lorsque la pompe n'est pas en phase de perfusion ou qu'elle est interrompue, insérez l'accessoire d'ouverture du compartiment des piles dans la rainure du couvercle.

Ouvrez le couvercle avec le levier : le couvercle restera relié à la pompe par un ruban.

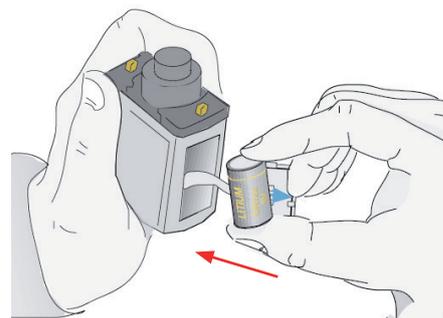


2. Tirez le couvercle pour retirer la pile. Nettoyez les contacts de la pile sur la pompe à l'aide d'un mouchoir.

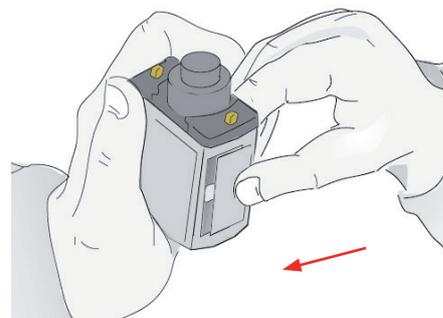


3. Attendez 10 à 15 secondes, puis insérez la nouvelle pile dans le compartiment à piles, en la plaçant sur le ruban et en respectant la bonne polarité.

Remarque : la pile doit être placée sur le ruban pour faciliter son retrait ultérieur.



- La pompe effectue un auto-diagnostic, elle émet un bip long suivi de cinq bips courts et le voyant se met à clignoter. Le logo Canè apparaît à l'écran.
  - Après quelques secondes, la pompe revient à son état précédent. Le poussoir reste en place.
4. Appuyez sur le couvercle jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



**!** REMARQUE : *endommagement de la pompe*. Si la pile ne peut pas être retirée à l'aide du ruban, n'essayez pas de la retirer du compartiment avec un outil ; au lieu de cela, frappez fermement la pompe ouverte contre la paume de votre main pour secouer et libérer la pile du compartiment.

# Élimination

## Élimination de la pompe



Le fabricant est responsable de la collecte et de l'élimination adaptées de la pompe. Une élimination et un recyclage appropriés aideront à prévenir les conséquences potentiellement négatives pour les personnes et l'environnement.

Une élimination non conforme de la pompe par des tiers (le patient ou le personnel médical/paramédical) entraînera l'application des sanctions prévues par la législation en vigueur.



Contactez le service client de Pentaferte France pour savoir comment renvoyer la pompe au fabricant.

## Élimination du matériel à usage unique



Dispositifs médicaux à usage unique, conçus et fabriqués pour être utilisés une seule fois, puis éliminés dans des conteneurs spécialement conçus, conformément aux normes en vigueur en matière d'élimination des déchets médicaux. Le matériau marqué de ce symbole ne doit pas être réutilisé.

Le non-respect de ces instructions expose l'utilisateur à un risque sérieux d'infection.

# 10. Diagnostics

---

## Sommaire

Ce paragraphe comprend les rubriques suivantes :

<b>Rapport d'erreurs et action corrective possible .....</b>	<b>103</b>
<b>Résolution des occlusions .....</b>	<b>105</b>
<b>Initialisation de la pompe et restauration de la position du poussoir.....</b>	<b>107</b>

## Rapport d'erreurs et action corrective possible

En cas de panne de la pompe, un code d'erreur apparaîtra sur l'écran, parfois accompagné de l'activation d'un voyant. Les erreurs indiquées sont répertoriées ci-dessous avec les actions correctives nécessaires. Ces alarmes sont toutes classées comme hautement prioritaires.



**AVERTISSEMENT !** *Sous-dosage ou surdosage en raison d'un fonctionnement anormal de la pompe.* Si la pompe affiche une condition d'erreur, elle ne peut pas être utilisée.

Code	Bip sonore/voyant	Cause	Mesures correctives
Er.2	bip sonore continu/ voyant clignotant	erreur du système de sécurité (pompe bloquée)	Appuyez sur 
Er.3	bip sonore intermittent répété toutes les 10 secondes	panne du moteur	Appuyez sur 
Er.4	bip sonore intermittent répété toutes les 10 secondes	blocage du recul du poussoir	Retirez l'obstacle qui empêche le poussoir de reculer. Si cela n'est pas possible, initialisez la pompe pour libérer l'obstacle. Réinitialisez ensuite le poussoir (voir « <a href="#">Initialisation de la pompe et réinitialisation de la position du poussoir</a> » à la page 107)
Er.5	bip sonore intermittent répété toutes les 10 secondes	système d'avancement bloqué	Appuyez sur 
Er.6	bip sonore intermittent répété toutes les 10 secondes	panne du moteur	Initialiser la pompe (voir « <a href="#">Initialisation de la pompe et réinitialisation de la position du poussoir</a> » à la page 107)
Er.7	bip sonore intermittent répété toutes les 10 secondes/voyant éteint ou clignotant	défaillance du circuit du microcontrôleur	Appuyez sur 
Er.8	bip sonore intermittent répété toutes les 10 secondes	réglages incorrects de la pompe (réglages d'usine restaurés, pompe réglée en Mode Free)	Initialiser et reprogrammer la pompe (voir « <a href="#">Initialisation de la pompe et restauration de la position du poussoir</a> » à la page 107 et « <a href="#">Réglage de la pompe</a> » à la page 71).
Er.9	bip sonore intermittent répété toutes les 10 secondes	défaillance du circuit de sécurité du moteur	Initialiser la pompe (voir « <a href="#">Initialisation de la pompe et réinitialisation de la position du poussoir</a> » à la page 107)
Er.11	bip sonore intermittent répété toutes les 10 secondes	erreur du système d'alimentation (pompe bloquée)	Initialiser la pompe (voir « <a href="#">Initialisation de la pompe et réinitialisation de la position du poussoir</a> » à la page 107)
PILE	bip sonore intermittent	pile déchargée	Remplacez la pile (voir « <a href="#">Remplacement de la pile</a> » à la page 99).
OCCL	bip sonore intermittent répété toutes les 10 secondes	occlusion sur la ligne de perfusion (pompe bloquée)	Éliminez la cause de l'occlusion (voir « <a href="#">Résolution de l'occlusion</a> » à la page 105).

-  REMARQUE : aucun retard intentionnel n'a été introduit dans les alarmes, qui sont générées dès que le système de sécurité détecte l'anomalie.
-  REMARQUE : le firmware de la pompe surveille en permanence le système de sécurité et une alarme Er.2 est générée si une anomalie est détectée.
-  REMARQUE : le voyant n'est utilisé que dans les cas où il est impossible d'afficher l'erreur sur l'écran. Le fait que le voyant ne soit pas utilisé pour d'autres alarmes n'indique pas nécessairement qu'elles ont une priorité inférieure.

# Résolution de l'occlusion



Si des occlusions se produisent fréquemment, consultez votre médecin.

## Comment une occlusion est détectée

Les occlusions sont détectées car elles provoquent une augmentation de la pression sur la ligne de perfusion. La vitesse à laquelle elles sont détectées dépend donc du débit, de la rigidité et de la longueur du dispositif de perfusion et de la rigidité des autres pièces.

Plus le débit ou la rigidité des matériaux est important, plus la vitesse de détection de l'occlusion sera rapide. Les délais maximum pour que la pompe détecte l'occlusion et s'arrête sont indiquées ci-dessous, pour chacun des trois réglages du seuil de pression d'occlusion.

Pour résoudre une occlusion, recherchez et supprimez les enchevêtrements ou autres blocages le long du dispositif de perfusion.

## Délai maximum pour atteindre l'occlusion

### PL1

Débit de perfusion	Intervalle de détection de l'occlusion
0,2 ml/h	Environ 3 heures et 15 minutes
1 ml/h	Environ 35 minutes
2 ml/h	Environ 20 minutes

### PL2

Débit de perfusion	Intervalle de détection de l'occlusion
0,2 ml/h	Environ 4 heures
1 ml/h	Environ 55 minutes
2 ml/h	Environ 35 minutes

### PL3

Débit de perfusion	Intervalle de détection de l'occlusion
0,2 ml/h	Environ 6 heures et 40 minutes
1 ml/h	Environ 1 heure et 5 minutes
2 ml/h	Environ 30 minutes

## Libération du bolus post-occlusion

Lorsqu'une occlusion est supprimée, la pression est relâchée et tout médicament qui s'est accumulé le long de la ligne de perfusion est libéré. La quantité de médicament perfusé avec cette administration est appelée *bolus post-occlusion*. Le volume du bolus peut être influencé par la présence d'air dans la ligne de perfusion, par l'utilisation de cathéters, de filtres ou d'extensions ou par le raccordement de la pompe à d'autres appareils.



**AVERTISSEMENT !** *Libération du bolus post-occlusion, surdosage.* Demandez à votre médecin les instructions spécifiques sur le traitement en cours.

## Que faire en cas d'occlusion

Lorsque la pompe s'arrête en raison d'une occlusion (OCCL) :

1. identifier la cause du blocage sur la ligne de perfusion
2. supprimer la cause.
3. appuyez sur  pour reprendre la perfusion immédiatement.

Si la cause de l'occlusion ne peut pas être éliminée, arrêtez la perfusion (voir « [Interruption ou arrêt de la perfusion](#) » à la page 65).

# Initialisation de la pompe et restauration de la position du poussoir

## Quand faut-il initialiser la pompe

L'initialisation de la pompe ramène le poussoir dans la position initiale calibrée. Normalement, il n'est pas nécessaire d'initialiser la pompe, pas même lors de sa première utilisation. Il est cependant nécessaire de le faire dans le cas de certaines conditions d'erreur (voir « [Rapport d'erreurs et action corrective possible](#) » à la page 103).

Notamment en cas d'Er.4 généralement causée par un objet coincé derrière le poussoir lorsqu'il recule, l'initialisation de la pompe déplace légèrement le poussoir vers l'avant afin de pouvoir retirer l'objet.

## Comment initialiser la pompe

Pour initialiser la pompe, retirez la pile, attendez 10 à 15 secondes, puis remettez-la dans la pompe. Voir « [Remplacement de la pile](#) » à la page 99. Si la panne a été éliminée, le poussoir de la pompe reculera jusqu'au début de la position de perfusion, puis la pompe affichera l'écran principal.

Si la pompe est initialisée en raison de l'apparition de l'Er. 4, le poussoir ne pourra pas reculer. Au lieu de cela, il restera en position, puis se déplacera légèrement vers l'avant pour permettre d'enlever les obstacles. Une fois l'obstacle retiré, la position du poussoir doit être réinitialisée manuellement de la manière suivante

## Comment réinitialiser la position du poussoir

1. Dans le menu Paramètres, utilisez les touches  et  pour mettre en surbrillance Résolution des problèmes.
2. Appuyez sur  pour ouvrir le menu de résolution des problèmes. Init device (périphérique d'initialisation) est déjà sélectionné
3. Appuyez sur  pour ouvrir le menu d'initialisation de l'appareil.
4. Utilisez les touches  et  pour mettre en surbrillance OUI.
5. Appuyez sur la touche . La pompe commence à retirer le poussoir et l'écran affiche un symbole mobile.
6. Lorsque la position finale est atteinte, l'écran affiche brièvement l'écran principal, puis s'éteint

<b>Mode Free</b> <b>Paramètres</b>	<b>Mode Auto</b> <b>Paramètres</b>
Date/heure Type de seringue Débit Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage Réservé	Date/heure Type de seringue Débits horaires Dose de bolus Volume partiel Alarme de fin de perfusion Volume d'amorçage Réservé
<b>Résolution des problèmes</b>	<b>Résolution des problèmes</b>
<b>Résolution des problèmes</b> Initialisez l'appareil	<b>Résolution des problèmes</b> Initialiser l'appareil)
<b>Initialisez l'appareil</b> NON OUI	<b>Initialisez l'appareil</b> NON OUI
<b>Initialisez l'appareil</b> NON OUI	<b>Initialisez l'appareil</b> NON OUI
<b>Initialisation en cours...</b> <symbole mobile>	<b>Initialisation en cours...</b> <symbole mobile>

# 11. Paramètres techniques

---

## Sommaire

Ce paragraphe comprend les rubriques suivantes :

<b>Caractéristiques techniques de la pompe .....</b>	<b>109</b>
<b>Accessoires en option .....</b>	<b>111</b>
<b>Compatibilité électromagnétique .....</b>	<b>112</b>
<b>Test de précision .....</b>	<b>114</b>

# Caractéristiques techniques de la pompe

## Dimensions et poids

Dimensions	76 x 49 x 29 mm (3,00 x 1,94 x 1,15 pouces)
Dimensions avec rabats de protection	138 x 49 x 29 mm (5,43 x 1,94 x 1,15 pouces)
Poids	127 g (4,46 onces) - avec pile et rabats de protection

## Données techniques

Alimentation électrique	Pile au lithium CR 123 A 3 V
Autonomie de la pile	Environ 100 perfusions Remarque : la durée de vie de la pile diminue rapidement si l'écran reste allumé pendant une longue période, si la pompe est utilisée et/ou stockée à de faibles températures ou si la pile utilisée est ancienne.
Écran	Couleurs OLED 96x64 pixels
Degré de protection	IP 42
Niveau de pression sonore	53 dBA +/- 5 dBA
Conservation des données	Les paramètres des valeurs et les compteurs sont conservés même sans la pile.
Durée maximum	Quatre ans à compter de la date d'achat.

## Données de perfusion

Volume d'administration	20 ml max.
Débits de perfusion disponible pour le réglage	F1 : 0,05 – 2,0 ml/h F2 : 0,05 – 2,0 ml/h en Mode Free 0,00 - 2,0 ml/h en mode Auto F3 : 0,05 - 2,0 ml/h en Mode Free 0,00 - 2,0 ml/h en mode Auto
Augmentation de la programmation	0,01 ml/h jusqu'à 1 ml/h 0,02 ml/h de 1 ml/h à 2 ml/h
Volume de l'injection	Sélectionnable : 5, 10, 20, 30, 40, 50 µl
Volume de la dose de bolus	0 - 2,0 ml
Augmentation de la programmation du volume de la dose de bolus	0,02 ml
Intervalle entre les doses de bolus	5 min - 24 h ou aucune limite
Augmentation de la programmation de l'intervalle de dose de bolus	5 min (jusqu'à 1 h) 15 min (de 1 h à 24 h)
Débit de la dose en bolus	167 ml/h max (moyenne, selon le volume)
Précision du débit	+/- 2 %
Volume d'amorçage	0,1 - 0,5 ml, peut être répété jusqu'à un maximum de 1,5 ml
Débit pendant l'amorçage	167 ml/h max (moyenne, selon le volume)
Pression d'occlusion niveaux	PL1 : 2,5 +/- 1,5 bar PL2 : 4,0 +/- 2,0 bar PL3 : 5,5 +/- 2,0 bar
Occlusion maximale temps de détection (hh:mm)	avec un débit de 0,2 ml/h : 03:15 (PL1), 04:00 (PL2), 06:40 (PL3) avec un débit de 1,0 ml/h : 00:35 (PL1), 00:55 (PL2), 01:05 (PL3) avec un débit de 2,0 ml/h : 00:20 (PL1), 00:35 (PL2), 00:30 (PL3)
Bolus post-occlusion (ml)	0,6 (PL1), 0,8 (PL2), 1,0 (PL3)

## Paramètres d'usine

	Mode Free	Mode Auto
Débits de perfusion	F1 : 0,50 ml/h F2 : Off F3 : Off	F1 : 0,50 ml/h F2 : 0,50 ml/h F3 : 0,50 ml/h
Volume du réservoir	20 ml	20 ml
Débit horaire quotidien	-	F2 de 00:00 à 24:00
Volume de la dose de bolus	0,15 ml	0,15 ml
Intervalle entre les doses de bolus	Aucune limite	Aucune limite
Niveau de sensibilité à la pression d'occlusion	PL2	PL2
Verrouillage des paramètres	Désactivé	Désactivé
Alarme de fin de perfusion	Activé (ON)	Activé (ON)

## Conditions environnementales d'utilisation

Température	+5 ÷ +40 °C
Humidité relative	15 ÷ 93 %
Pression	700 ÷ 1060 hPa

## Conditions environnementales de stockage

Température	-25 ÷ +70 °C
Humidité relative	Max 93 %
Pression	500 ÷ 1060 hPa

## Accessoires en option

Canè SpA fournit une large gamme d'accessoires qui, bien qu'ils ne soient pas indispensables à la bonne utilisation de la pompe, peuvent faciliter son utilisation.



Pour obtenir la liste actualisée des accessoires en option, consultez [www.canespa.it](http://www.canespa.it) ou contactez le service client de Pentaferte France.

# Compatibilité électromagnétique

## Introduction

Cette section prévoit les environnements appropriés à utiliser conformément aux normes déclarées sur la compatibilité électromagnétique.



En cas de doute, contactez le service client de Pentaferte France.

## Normes de référence

Des tests de compatibilité électromagnétique ont été effectués conformément aux normes suivantes :

- CEI 60601-2-24: 2012 (équipements électromédicaux)
- CEI 60601-1-2: 2014 (équipements électromédicaux)

## Émissions électromagnétiques

Les déclarations et exigences du fabricant sont énumérées ci-dessous :

Test d'émission	Confor- mité	Indications relatives à l'environnement électromagnétique
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	La pompe Crono Par4 20 utilise la radiofréquence uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, les émissions RF sont très faibles et ne devraient pas provoquer d'interférences avec les appareils électroniques à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	La pompe Crono Par4 20 peut être utilisée dans tous les environnements, y compris à domicile avec un branchement direct à un réseau électrique public à basse tension.

## Immunité électromagnétique

Les déclarations et exigences du fabricant sont énumérées ci-dessous :

Test d'immunité	Niveau du test	Niveau de conformité	Indications relatives à l'environnement électromagnétique
Décharges électrostatiques (ESD) CEI 61000-4-2	15 kV air 8 kV contact	15 kV air 8 kV contact	La pompe Crono Par4 20 doit être utilisée dans un environnement avec des sols en bois, béton ou céramique. Si les sols sont recouverts de matière synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Champs magnétiques	30 A/m 50 et 60 Hz	30 A/m 50 et 60 Hz	
Immunité par rayonnement CEI 61000-4-3	80-2700 MHz AM 80 % 1 KHz	10 V/m	<p>La pompe Crono Par4 20 peut subir des interférences à proximité d'appareils marqués du symbole suivant :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p> <b>AVERTISSEMENT !</b> Sous-dosage ou surdosage en raison d'un fonctionnement anormal de la pompe. Si la pompe est utilisée à proximité immédiate d'autres appareils, elle doit être maintenue sous observation pour vérifier qu'aucune alarme ne s'affiche et que la perfusion se déroule normalement, en administrant le médicament dans les délais prévus. En cas de doute, n'utilisez pas l'appareil.</p>
	380-390 MHz 18 Hz PM 50 %	27 V/m	
	430-470 MHz 18 Hz PM 50 %	28 V/m	
	704-787 MHz 217 Hz PM 50 %	9 V/m	
	800-960 MHz 18 Hz PM 50 %	28 V/m	
	1700-1990 MHz 217 Hz PM 50 %	28 V/m	
	2400-2570 MHz 217 Hz PM 50 %	28 V/m	
	5100-5800 MHz 217 Hz PM 50 %	9 V/m	

## Distances de séparation recommandées pour les appareils à radiofréquences

Les appareils portables de communication par radiofréquence (y compris les antennes externes et les câbles correspondants) peuvent interférer avec la pompe s'ils sont trop près. Il s'agit notamment des téléphones cellulaires et sans fil, des routeurs LAN et des systèmes de surveillance pour bébés.

Pour éviter les interférences électromagnétiques, la pompe doit être utilisée à une distance d'au moins 30 cm de ces appareils.

## Interface Bluetooth

L'interface sans fil est conforme à la norme Bluetooth 4.2 et fonctionne à une fréquence de 2,4 GHz.

# Test de précision

## Normes de référence

La précision du débit de la pompe est garantie par les tests effectués lors d'une perfusion selon les normes suivantes :

- CEI 60601-2-24: 2012 (équipements électromédicaux)

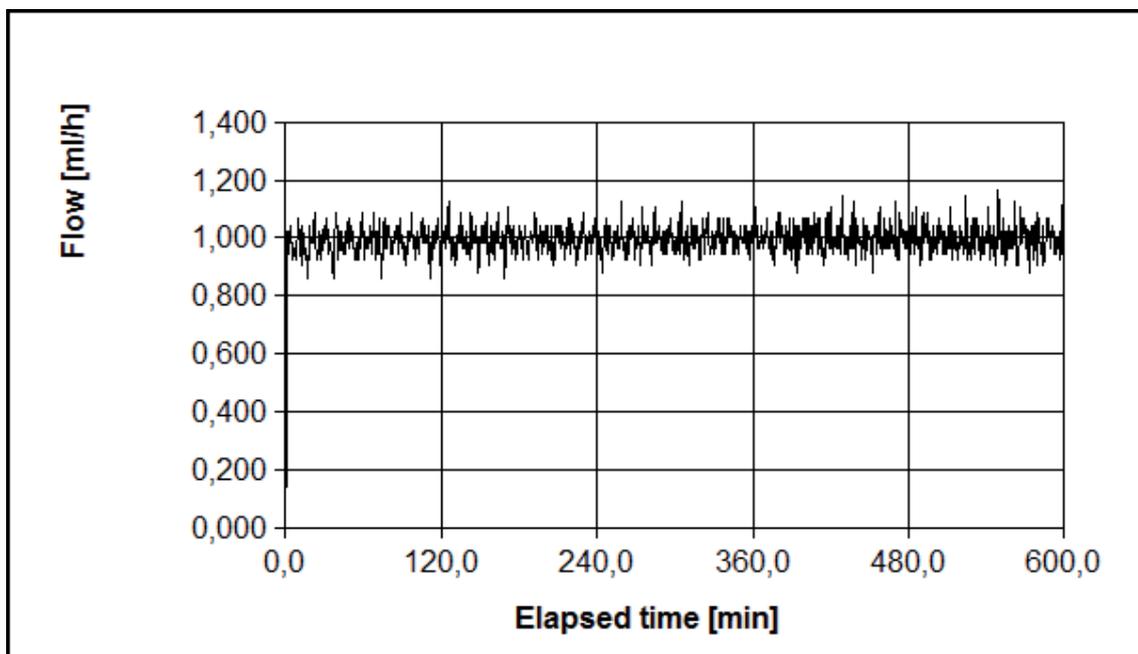
Pour chaque débit, le test a été effectué avec trois volumes d'injection différents.



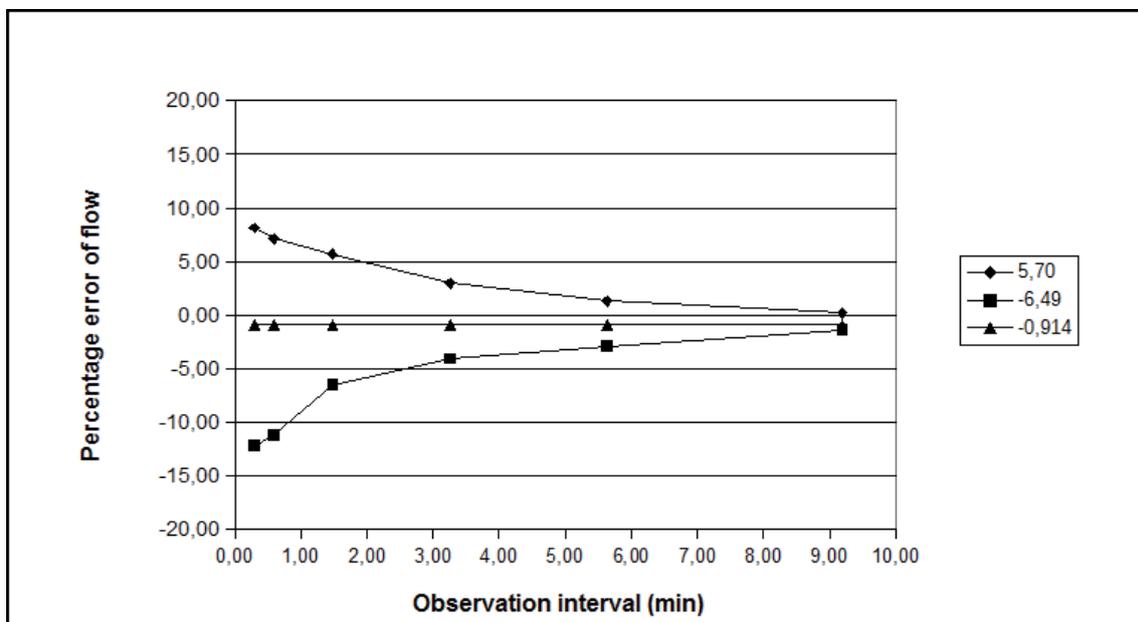
REMARQUE : la précision peut différer de la valeur déclarée en fonction du type d'accessoires et des extensions utilisés pour la ligne de perfusion du médicament.

## Test de vitesse intermédiaire : 1 ml/h, volume d'injection 5 µl

### Précision du débit de démarrage

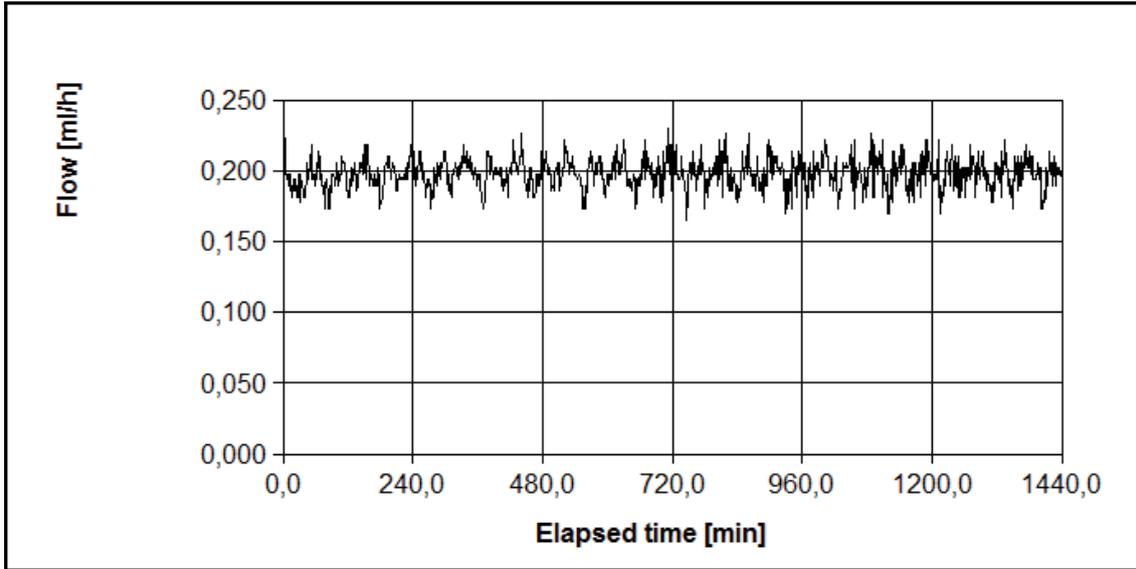


### Erreur de débit (trumpet curve)

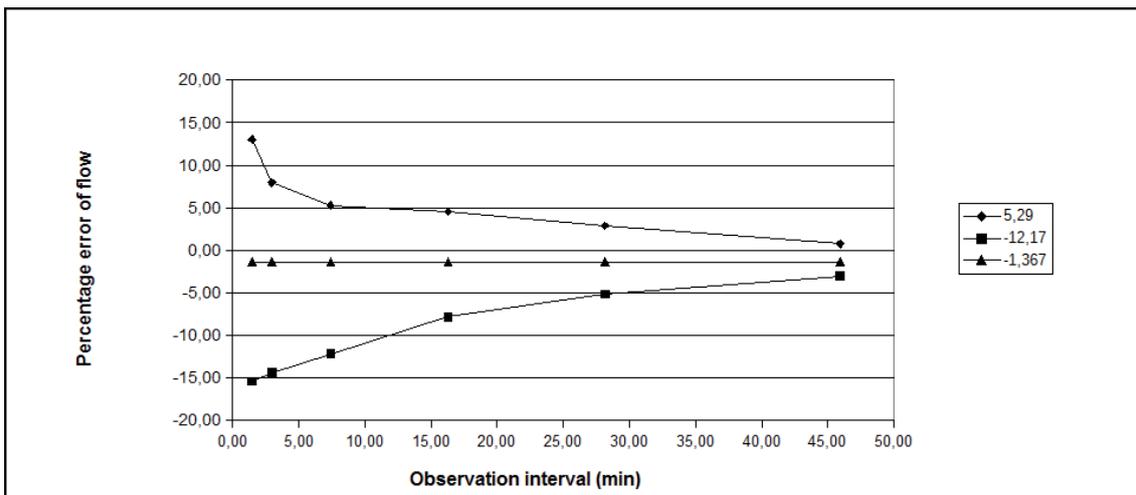


# Test de vitesse minimale : 0,2 ml/h, volume d'injection de 5 $\mu$ l

## Précision du débit de démarrage

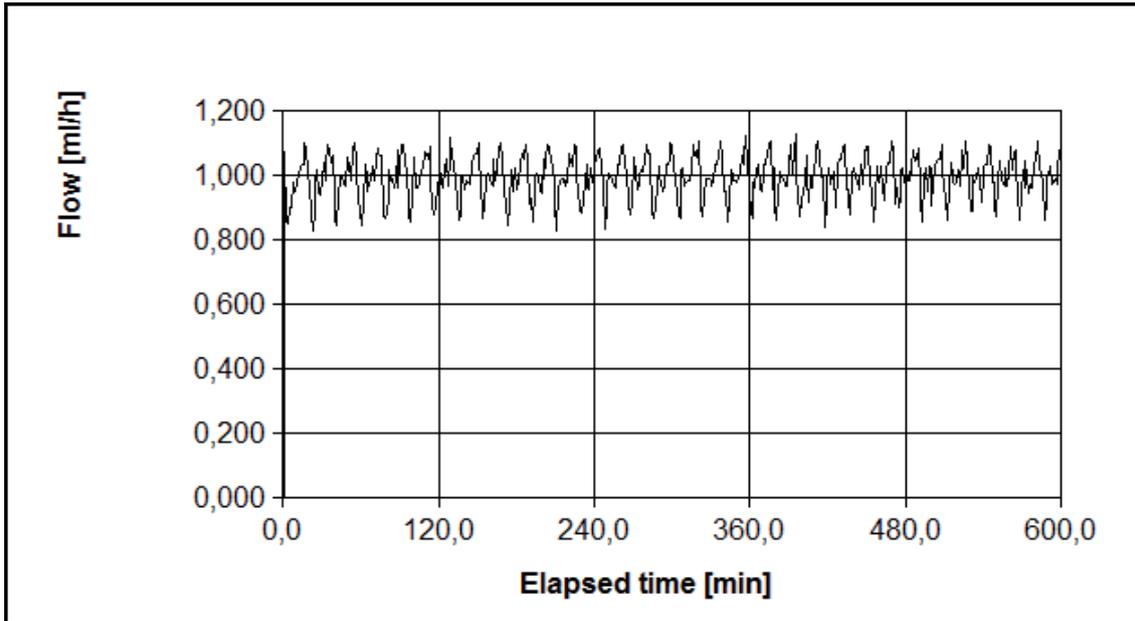


## Erreur de débit (trumpet curve)

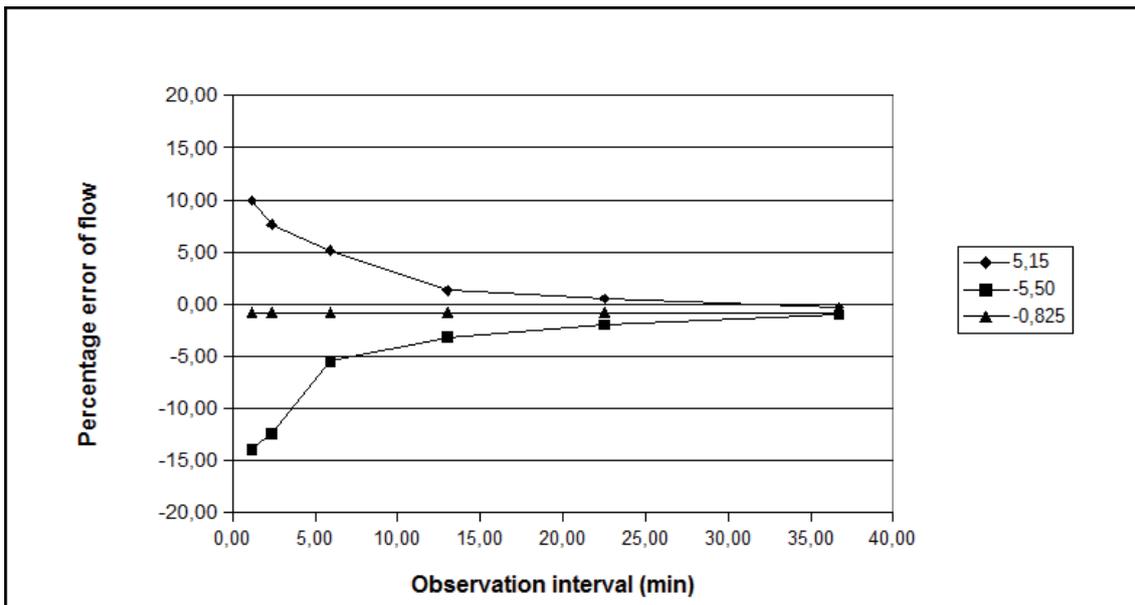


# Test de vitesse intermédiaire : 1 ml/h, volume d'injection 20 µl

## Précision du débit de démarrage

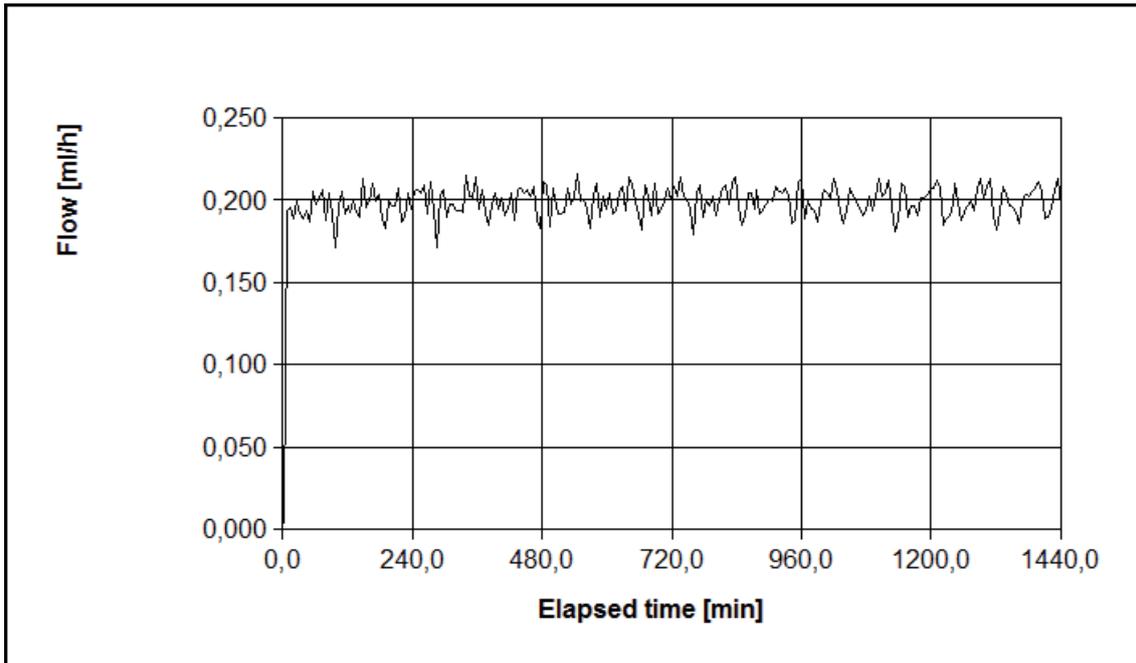


## Erreur de débit (trumpet curve)

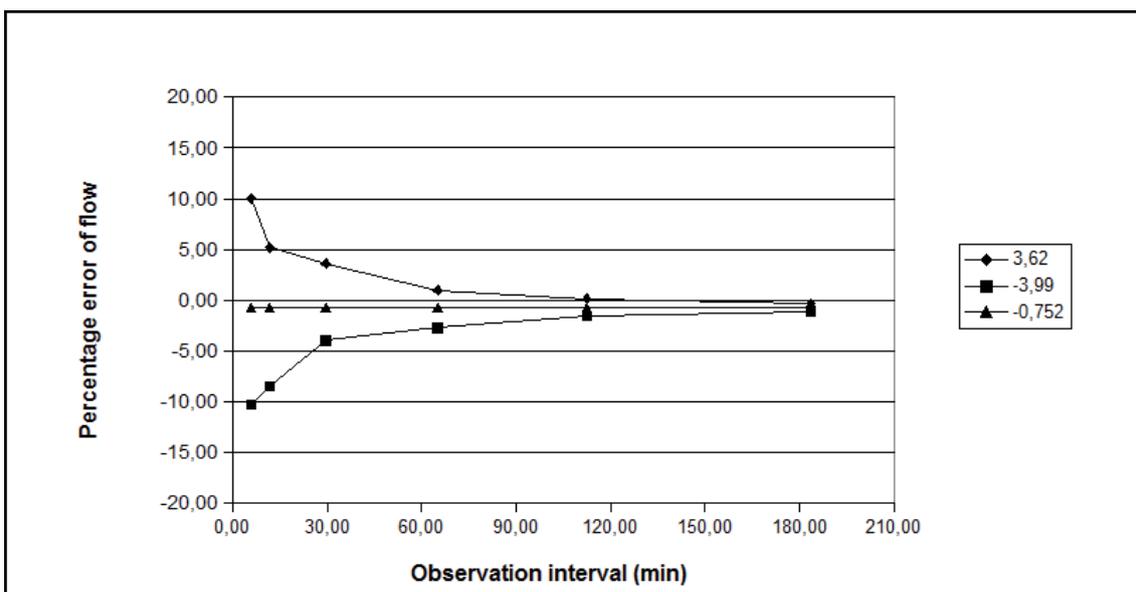


# Test de vitesse minimale : 0,2 ml/h, volume d'injection de 20 $\mu$ l

## Précision du débit de démarrage

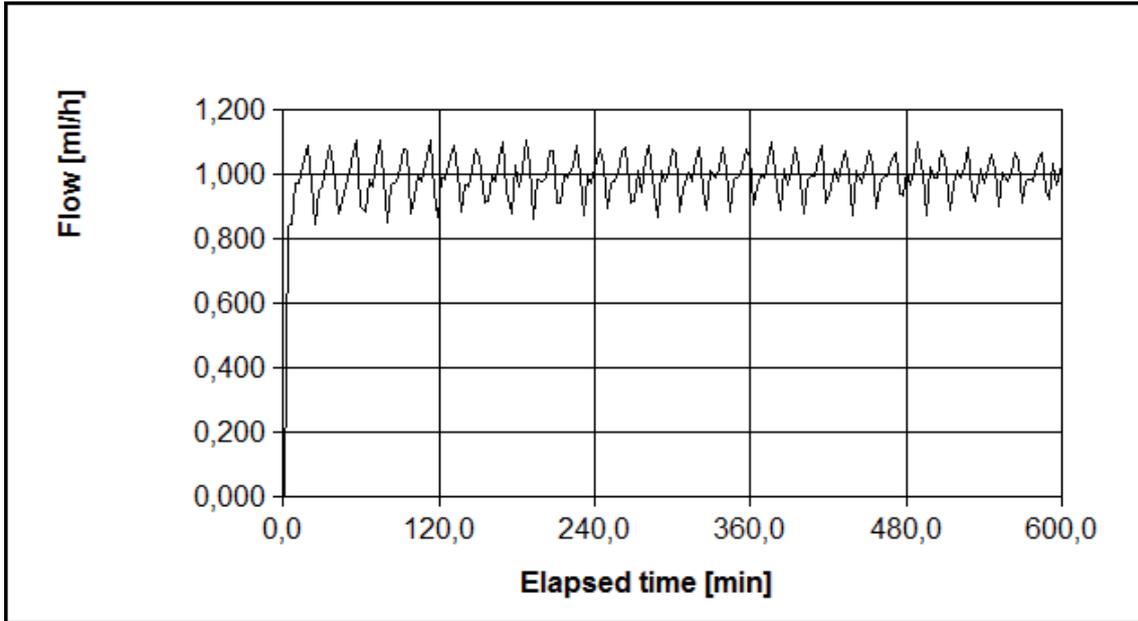


## Erreur de débit (trumpet curve)

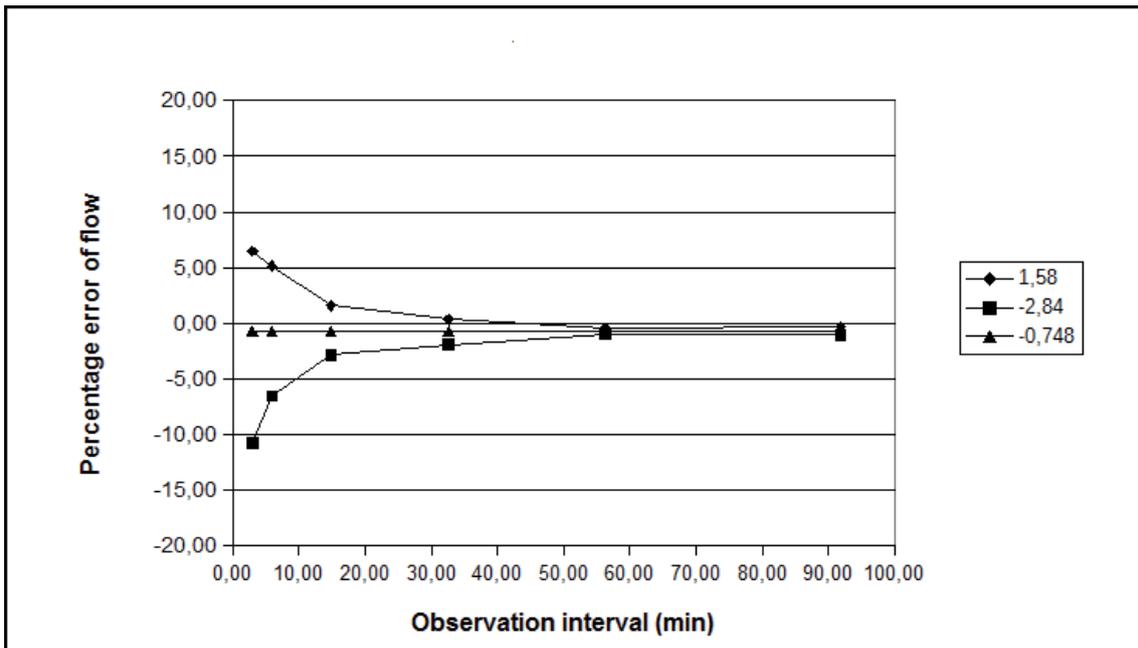


# Test de vitesse intermédiaire : 1 ml/h, volume d'injection 50 $\mu$ l

## Précision du débit de démarrage

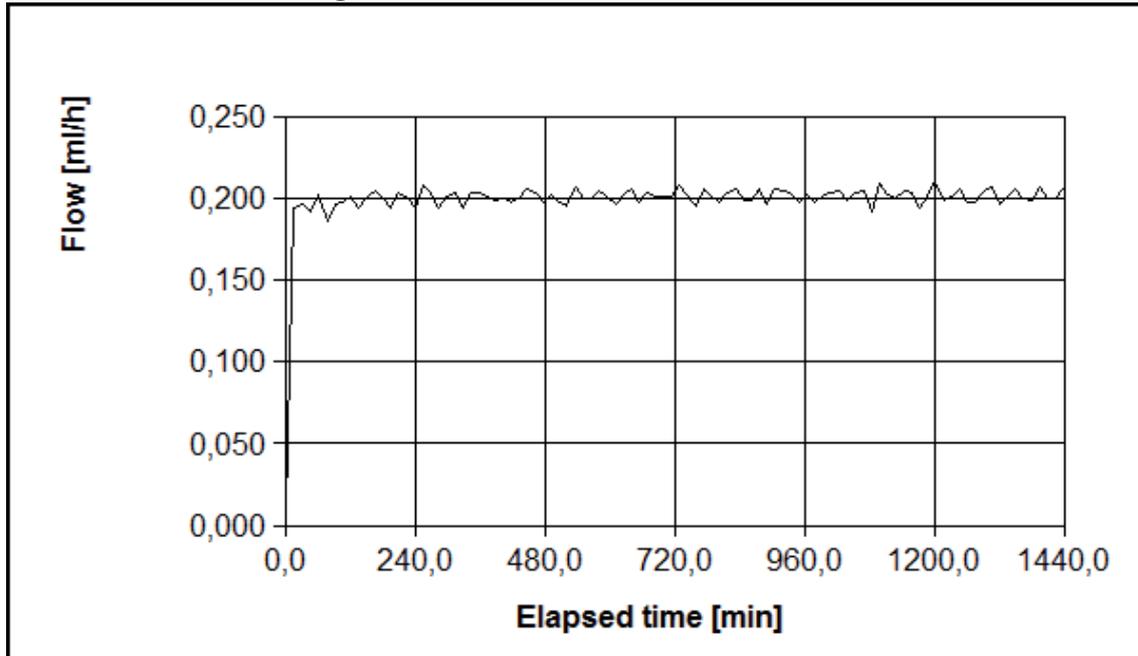


## Erreur de débit (trumpet curve)

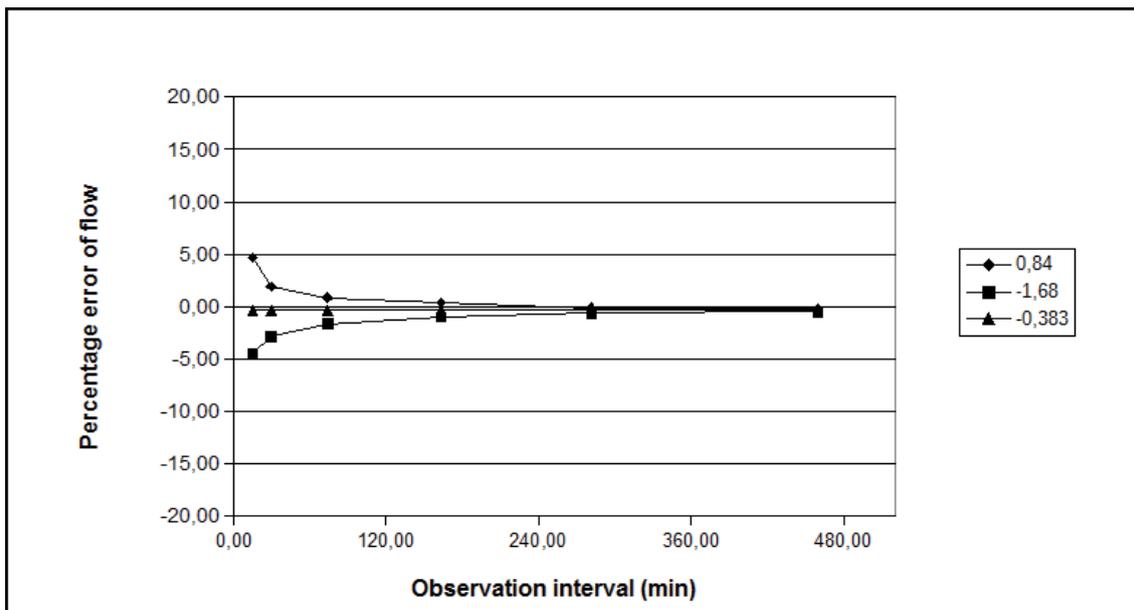


# Test de vitesse minimale : 0,2 ml/h, volume d'injection de 50 $\mu$ l

## Précision du débit de démarrage



## Erreur de débit (trumpet curve)



# Index analytique

---

## A

Accessoires 111  
Amorçage 55  
Arrêt d'une perfusion 65, 66  
Assistance 8  
Avertissements  
  allergie 64  
  dispositif de perfusion 35  
  erreurs 103, 113  
  général 12, 98  
  occlusion et bolus post-occlusion 94, 105  
  programmation des pompes 73, 75, 78, 80  
  réservoir 35, 53  
  seringue 35, 53  
  utilisation 24, 59, 61, 63, 65

## B

Bips sonores 27, 33, 103  
  réglages d'usine 110  
Bluetooth  
  activation et désactivation 90  
  données techniques 113

## C

Caractéristiques 109  
Caractéristiques Techniques 109

## D

Débit libre  
  système pour éviter le débit libre 54  
Démarrage d'une perfusion 59  
Dispositif de perfusion 36, 57  
Durée de vie de l'appareil 109

## E

Écran 31  
Élimination 101

## G

Garantie 9

## I

Initialisation 107  
Interruption de la perfusion 65

## M

Maintenance 97  
Menu 39  
Mode 26

comment changer 87

## **N**

Numéro de série 23

Numéro de téléphone 22

## **O**

Occlusion

bolus post-occlusion 105

durée d'occlusion 105

message d'erreur 103, 105

pression 94, 105

## **P**

Paramètres

affichage 42

modification 71

Pile

pendant le stockage de la pompe 24

pile déchargée 99, 103

pour initialisation de la pompe 107

remplacement de la pile 99, 100

Poussoir

recul 68

Précision 109, 114

## **R**

Réservoir 35

préparation 53

raccord 54

symboles 35

Restauration 107

## **S**

Seringue 35

préparation 53

raccord 54

Site de perfusion 52

Stockage 24, 110

Symboles

dans le manuel 12

pompe 23

réservoir 35

## **V**

Verrouillage, paramètres 27, 34

icône 34

Voyager avec la pompe 19

Voyant 28, 103

Crono Par4 20  
Mode d'emploi  
COPYRIGHT © 2020

**CANÈ S.P.A.**

via Cuornè 42/a  
10098 Rivoli (TO)  
Italy

Tel.+39-011-9574872

Fax +39-011-9598880

[www.canespa.it](http://www.canespa.it)

[mailbox@canespa.it](mailto:mailbox@canespa.it)

**PENTAFERTE FRANCE SAS**

3, rue des Entrepreneurs  
ZAC de l'Ambrésis  
77270 Villeparisis

Tel: 01-64-67-08-63

Fax: 01-64-67-13-61

[contact@pentaferte-france.com](mailto:contact@pentaferte-france.com)