REF 15025-048-0106 | Rev15 Ver03 /03.2021



MANUEL D'UTILISATION

POMPES À PERFUSION MULTITRAITEMENT ET POMPES DÈDIÈES SAPPHIRE

SAPPHIRE
by Eitan Group

Pour utilisation avec la version r15 du logiciel
de la pompe à perfusion Sapphire

Avis important

Le manuel d'utilisation de la pompe à perfusion Sapphire est fourni sous réserve des conditions et restrictions répertoriées dans la présente section. Les cliniciens, le personnel hospitalier qualifié et les utilisateurs à domicile doivent lire intégralement le manuel d'utilisation avant d'utiliser la pompe Sapphire afin de se familiariser avec les fonctionnalités et les procédures de fonctionnement de la pompe et de ses accessoires.

- Les professionnels de santé ne doivent pas communiquer au patient les codes de sécurité ou les niveaux de verrouillage de la pompe, ni toute autre information susceptible de lui permettre d'accéder aux fonctions opérationnelles et de programmation.
- Suite à une programmation incorrecte, le patient peut subir des blessures.
- Les personnes qui utilisent la pompe Sapphire à domicile devront être formées à son utilisation correcte par un prestataire de soins à domicile agréé ou un clinicien.

Avis concernant la prescription

Aux Etats-Unis, la loi fédérale ne permet la vente de ce dispositif que par un médecin ou sur prescription médicale {21 CFR 801.109(b) (1)}.
La pompe Sapphire est prévue pour une utilisation sous la responsabilité ou la supervision d'un médecin et/ou d'un professionnel de santé agréé et formé à l'utilisation de la pompe ainsi qu'à l'administration de sang, de médicaments et d'une nutrition parentérale. Les instructions d'utilisation données dans ce manuel ne doivent en aucun cas remplacer le protocole médical de soins aux patients en place.

Informations relatives aux droits d'auteur, aux marques commerciales et aux brevets

© 2016, Q Core Medical Ltd. Tous droits réservés.
Sapphire et Q Core (avec ou sans logo) sont des marques commerciales de Q Core Medical Ltd.
La conception, le mécanisme de pompage et les autres caractéristiques de la pompe Sapphire sont protégés par un ou plusieurs brevets américains ou étrangers.

Clause de non-responsabilité

Les informations données dans ce manuel ont été vérifiées avec soin et sont considérées comme fiables. Toutefois, nous nous dégageons de toute responsabilité pour toute inexactitude qui s'y serait glissée par inadvertance. Q Core Medical Ltd. seréserve par ailleurs le droit de modifier ses produits afin d'en améliorer la fiabilité, la conception et la performance. Les instructions données dans ce manuel ne doivent en aucun cas remplacer le protocole médical de soins aux patients en place. Le texte et les schémas contenus dans le présent document sont fournis à titre d'illustration et de référence uniquement ; les spécifications sur lesquelles ils se fondent peuvent être modifiées sans préavis.

Avertissement

Utilisez exclusivement les tubulures et les accessoires fournis par Q Core Medical Ltd. avec la pompe Sapphire. L'utilisation de tubulures autres que ceux fournis par Q Core Medical Ltd. peut altérer le fonctionnement de la pompe, la précision et le débit de perfusion et générer des pressions dangereuses qui, à leur tour, peuvent déclencher les alarmes d'occlusion à des pressions aléatoires.

Alternativement, les kits de perfusion de différents fabricants qui ont passé l'homologation réglementaire et sont étiquetés pour une utilisation avec le système de perfusion Sapphire, peuvent également être utilisés. La liste des kits de perfusion homologués doit provenir d'une publication officielle du fabricant comme le site Web, le catalogue ou tout autre document du fabricant publié officiellement.

L'utilisation de kits de perfusion autres que ceux ont passé l'homologation réglementaire et qui sont étiquetés pour l'utilisation avec le système de perfusion Sapphire peut entraîner un fonctionnement n'entrant pas dans les critères et paramètres du dispositif.



l'utilisation de kits de perfusion fabriqués par ICU Medical est approuvée pour la vente jusqu'à mars 2023.

Toute utilisation du produit d'une manière contraire aux indications qui figurent sur ses étiquettes annule la garantie de Q Core Medical Ltd. pour ce dispositif. Par ailleurs, Q Core Medical Ltd. décline toute responsabilité pour les incidents résultant d'une telle utilisation. Pour une liste complète des mises en garde et des précautions, reportez-vous à la section Mises en garde et consignes de sécurité page 22.

Assistance technique

Pour toute question technique, assistance au dépannage et signalement d'événement imprévu, contactez le représentant/distributeur de votre région et reportez-vous à page 307. Vous pouvez également contacter le service d'assistance de Q Core Medical Ltd. à l'adresse suivante :

support@qcore.com

Signification du marquage CE

Le symbole CE indique la conformité au Règlement (UE) 2017/745 relatif aux dispositifs médicaux commun pour l'ensemble des pays membres de l'Union européenne.

Les exigences de compatibilité électromagnétique (CEM) font partie des Exigences générales de sécurité et de performances du règlement (UE) 2017/745 relatif aux dispositifs médicaux.

Signalement des incidents graves

Tout incident grave qui se produit en relation avec le dispositif doit être signalé à l'adresse complaints@eitangroup.com et aux autorités locales compétentes.

fre

Table des matières

1. Introduction 10

Présentation du produit et indications 10
- Avantages cliniques 11
- Contre-indications 11
- Configuration des modes de perfusion dédiés 11
- Caractéristiques 12

Termes et abréviations 14
Conventions employées dans ce document 16
Informations de sécurité et de conformité 16
- Symboles et étiquetage 17
- Conformité et classification 20
- Biocompatibilité 21
- Stérilisation 21
- Degré de protection contre l'infiltration d'eau et de poussière 21

Mises en garde et consignes de sécurité 22
- Mises en garde et précautions d'ordre général 22
- Utilisation correcte de la pompe 26

2. Composants, accessoires et kits de perfusion 33

Déballage de la pompe 33
Composants informatiques et logiciels 34
- Écran tactile 35

Utilisation des accessoires de la pompe 37
- Mini-support 37
- Boîtiers verrouillables PCA 41
- Boîtier verrouillable PCA 250 mL 45
- Cordon Bolus PCA/PCEA/PIEB 49
- Alimentation électrique 50

Alimentation électrique intégrée (IPS) 52
Batterie externe (BE) 53
Système de montage multi-pompes 60
Kits de perfusion 65

3. PRINCIPAUX CONCEPTS ET OPÉRATIONS 69

Utilisation de l'écran d'affichage principal 69
Utilisation du clavier 69
Aperçu des touches de fonction de la barre d'outils 71
Aperçu des icônes 72
Sélection du mode de perfusion 75
Activation des fonctions spéciales 77
Réglage du débit MVO 81

4. PRISE EN MAIN 83

Méthode recommandée 83
Mise en marche de la pompe 85
Mise hors tension de la pompe 85
Branchement du réservoir de perfusion à la tubulure 86
Ouverture de la porte de sécurité 87
Insertion de la cassette de perfusion 88
Retrait de la cassette de perfusion 90
Purge automatique au moyen de la pompe 91
Purge manuelle 93

5. UTILISATION DES MODES DE PERFUSION 97

mode continu 97
Paramètres de perfusion : mode continu 100
Démarrage d'une perfusion continue 100
Mode continu : Opérations en cours de perfusion 112
Mode Paliers 127
Paramètres de perfusion : Mode Paliers 128

Démarrage d'une perfusion Paliers....128
Mode Paliers : Opérations en cours de perfusion....134
Mode NPT (Nutrition parentérale totale)....136
Paramètres de perfusion : Mode NPT....137
Démarrage d'une perfusion NPT....138
Mode Intermittent....144
Paramètres de perfusion : Mode Intermittent....145
Démarrage d'une perfusion intermittente....145
Mode Intermittent : Opérations en cours de perfusion....152
Mode Analgésie contrôlée par le patient (PCA)....154
Paramètres de perfusion : Mode PCA....155
Démarrage d'une perfusion PCA....156
Mode PCA : Opérations en cours de perfusion....163
Mode Péridurale....166
Mode Analgésie péridurale contrôlée par le patient (PCEA) :....168
Mode Péridurale intermittente :....180

6. Opérations élémentaires de perfusion....195

Démarrage de nouvelles perfusions : Raccourcis....195
Répétition de la dernière perfusion....195
Utilisation d'un programme préréglé....197
Reprise des perfusions après l'arrêt de la pompe....198
Opérations en cours de perfusion....199
Interruption de perfusions....199
Annulation de perfusions....200
Verrouillage de l'écran....202
Activation de la fonction Verrou. patient....203
Fin de la perfusion....203

7. Menu Options : configuration, affichage et test 205

Options principales : présentation 205
Réglage du mode de perfusion 206
Gestion des paramètres de configuration 207
- Gestion des paramètres d'alarme 207
- Configuration des réglages audio 210
- Configuration des réglages généraux 211
- Définition des paramètres régionaux 215
- Test de fonctionnement du système 217
- Menu Afficher 218

Utilisation des options des modes spéciaux 226
- Menu Options PCA 226
- Menu Options du mode Péridurale 227

8. Utilisation des fonctions avancées 229

Gestion des niveaux d'autorisation 229
- Réglages des niveaux de verrouillage d'autorisation 232

Nouvelle saisie du mot de passe 233
Création et modification de programmes préréglés 234
Utilisation de la fonction Différé 237
Utilisation de la fonction Nouveau patient 241
Surveillance du volume total perfusé (total de la session) 242
- Affichage du volume total perfusé 243
- Effacement du volume total perfusé 244

9. Bibliothèque de médicaments 245

Présentation 245
Zone de soins cliniques (CCA) 246
- Modification d'une CCA 246

Programmation d'une nouvelle perfusion avec la bibliothèque de médicaments....250
NomMedicam....250
Liste Medic....250
Profils de médicament....251
Limite dépassable....252
Mise à jour d'une nouvelle version de la bibliothèque de médicaments....254

10. ALARMES ET DÉPANNAGE....255

Présentation des alarmes....255
Alarmes de niveau 1....256
Alarmes de niveau 2....257
Alarmes de niveau 3....258
Messages....261
Dépannage....263

11. ENTRETIEN ET STOCKAGE....269

Nettoyage et désinfection de la pompe....269
Procédure de nettoyage et de désinfection....271
Retraitement de la pompe utilisée par un seul patient à plusieurs reprises....273
Nettoyage des connecteurs électriques des accessoires Sapphire....274
Entretien préventif....275
Inspection et entretien de routine....275
Test des alarmes....276
Certification....277

Informations sur l'entretien de la batterie 278
Classification de la batterie 279
Informations de sécurité relatives à la batterie 279
Charge de la batterie 281
Entretien de la batterie 282
Transport et stockage 283

12. Caractéristiques techniques 285

Précision de la pompe 285
Graphiques de démarrage et courbes en trompette 287
Caractéristiques de la pompe 293
Volume bolus moyen après occlusion 294
Caractéristiques environnementales 295
Conditions de fonctionnement 295
Conditions environnementales pour le transport et le stockage 296
Déclaration de compatibilité électromagnétique 298
Émission électromagnétique 298
Immunité électromagnétique 299

13. Limite de garantie 305

Chapitre 1 : Introduction

Les sections suivantes décrivent les fonctions et les caractéristiques de la pompe à perfusion Sapphire et récapitulent les informations réglementaires et de sécurité :

Présentation du produit et indications 10
Termes et abréviations 14
Conventions employées dans ce document 16
Informations de sécurité et de conformité 16
Mises en garde et consignes de sécurité 22

Présentation du produit et indications

La pompe à perfusion Sapphire Q Core est prévue pour l'administration contrôlée par voie intravasculaire, sous-cutanée, intra-artérielle ou péridurale. Elle a été conçue pour l'administration de sérum physiologique, d'une nutrition parentérale totale (NPT), de lipides, de médicaments par intraveineuse, de médicaments par voie péridurale, de sang et de produits sanguins.

Pour toutes les indications, la pompe à perfusion Sapphire peut être utilisée dans les modes de perfusion suivants : Continu, Intermittent, NPT, PCA, Paliers et Péridurale.

La pompe a été conçue pour être utilisée par les professionnels de santé dans un environnement clinique, par les utilisateurs à domicile en ambulatoire et en transport sanitaire terrestre pré-hospitalier.

La pompe à perfusion Sapphire Q Core est destinée à être utilisée sur des patients adultes et en pédiatrie.

Les tubulures Q Core Medical Ltd. prévus pour la pompe à perfusion Sapphire sont à usage unique et doivent être utilisées sur un seul patient.

Ce manuel de l'utilisateur prend en charge l'utilisation de la version r15 du logiciel Sapphire. Vérifiez que la version du logiciel qui apparaît sur l'écran de démarrage de la pompe Sapphire est r15. Le numéro de version peut également être consulté à partir de **Affich système** (pour de plus amples informations, reportez-vous à Menu Afficher page 218).

Avantages cliniques

La pompe offre des avantages significatifs par rapport à la perfusion manuelle de liquides, dont la possibilité d'administrer des liquides en très petits volumes et la capacité d'administrer des liquides à des débits programmés avec précision ou à intervalles automatisés, pour plus de sécurité du côté des patients.
Ces caractéristiques ajoutées aux autres fonctions de la pompe offrent les avantages suivants :

- Une perfusion du/des médicament(s) à des débits constants sur une plage de précision établie
- Diminution des erreurs de traitement médicamenteux
- Simplification des profils de traitement (modes d'administration)

Contre-indications

Pas de contre-indication pour cette pompe.

Configuration des modes de perfusion dédiés

Dans un souci de sécurité et de convivialité dans les différents environnements d'utilisation, la pompe à perfusion Sapphire peut être préconfigurée pour ne prendre en charge que certains modes de perfusion. Les différents types de configurations disponibles sur différents types de pompe sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Type de pompe	Modes de perfusion pris en charge
Traitement combiné	Un ou plusieurs des modes suivants : • Continu • Intermittent • NPT • PCA • Paliers • Péridurale
Péridurale	• PCEA • Péridurale intermittente

Chaque mode de perfusion est représenté par une couleur spécifique qui s'affiche sur la barre des indicateurs afin d'aider les utilisateurs à identifier les différents modes (Figure 3.1 page 76).

Caractéristiques

Les caractéristiques de la pompe à perfusion Sapphire ont pour but de simplifier le traitement et d'assurer la sécurité du patient.

Caractéristiques de traitement

- **Dispositif mono-plateforme :** il est possible de modifier le mode de perfusion en fonction du type de perfusion requis.
- **Options de purge :** la purge peut se faire manuellement (par gravité) ou automatiquement (à l'aide de la pompe).
- **Titrage rapide de la perfusion (dans la plupart des modes de perfusion) :** les options de modification permettent de modifier les paramètres de perfusion sans interrompre la perfusion.
- **Perfusion différée :** permet aux utilisateurs de programmer à l'avance une perfusion et de la définir sur Veille pour une période illimitée ou de la configurer pour une durée différée définie.
- **Répéter la dernière perfusion :** permet d'enregistrer automatiquement les paramètres de la dernière perfusion et de les utiliser pour démarrer une perfusion rapidement.
- **Reprendre une perfusion après l'arrêt de la Pompe :** permet la reprise d'une perfusion après l'arrêt de la pompe à partir d'une perfusion en cours ou interrompue.
- **Programmes préréglés :** permet d'enregistrer les paramètres de perfusion des protocoles fréquemment utilisés afin de pouvoir démarrer une perfusion rapidement à l'aide de ces paramètres.
- **Secondaire (en mode de perfusion Continu uniquement) :** vous donne la possibilité d'ajouter une ligne secondaire à une perfusion continue en cours et ce, sans avoir à saisir une nouvelle fois les paramètres de perfusion de la ligne principale.

- **Fonctions de programmation flexibles (à l'exclusion du mode NPT) :**
  - Les perfusions peuvent être programmées dans diverses unités de débit de dose, y compris les suivantes, en fonction de différentes unités de temps : mL, mg, mcg, unités, mUnités, million d'unités, gramme, nanogramme, mmol, mEq.
  - Le débit de perfusion peut être programmé en tant que perfusion basée sur le poids (le poids du patient peut varier entre 0,1 et 500 Kg).

Caractéristiques de sécurité

- **Verrouillage de l'écran :** permet d'éviter l'activation accidentelle des fonctions à l'écran en verrouillant ce dernier pendant la perfusion.
- **Verrouillage patient :** permet d'empêcher la manipulation intempestive de la pompe en verrouillant ses fonctions. Un mot de passe doit être saisi pour réactiver l'écran. Cette option peut être configurée pour être activée automatiquement au démarrage d'une perfusion.
- **Niveau de verrouillage d'autorisation :** limite l'accès de l'utilisateur aux fonctions de la pompe auxquelles il est autorisé à accéder. Les niveaux d'autorisation (Faible, Moyen, Élevé, Technicien) sont contrôlés par mot de passe.
- **Vérification de la plage de sécurité des paramètres :** empêche la saisie de paramètres de perfusion hors de la plage de sécurité prédéfinie. Les plages autorisées varient selon les paramètres déjà saisis par l'utilisateur, ou selon les limites définies dans la bibliothèque de médicaments, si celle-ci est installée sur la pompe.
- **Facilité de résolution des alarmes :** les écrans d'alarme comprennent des instructions spécifiques permettant de gérer l'alarme ou de résoudre le problème qui l'a déclenchée.
- **Biblio méd:** Permet d'améliorer la sécurité des pratiques en fonction de la zone de soins cliniques. La programmation se fait avec le nom de médicament spécifique, le profil, les limites fixes et les limites (non fixées) recommandées.

Termes et abréviations

Le tableau suivant donne la définition des termes et abréviations couramment utilisés dans ce manuel.

Terme/Abréviation	Signification
AFFV	Valve anti-écoulement libre (Anti-Free-Flow-Valve)
CA/CC	Courant alternatif/courant continu
Accum.	Accumulé
CCA	Zone soin clinique (Clinical Care Area)
ME	Mode d'emploi
BE	Batterie externe
ECG	Electrocardiogramme
CEM	Compatibilité électromagnétique
EMI	Interférence électromagnétique (Electromagnetic interference)
Épi. Int	Péridurale interm
h	Heure
kg	Kilogrammes
MVO	Maintenir la veine ouverte
mcg ou µg	Microgrammes
mEq	Milliéquivalent
min	Minutes
mg	Milligrammes
mL	Millilitres
mmol	Millimole
Système de montage	Système de montage multi-pompes Sapphire
IRM	Imagerie à résonance magnétique
M unités	Milliunité
M unités	Million Unités

Terme/Abréviation	Signification
nanog ou ng	Nanogramme
Occ.	Occlusion
PAV	Valve actionnée par la pression (Pressure activated valve)
PC	Ordinateur personnel
PCA	Analgésie contrôlée par le patient (Patient Controlled Analgesia)
PCEA	Analgésie péridurale contrôlée par le patient (Patient Controlled Epidural Analgesia)
PIEB	Bolus péridural intermittent programmé (Programmed Intermittent Epidural Bolus)
Princ.	Principale
Sec.	Secondaire
NPT	Nutrition parentérale totale
VI	Volume perfusé
VAdm	Volume à perfuser
Q Core	Q Core Medical Ltd.
Pompe Sapphire	Gamme des pompes à perfusion Sapphire de Q Core
Pompe SapphirePlus	Pompe à perfusion SapphirePlus de Q Core
Pompe SapphireH100	Pompe à perfusion SapphireH100 de Q Core

Conventions employées dans ce document

Les indications suivantes figurant dans ce manuel ont pour but d'attirer l'attention du lecteur sur des points spécifiques :

	Les **avertissements** signalent des précautions et des instructions qui, si elles ne sont pas respectées, peuvent entraîner des blessures corporelles.
	Les **mises en garde** signalent des instructions qui, si elles ne sont pas respectées, peuvent entraîner l'endommagement de l'équipement ou compromettre la qualité du traitement.
	Les **remarques** procurent des informations complémentaires visant à optimiser la performance de l'équipement.

Les plages de paramètres décrites dans ce manuel reflètent leurs paramètres d'usine par défaut. Ces plages de valeurs peuvent être configurées par un technicien agréé.

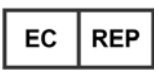
Informations de sécurité et de conformité

La section suivante comprend des informations importantes sur l'étiquetage, la sécurité et la conformité :

- Symboles et étiquetage page 17
- Conformité et classification page 20
- Biocompatibilité page 21
- Stérilisation page 21
- Degré de protection contre l'infiltration d'eau et de poussière page 21

Symboles et étiquetage

Le tableau ci-dessous donne la signification des étiquettes et des symboles qui figurent sur les pompes Sapphire et leurs composants, et indique leur emplacement sur l'équipement.

Symbole	Description	Emplacement
	Dispositif médical.	Sur chacune des étiquettes de la pompe.
	Numéro série.	Au dos du corps de la pompe et du mini-support.
	Marque CE.	Au dos du corps de la pompe, du mini-support, BE, des boîtiers verrouillables PCA 100, 250 et 500 mL et du système de montage.
	Numéro de catalogue.	Au dos du corps de la pompe, du mini-support, de la BE, des boîtiers verrouillables PCA 100, 250 et 500 mL et du système de montage.
	Représentant autorisé dans la Communauté européenne.	Au dos du corps de la pompe, du mini-support, BE, des boîtiers verrouillables PCA 100, 250 et 500 mL et du système de montage.
	Code de lot.	À l'intérieur du corps du mini-support, de la BE, des boîtiers verrouillables PCA 100, 250 et 500 mL et du système de montage.
	RM non sécurisé (ne pas utiliser dans un environnement RM).	À l'arrière du corps de la pompe.

Symbole	Description	Emplacement
	Attention : consultez la documentation d'accompagnement pour les instructions de sécurité. L'entretien doit être réalisé par un technicien qualifié ; consultez le manuel d'entretien avant de retirer le couvercle.	Au dos du couvercle du corps de la pompe, de la BE, à l'arrière du mini-support et du système de montage.
	Plage de températures de stockage.	Emballage.
	Plage d'humidités de stockage.	Emballage.
	Plage de pressions atmosphériques de stockage.	Emballage.
	Consultez le mode d'emploi.	BE, à l'arrière du mini-support et du boîtier verrouillable PCA 500 mL.
	Suivez le mode d'emploi.	Au dos du corps de la pompe, du boîtier verrouillable PCA 250 mL et du système de montage.
	Les mentions C et US à côté de la marque CSA signifient que le produit a été évalué pour une utilisation au Canada et aux États-Unis selon les normes CSA et UL en vigueur.	Au dos du corps de la pompe et du système de montage.

Symbole	Description	Emplacement
	Date de fabrication (année).	À l'arrière du corps de la pompe.
	Nom du fabricant.	Au dos du corps de la pompe, du mini-support, de la BE, des boîtiers verrouillables PCA 100, 250 et 500 mL et du système de montage.
	Indique la résistance à la défibrillation et le degré de protection contre les chocs électriques. pièce appliquée de type BF.	À l'arrière du corps de la pompe.
	Entrée : 100-240 V ; 50-60 Hz ; max. 120 VA Sortie : 10 V CC ; max. 4,7 A.	Système de montage.
IP24	Protection contre l'infiltration de poussière et les éclaboussures.	À l'arrière du corps de la pompe.
IPX1	Indice d'étanchéité.	Système de montage.
IPX2	Indice d'étanchéité.	BE.
Rx uniquement	Aux États-Unis, la loi fédérale ne permet la vente de ce dispositif que sur prescription médicale.	Au dos du corps de la pompe, à l'arrière du mini-support, des boîtiers verrouillables PCA 100, 250 et 500 mL.
	Élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Ce symbole indique que les batteries et les équipements électroniques usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères mais collectés séparément. Contactez un représentant agréé pour obtenir des informations sur la mise hors service de votre équipement.	À l'arrière du couvercle du corps de la pompe, de la BE et du mini-support.

Symbole	Description	Emplacement
ALARME	Témoin d'alarme. S'allume pour signaler une situation d'alarme dans le fonctionnement de la pompe. Reportez-vous à Composants informatiques et logiciels page 34.	À l'avant du corps de la pompe, sous le témoin rouge.
CHARGE	Témoin de charge. Est allumé lorsque la batterie est en cours de charge. Reportez-vous à Composants informatiques et logiciels page 34.	À l'avant du corps de la pompe, sous le témoin jaune.
RUN	Témoin de marche. Est allumé lorsque la perfusion est en cours. Reportez-vous à Composants informatiques et logiciels page 34.	À l'avant du corps de la pompe, sous le témoin vert.
STOP	Permet d'interrompre la perfusion.	À l'avant du corps de la pompe, sous l'écran tactile.
On/Off	Marche/arrêt. Permet de mettre la pompe en marche et de l'arrêter.	À l'avant du corps de la pompe, sous l'écran tactile.

Conformité et classification

Ce manuel a été rédigé conformément aux exigences de la norme internationale CEI 60601-2-24 relative aux appareils électromédicaux - Partie 2-24 : Règles particulières de sécurité des pompes et régulateurs de perfusion. Les données présentées dans la section Caractéristiques techniques sont basées sur des conditions d'essai spécifiques définies dans cette norme. En raison d'autres facteurs externes, notamment des variations de contre-pression, de température, de hauteur de la tête, d'utilisation du kit, de restrictions de liquide, de viscosité de la solution ou d'une combinaison de ces facteurs, les données de performance réelles peuvent différer de celles indiquées.

- Selon les normes CEI 60601-1, UL 60601-1 et CAN/CSA C22.2 601.1-M90 relatives aux appareils électromédicaux, la pompe Sapphire est classifiée comme suit :
  - Classe II
  - Type BF
  - Fonctionnement continu

    - Protection IP24 contre l'infiltration de poussière et les éclaboussures
    - Ne doit pas être utilisée en présence d'un mélange d'anesthésiques inflammables avec de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote.
- CEI 60601-1-2 : compatibilité électromagnétique.
- CEI 60601-2-24 : pompes et régulateurs de perfusion. Selon cette norme, la pompe Sapphire est une pompe de type 4 (débit de perfusion continu associé à une perfusion de bolus).
- CEI 60601-1-11 : Exigences pour les appareils électromédicaux et les systèmes électromédicaux utilisés dans l'environnement des soins à domicile.
- CEI 60601-1-8 : Exigences pour les systèmes d'alarme des appareils et des systèmes électromédicaux.
- CEI 60601-1-12 - Exigences pour les appareils électromédicaux et les systèmes électromédicaux destinés à être utilisés dans l'environnement des services médicaux d'urgence.
- Déclaration de conformité avec les défibrillateurs : pièce appliquée de type BF.

Biocompatibilité

La biocompatibilité de tous les matériaux des composants de tubulure des tubulures a été testée. Ces matériaux sont conformes aux normes internationales ISO 10993-1 applicables en matière de biocompatibilité.

Stérilisation

Les kits de perfusion, fabriqués par Q Core pour la pompe Sapphire, sont stérilisés à l'oxyde d'éthylène conformément aux exigences de stérilisation stipulées dans la norme ISO 11135.

Degré de protection contre l'infiltration d'eau et de poussière

Selon la norme CEI 60601-1-11, la pompe Sapphire affiche un indice de protection IP24 contre les éclaboussures et la poussière. Protège de l'eau pulvérisée sous tous les angles à raison de 10 L/min et à une pression de 80 à 100 kN/m^2 pendant 5 minutes et protège du contact par des objets de plus de 12 millimètres comme les doigts.

Mises en garde et consignes de sécurité

La section suivante comprend des informations de sécurité importantes.
Vous devez lire attentivement toutes les mises en garde et consignes de sécurité avant d'utiliser la pompe Sapphire :

- Mises en garde et précautions d'ordre général page 22
- Utilisation correcte de la pompe page 26

Les informations de sécurité spécifiques à des fonctions particulières de la pompe sont données dans les sections correspondantes de ce manuel.

Mises en garde et précautions d'ordre général

Afin d'assurer la sécurité et un fonctionnement correct de ce dispositif, lisez le manuel d'utilisation et toutes les instructions fournies avec les consommables et les accessoires avant toute utilisation. Par ailleurs, respectez les consignes de sécurité suivantes :



Évitez de mettre la tubulure ou le câble d'alimentation à même le sol ou dans tout autre endroit où il peut être endommagé par inadvertance ou poser un risque de strangulation, notamment en raison d'une longueur excessive.

- Afin d'éviter toute détérioration de la pompe et de ses accessoires, tenez l'équipement hors de portée des enfants sans surveillance et des animaux domestiques.
- Ne désinfectez ou stérilisez aucune pièce de la pompe à l'autoclave ou à l'oxyde d'éthylène. au risque d'endommager la pompe et d'annuler la garantie. Seules les pièces externes de la pompe peuvent être désinfectées.



En cas de chute ou de détérioration visible de la pompe, mettez la pompe hors service et faites-la inspecter par un agent technique Q Core Medical Ltd. formé et qualifié à cet effet.

- Tous les travaux d'entretien, y compris la certification, l'étalonnage, le remplacement de pièces et la modification de l'équipement, sont réservés à un technicien qualifié. Des instructions détaillées sont fournies dans le manuel d'entretien.
- N'utilisez pas la pompe avec la porte de sécurité ouverte.

Mise au rebut des déchets

Veillez à éliminer l'emballage, les tubulures, la batterie et tout autre composant électronique conformément à la réglementation applicable en matière de protection de l'environnement (notamment la directive DEEE relative à l'élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques). Contactez l'administration locale pour déterminer la méthode de mise au rebut appropriée.

Consignes de sécurité pour l'élimination des déchets

- Tenez les réservoirs de perfusion, emballages et tubulures en plastique hors de portée des enfants.
- Les tubulures doivent être mis au rebut de manière appropriée, en fonction de la nature du liquide résiduel éventuel et en respectant les pratiques d'élimination de l'hôpital.
- Ne jetez pas la batterie dans ou à proximité d'un feu.

Risque d'explosion

L'équipement ne doit pas être utilisé en présence d'un mélange d'anesthésiques inflammables avec de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote.

Risques de choc électrique

Afin d'assurer la sécurité, respectez systématiquement les mises en garde suivantes.

Mesures de sécurité électrique

- L'accès aux pièces internes de la pompe Sapphire et les travaux d'entretien sont réservés à un technicien qualifié et formé au fonctionnement de la pompe à perfusion.
- Déconnectez l'alimentation avant toute tâche d'entretien.
- Déconnectez la batterie avant d'ouvrir le boîtier de la pompe. La tension présente au niveau des composants internes peut provoquer un choc sévère ou la mort en cas de contact avec ces composants.

- Connectez l'alimentation CA à la pompe uniquement via un adaptateur fourni par Q Core.
- Ne touchez pas la connexion entre la pompe et le support (P2C) au dos de la pompe.

Compatibilité électromagnétique

La pompe Sapphire est conforme à la norme de compatibilité électromagnétique (CEM) CEI 60601-1-2 et peut donc fonctionner correctement avec d'autres équipements médicaux également conformes à cette norme. Afin d'éviter toute interférence électromagnétique susceptible d'altérer le fonctionnement de la pompe, n'utilisez pas la pompe à proximité de sources d'interférences électromagnétiques (IEM) puissantes, comme les systèmes d'IRM, de tomodensitométrie, de diathermie (traitement thermique profond), de sécurité électromagnétique (par exemple les détecteurs de métaux) et les gros moteurs électriques. Les appareils de communication RF portables et mobiles, tels que les émetteurs RF, les téléphones cellulaires, les radios bidirectionnelles, les appareils Bluetooth™, les fours à micro-ondes à proximité de cet appareil peuvent affecter les communications sans fil avec la pompe à perfusion et/ou le fonctionnement de la pompe à perfusion.



Certaines de ces sources d'interférence électromagnétique (IEM) (principalement les émetteurs RF) peuvent ne pas être visibles et le dispositif peut potentiellement être exposé aux champs de ces sources d'IEM sans que l'utilisateur n'en ait connaissance.

Des précautions particulières doivent être exercées concernant la CEM. Ceux-ci incluent :

- Maintenir une distance de séparation minimale de 0,75 m (2,5 pieds) entre le système de pompe à perfusion et l'équipement de communication RF portable/mobile.
- Gérer l'environnement électromagnétique pour permettre à l'appareil de fonctionner comme prévu sans interférer avec les autres équipements.
- Séparer l'appareil de tout autre équipement électronique. Si l'appareil doit être utilisé à proximité d'un autre équipement électrique, surveiller l'équipement pour s'assurer qu'il n'y a pas d'interférence électromagnétique.
- Les appareils ne doivent pas être utilisés à proximité ou empilés avec d'autres équipements. Si l'appareil doit être utilisé à proximité ou empilé sur un autre équipement, surveiller l'équipement pour s'assurer qu'il fonctionne normalement.

- Si vous identifiez ou soupçonnez la présence de sources externes de RF ou si d'autres équipements influencent le fonctionnement de l'appareil (d'une source connue ou inconnue), essayez (selon le cas) d'augmenter la distance entre la pompe et la source d'IEM, de réorienter l'appareil, de déplacer l'appareil, de bancher l'appareil à une autre prise murale ou de diminuer la puissance de sortie de l'appareil émetteur (à 30 dBm).
- Pour de plus amples informations sur le manuel de service concernant les appareils devant fonctionner près des sources RF, veuillez contacter le service de génie biomédical.

Les limites CEM, telles qu'elles sont définies dans la norme CEI 60601-1-2/ EN 60601-1-2 sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation médicale typique. L'équipement génère des utilisations et peut émettre de l'énergie de fréquence radio, et s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des interférences nuisibles à d'autres appareils proches. Cependant, il n'y a aucune garantie que l'interférence ne se produira pas dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles avec d'autres appareils, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'équipement, il est conseillé à l'utilisateur d'essayer d'éliminer l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'appareil récepteur.
- Augmenter la distance entre les divers équipements.
- Raccorder l'appareil à une prise sur un circuit différent de celui auquel le(s) autre(s) appareil(s) est/sont connecté(s).
- Consulter le fabricant ou le technicien de service pour obtenir de l'aide.



Mesures de sécurité électromagnétique

- N'exposez pas la pompe à des niveaux thérapeutiques de rayonnement ionisant au risque d'endommager ses circuits électroniques de manière irréversible. Déconnectez la pompe du patient pendant les séances de radiothérapie.
- N'utilisez pas la pompe à proximité des équipements d'imagerie par résonance magnétique (IRM) car les champs magnétiques peuvent altérer le fonctionnement de la pompe. Déconnectez la pompe du patient pendant les procédures d'IRM et tenez-la à l'écart de la source d'énergie magnétique.

Utilisation correcte de la pompe

En n'utilisant pas la pompe conformément à son étiquetage ou à l'utilisation prévue, le patient s'expose potentiellement aux effets indésirables suivants : des douleurs, une aggravation de sa maladie, des blessures, une attaque, une électrocution, une lésion traumatique avec exsanguination et la mort.Bien que la pompe Sapphire ait été conçue et fabriquée selon des spécifications rigoureuses, les perfusions doivent toujours être surveillées par du personnel qualifié..

	Les utilisateurs à domicile doivent être formés par leur prestataire de soins avant d'utiliser la pompe Sapphire.
	Il est recommandé aux cliniciens de vérifier l'adéquation de la voie d'administration et la perméabilité du site de perfusion.

Lors de l'utilisation de la pompe, il convient de contrôler le patient régulièrement afin de s'assurer que la perfusion se déroule comme prévu. Pour les utilisateurs à domicile en ambulatoire, la surveillance peut être réalisée lors d'une visite ou par un(e) infirmier/infirmière de garde, la formation du patient ou d'un proche, ou par tout autre moyen précisé par le fournisseur des dispositifs, dans le respect de la pratique clinique adaptée à l'environnement mentionné. La pompe peut générer des pressions positives en réponse aux diverses résistances au débit, notamment à la résistance imposée par les cathéters de petit calibre, les ports, les filtres ou les perfusions intra-artérielles. Bien que la pompe soit conçue pour interrompre l'écoulement du liquide en cas d'alarme, elle n'est ni conçue ni prévue pour détecter les infiltrations, extravasations et autres conditions qui ne déclencheront pas d'alarme.

	Utilisez exclusivement les accessoires approuvés par Q Core avec la pompe.

	Si les signaux sonores et/ou visuels ne correspondent pas aux réglages ou si l'activation des touches ne donne pas le résultat escompté, n'utilisez pas la pompe et contactez un technicien agréé.



Mesures de sécurité environnementale

- La pompe n'a pas été testée pour une utilisation dans un environnement d'imagerie par résonance magnétique (IRM) ou avec d'autres équipements médicaux émettant un rayonnement à des fins diagnostiques ou thérapeutiques.
- La compatibilité de la pompe Sapphire avec les systèmes d'oxygénation par membrane extracorporelle n'a pas été évaluée.
- Utilisez uniquement les accessoires et câbles fournis par Q Core. L'emploi d'accessoires et de câbles autres que ceux préconisés dans ce manuel, à l'exception des câbles vendus par Q Core Medical Ltd. comme pièces de rechange des composants internes, peut entraîner une hausse des émissions ou une baisse de l'immunité de la pompe.

Kits de perfusion

Avant d'utiliser les tubulures, lisez et suivez systématiquement les instructions figurant dans le manuel d'utilisation de la pompe et celles accompagnant la tubulure et le réservoir. Suivez scrupuleusement les instructions relatives au chargement, au retrait et au rechargement du kit figurant sur les étiquettes, ainsi que l'intervalle de remplacement du kit recommandé.



Utilisez les kits de perfusion Q Core standard présentés ci-dessous ou figurant dans la liste des produits approuvés de Q Core : http://www.qcore.com.
Alternativement, les kits de perfusion de différents fabricants qui ont passé l'homologation réglementaire et sont étiquetés pour une utilisation avec le système de perfusion Sapphire, peuvent également être utilisés. La liste des kits de perfusion homologués doit provenir d'une publication officielle du fabricant comme le site Web, le catalogue ou tout autre document du fabricant publié officiellement.
L'utilisation de kits de perfusion autres que ceux qui ont passé l'homologation réglementaire et qui sont étiquetés pour l'utilisation avec le système de perfusion Sapphire peut entraîner un fonctionnement n'entrant pas dans les critères et paramètres du dispositif. L'emploi de tubulures autres que celles spécifiées dans la liste de produits homologués de Q Core peut causer des blessures ou entraîner la mort. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Kits de perfusion page 65.
Remarque : l'utilisation de kits de perfusion fabriqués par ICU Medical est approuvée pour la vente jusqu'à mars 2023.

Dans un souci de contrôle des infections, tenez compte de l'intervalle de remplacement recommandé par les Centres américains pour le contrôle et la prévention des maladies (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) locaux, dans les directives de votre établissement et dans les instructions fournies avec la tubulure.



Kits de perfusion : consignes de sécurité

- N'utilisez pas une tubulure endommagé ou dont les composants ou l'emballage sont endommagés. Consultez systématiquement le mode d'emploi inclus.

- Les tubulures Q Core sont **à usage unique exclusivement** et ne doivent pas être stérilisées ni nettoyées pour être réutilisées.
- **Ne connectez pas la tubulure au patient pendant la purge.**
- Ne forcez pas lors de la connexion de la tubulure au patient.
- Utilisez systématiquement les clamps sur la tubulure pour stopper l'écoulement du liquide avant le retrait de la cassette de perfusion Q Core de la pompe.
- N'appliquez pas de pression et n'injectez pas d'air comprimé au niveau des sorties ou des tubulures connectées à la pompe. La pression peut détruire les éléments fragiles.
- Ne tirez pas sur la tubulure de la tubulure lorsque la pompe est en marche et n'appuyez pas sur le réservoir de perfusion.



L'effort de traction minimal nécessaire pour déconnecter la tubulure de la pompe est 2,855 kg.

- La tubulure et le réservoir doivent être remplacés selon les besoins afin d'éviter la contamination des liquides.
- La tubulure doit être remplacée conformément à la politique de l'hôpital en matière de contrôle des infections et au protocole de traitement. Les tubulures Q Core permettent une administration précise pendant une durée maximale de 96 heures. En cas de programmation de combinaisons de débits, de doses ou de bolus dépassant 96 heures, veillez à remplacer la tubulure en temps opportun.

Informations relatives aux principes élémentaires de sécurité de perfusion

Afin d'optimiser la précision de la pompe lorsqu'elle est utilisée dans un environnement hospitalier ou clinique, vérifiez que le réservoir de perfusion est positionné à 50 cm au-dessus de la pompe. L'emplacement du réservoir de perfusion peut être déterminé indépendamment du cœur du patient.
Les conditions d'alarme arrêtent automatiquement la perfusion et nécessitent une intervention immédiate sans laquelle la perfusion ne peut pas reprendre.

Lors de la fermeture du clamp de la tubulure, veillez, dans la mesure du possible, à ce que le clamp soit à au moins 20 cm de la pompe.
Veuillez noter que si le débit de la dose se situe au-delà de la résolution (incréments de 0,1 mL/h) de la pompe, cette dernière augmente ou réduit le débit d'un maximum de 0,05 mL/h. Ce débit (mL/h) s'affiche sur l'écran Perfuse pendant la perfusion.



Administration de perfusions : consignes de sécurité générales

- **Paramétrage de l'alarme de pression d'occlusion :**
  - Des paramètres de pression élevée peuvent affecter la durée de détection d'occlusion. Assurez-vous que la pression d'occlusion est réglée conformément au cas d'utilisation clinique.
  - Lors de l'utilisation de paramètres avec une valve actionnée par pression, la détection peut être décalée de 0,3 bar (4,35 psi ou 225 mmHg). (Ce décalage est appelé pression d'ouverture de la valve actionnée par pression.)
- **Volume à perfuser :** ne saisissez pas un volume à perfuser supérieur à la quantité de liquide présente dans le réservoir.
- **Détection d'air :**
  - Toujours s'assurer de purger la tubulure d'administration avant de démarrer une perfusion.
  - La plage du détecteur d'air lors de l'administration d'acides gras s'étend de 2 % à 20 % de lipides.
- **Perfusions secondaires :** lors de l'utilisation de la fonction de perfusion Secondaire, vérifiez les points suivants :
  - Le médicament/la solution du réservoir de perfusion secondaire est compatible avec celui/celle du réservoir de perfusion principal.
  - La tubulure secondaire est connectée au site d'injection correct sur la tubulure principal (au-dessus de la cassette de perfusion).
  - L'interruption de la perfusion principale pendant la durée de la perfusion secondaire est appropriée d'un point de vue clinique.
  - Le réservoir source secondaire est placé à 20 cm au moins au-dessus du niveau de liquide de la source principale.

- La chambre compte-gouttes sur le kit doit être utilisée pour vérifier que l'administration s'effectue via la ligne appropriée et que l'autre ligne est inactive.
- Le clamp du kit secondaire est fermé lorsque la perfusion secondaire est arrêtée.

- Ne pas perfuser en mode Péridurale des médicaments non destinés à être utilisés par voie péridurale.
- Les médicaments administrables par voie péridurale doivent être perfusés en mode de perfusion Péridurale.

Modes d'administration PCA, PCEA et Péridurale intermittente

Lors de l'utilisation des fonctions Bolus médecin et Bolus demande, des mesures de sécurité spéciales doivent être prises.



N'utilisez pas le cordon de commande du bolus pour soulever ou transporter le support ou la pompe. au risque d'endommager la pompe ou le cordon.
Afin de prévenir toute détérioration du connecteur ou du cordon, ne forcez pas et n'utilisez pas d'instrument pour retirer le cordon de commande du bolus du support.

Par ailleurs, tenez compte des avertissements suivants.



Perfusion PCA, PCEA et Péridurale intermittente : avertissements concernant la sécurité

- Ne placez pas le cordon de commande du bolus à un endroit où le bouton peut être actionné par inadvertance. au risque d'administrer accidentellement un bolus à la demande.
- Lors de l'utilisation de la fonction Bolus médecin, portez une attention particulière aux paramètres de traitement en cours, ainsi qu'à la dose supplémentaire administrée.

- Ne laissez pas le patient accéder à la fonction Bolus médecin. Ne divulguez pas le code Médecin au patient.
- l'option Bolus demande doit être utilisée par le patient uniquement. L'administration d'un bolus à la demande par quelqu'un d'autre que le patient (particulièrement lorsque celui-ci est endormi ou sous sédatif) est associée à un risque de surdose potentiellement mortelle.

Mode de perfusion Péridurale :

L'administration d'anesthésiques par péridurale est limitée à la perfusion à court terme (ne dépassant pas 96 heures) et implique l'utilisation de sondes à demeure spécifiquement prévues pour l'administration à court terme d'anesthésiques par péridurale.



Administration par péridurale : avertissements concernant la sécurité

- L'administration par péridurale de médicaments autres que ceux spécifiquement indiqués à cet effet peut gravement blesser le patient.
- Afin de prévenir l'administration de médicaments qui ne sont pas indiqués pour une administration par voie péridurale, n'utilisez pas de kits de perfusion avec ports d'injection lors d'une perfusion par péridurale.
- Ne pas perfuser en mode Péridurale des médicaments non destinés à être utilisés par voie péridurale.
- Les médicaments administrables par voie péridurale doivent être perfusés en mode de perfusion Péridurale.

Chapitre 2 : Composants, accessoires et kits de perfusion

Les sections ci-après présentent un aperçu général des composants et accessoires de la pompe Sapphire :

Déballage de la pompe 33
Composants informatiques et logiciels 34
Utilisation des accessoires de la pompe 37

Déballage de la pompe

Lors du déballage de la pompe Sapphire, il convient d'examiner soigneusement chaque élément afin de constater tout dommage éventuel. L'emballage doit contenir les éléments suivants :

- Pompe Sapphire (avec batterie au lithium-ion fournie)
- Adaptateur CA/CC pour la pompe (avec prise électrique internationale)
- Manuel d'utilisation
- Mini-support, avec clé (pour le verrouillage) et code (pour l'ouverture ou la fermeture sans clé)
- Accessoires facultatifs :
  - Levier bolus à la demande
  - Connecteur de répartition pour mini-support
  - Câble de communication
  - Boîtier verrouillable PCA 100 mL
  - Boîtier verrouillable PCA 250 mL
  - Boîtier verrouillable PCA 500 mL
  - Poche de perfusion 500 mL
  - Grand sac de transport de soins à domicile (5 litres)
  - Étui de Voyage
  - Batterie externe
  - Adaptateur secteur intégré (IPS) pour mini-support

Composants informatiques et logiciels

La pompe comprend des composants informatiques (tableau de commande) et logiciels (écran tactile). Les composants informatiques sont présentés dans la figure ci-dessous. Les différents éléments du tableau de commande sont énumérés et décrits juste en dessous de l'illustration.

Figure 2.1. Composants matériels



Nombre	Composant	Description/Remarques
1	Porte de sécurité	Couvre et protège la tubulure et le système de pompage.
2	Haut-parleur	Émet une alarme sonore.
3	Voyants DEL d'état	Voyants lumineux colorés indiquant l'état actuel de la pompe : • Rouge : signale une alarme. • Jaune clignotant : la batterie est en cours de charge. • Jaune fixe : la pompe est branchée sur l'alimentation électrique principale et la batterie est complètement chargée. • Vert : la pompe fonctionne.
4	Bouton On/Off	Permet à l'utilisateur d'activer et de désactiver la pompe.
5	Bouton Stop	Permet à l'utilisateur d'interrompre momentanément une perfusion.

Nombre	Composant	Description/Remarques
6	Prise électrique	Vous permet de charger la batterie à l'aide de l'adaptateur secteur, de raccorder un câble de communication ou un levier bolus.
ND	Compartiment réservé à la batterie	Permet d'installer la batterie. (situé à l'arrière de la pompe).

Écran tactile

L'écran tactile permet de configurer et d'activer la pompe. Les principaux champs de l'écran sont énumérés et décrits juste en dessous de l'illustration.

Figure 2.2. Champs de l'écran tactile

Sapphire sans bibliothèque de médicaments



Sapphire avec bibliothèque de médicaments



Nombre	Composant	Description/Remarques
1	Barre des indicateurs	Affiche les informations essentielles relatives à l'état : • Nom de la CCA (s'affiche au-dessus du titre de l'écran, sur tous les écrans, quand la bibliothèque de médicaments est chargée). • Icône Limite non fixée (s'affiche au-dessus de l'icône Etat batterie quand la Bibliothèque de médicaments est chargée et que la perfusion actuelle dépasse la plage recommandée). • Icône Batterie externe (s'affiche au-dessus de l'en-tête du mode de perfusion, lorsqu'une BE est branchée à la pompe). • Libellé de l'écran (Démarrer, Perfuse, EnPause, nom du médicament, etc.). • Concentration du médicament (apparaît lorsque nécessaire, en dessous du libellé de l'écran). • Icône de fonctionnement (s'affiche lorsqu'une perfusion est en cours). • Mode de perfusion (Continu, Paliers, etc.). • Icône de l'état de la batterie.
2	Écran d'affichage principal	Affiche les paramètres de perfusion ainsi que d'autres réglages de la pompe, et permet de saisir les principales données de programmation et de configuration.
3	Barre d'outils	Contient des touches de fonction permettant de procéder aux opérations ordinaires, telles que la confirmation des réglages, l'interruption des perfusions, le verrouillage de l'écran, etc.

Utilisation des accessoires de la pompe

Cette section décrit la méthode d'installation des accessoires de pompe suivants :

Mini-support 37
Boîtiers verrouillables PCA 41
Cordon Bolus PCA/PCEA/PIEB 49
Alimentation électrique 50
Batterie externe (BE) 53
Système de montage multi-pompes 60
Kits de perfusion 65

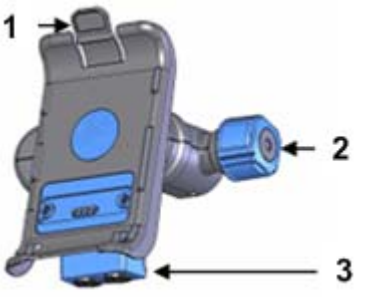
Mini-support

D'utilisation facile, le mini-support de chevet permet un positionnement variable de la pompe, quels que soient l'angle et la hauteur. Les composants du mini-support sont présentés et décrits juste en dessous de l'illustration. Les mini-support de Q Core sont fournis dans l'une des configurations suivantes :

- Avec un connecteur de répartition en option à la base (Figure 2.3, n° 3).
- Avec alimentation électrique intégrée (IPS) à la base (Figure 2.4, n° 1). L'IPS [Integrated Power Supply], alimentation électrique intégrée est un bloc d'alimentation CA/CC monté sur le mini-support qui est utilisé pour charger la batterie de la pompe.
- Sans connecteur de répartition ou IPS en option à la base.

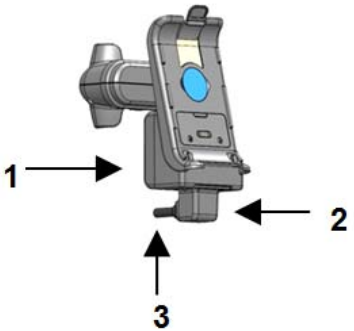
Identifiez la configuration de votre mini-support en retournant le mini-support ; les mini-supports avec connecteur de répartition auront deux ports, comme illustré dans Figure 2.3 n°3. Ils sont utilisés pour le câble de communication RS-232 et l'alimentation électrique. Les mini-supports avec IPS auront le raccord du cordon d'alimentation électrique couvert par un dispositif de retenue du cordon, comme dans Figure 2.4, n° 2. Il est utilisé pour le cordon d'alimentation électrique Q Core.

Figure 2.3. Mini-support



Nombre	Nom du composant	Description/Remarques
1	Crochet de la pompe	Situé sur le support de pompe. Appuyez sur le crochet pour retirer la pompe du mini-support.
2	Molette du mini-support	Situé à la base du mini-support. Tournez le bouton pour fixer le mini-support à la potence ou le retirer. Pour déverrouiller le bouton, utilisez la clé ou le code.
3	Connecteur de répartition (facultatif)	Situé à la base du mini-support. Utilisé pour le câble de communication RS-232 (facultatif) et les branchements à l'alimentation électrique.

Figure 2.4. Mini-suport avec Alimentation électrique intégrée



Nombre	Composant	Description/Remarques
1	Alimentation électrique intégrée (IPS) (en option)	Situé à la base du mini-support. Utilisé pour la connexion à l'alimentation électrique.
2	Dispositif de retenue de cordon	Se tourvant au bas de l'alimentation électrique intégrée. Il contient le cordon d'alimentation CA dans la prise de courant IPS.
3	Cordon d'alimentation électrique CA	Cordon d'alimentation CA de qualité médicale qui raccorde l'IPS (alimentation intégrée) à la prise murale.

Pour utiliser la pompe à partir d'une potence, fixez-la au mini-support. Cela permet d'accéder facilement à l'écran sans risquer de modifier les réglages par contact involontaire. Il est également possible de charger la pompe dans le mini-support.

⚠	Vérifiez que le support est correctement fixé à la potence avant d'installer la pompe.

Les étapes suivantes décrivent le processus pour fixer le mini-support à la potence, installer et retirer la pompe, et retirer le mini-support de la potence :

1. Fixez le mini-support à la potence en resserrant le bouton latéral (Figure 2.3, n° 2). Pour déverrouiller le bouton, vérifiez que la clé ou le code est inséré.

	Pour fixer plusieurs pompes à la potence, placez le mini-support en position horizontale : Séparez le support de pompe et la base du mini-support et faites pivoter dans la position souhaitée.

2. Pour fixer la pompe au mini-support, insérez celle-ci dans les crochets situés à la base du mini-support (Figure 2.5, n° 1) et cliquez-la ensuite dans le crochet supérieur (Figure 2.5, n° 2). Assurez-vous que la pompe reposer sur les deux crochets.
3. Pour retirer la pompe, appuyez sur le crochet situé au-dessus du support de pompe (Figure 2.5, n° 2).
4. Pour ouvrir et retirer le mini-support, tournez le bouton.

Figure 2.5. Crochets du mini-support



Boîtiers verrouillables PCA

Les boîtiers verrouillables PCA sont conçus pour protéger la poche IV, principalement pour les traitements comportant des narcotiques ou des opioïdes, sans interrompre le déroulement de traitement.

Boîtier verrouillable PCA 500 mL

Ce boîtier verrouillable permet d'installer des poches IV d'une capacité de 500 mL maximum.

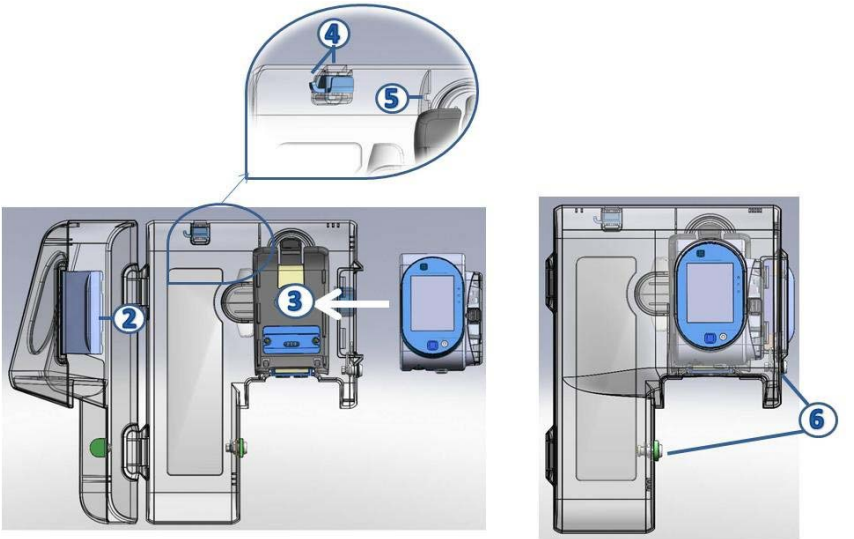
Figure 2.6. Boîtier verrouillable PCA 500 mL et mini-support



Les étapes suivantes décrivent la méthode d'utilisation du boîtier verrouillable PCA de 500 mL :

1. À l'aide du bouton, installez le mini-support sur la potence (Figure 2.3 page 38).
2. Pour ouvrir le boîtier verrouillable, faites glisser le clapet bleu vers la gauche (Figure 2.7, n°2).

Figure 2.7. Boîtier verrouillable PCA 500 mL : installation

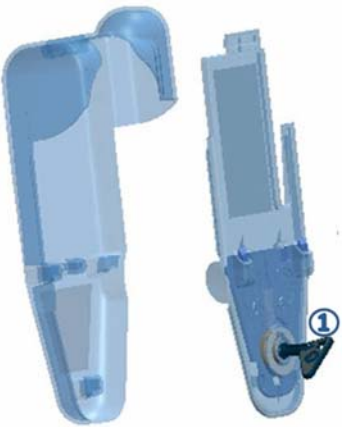


3. Fixez la pompe au mini-support (Figure 2.7, n° 3).
4. Suspendez la poche IV de médicament (Figure 2.7, n° 4) à l'intérieur du boîtier verrouillable PCA.
5. Clampez le kit de perfusion, perforez la poche et fixez le kit de perfusion à la pompe.
6. Placez le kit de perfusion dans l'orifice situé au-dessus de la pompe (Figure 2.7, n°5). Vérifiez que le tuyau du kit de perfusion n'est pas entortillé afin que l'écoulement de la perfusion puisse s'effectuer correctement.
7. Déclampez le kit de perfusion. Ensuite, refermez les deux verrous du boîtier et verrouillez-le à l'aide de la clé (Figure 2.7, n° 6).

Boîtier verrouillable PCA 100 mL

Ce boîtier verrouillable permet d'installer des poches IV d'une capacité de 100 mL maximum.

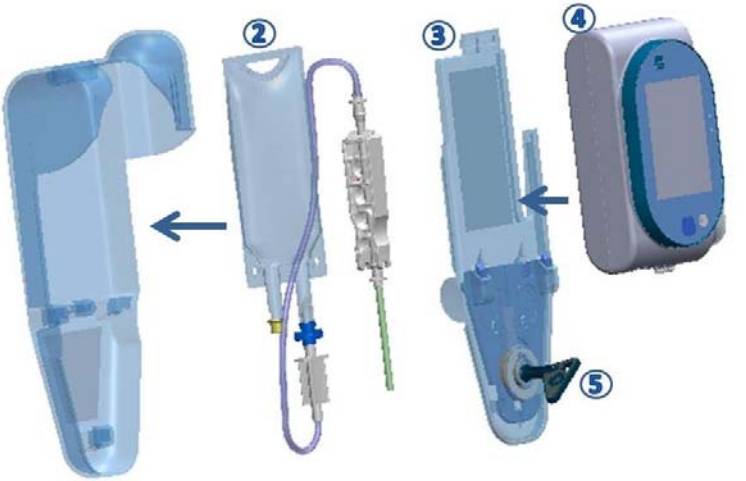
Figure 2.8. Boîtier verrouillable PCA 100 mL



Les étapes suivantes décrivent la méthode d'utilisation du boîtier verrouillable PCA de 100 mL :

1. Au moyen de la clé fournie avec le boîtier verrouillable (Figure 2.8, n° 1) ouvrez le boîtier et retirez le couvercle en plastique.
2. Fermez les clamps du kit de perfusion et perforez la poche.
3. Bloquez le kit de perfusion à l'aide de la valve anti-retour AFFV (pour de plus amples informations sur la valve AFFV, reportez-vous à : Purge manuelle page 93), puis ouvrez les clamps.
4. Placez le conteneur dans le boîtier et enroulez le tube le long des parois intérieures de celui-ci afin de garantir l'écoulement correct du produit et d'éviter l'entortillement. Ensuite, insérez le tube dans le canal de sortie (Figure 2.9, n°2).

Figure 2.9. Boîtier verrouillable 100 mL : installation



5. Connectez le kit de perfusion à la pompe.
6. Refermez le boîtier en replaçant le couvercle en plastique dans sa position initiale (Figure 2.9, n°3).
7. Installez la pompe sur le couvercle en plastique (Figure 2.9, n°4) et stabilisez-la en verrouillant le boîtier au moyen de la clé (Figure 2.9, n°5).

Boîtier verrouillable PCA 250 mL

Ce boîtier verrouillable permet d'installer des poches IV d'une capacité de 250 mL maximum.

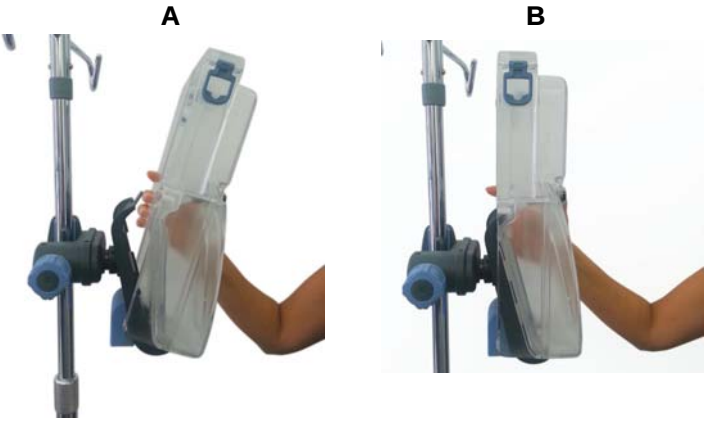
- Le boîtier verrouillable s'utilise uniquement en position verticale : il peut être fixé à une potence, être porté grâce à la poignée de transport ou à la sangle d'épaule.
- N'utilisez pas de kits avec une chambre compte-gouttes ou une burette avec le boîtier verrouillable.
- Utilisez le boîtier verrouillable avec des poches IV pouvant contenir jusqu'à 250 mL et qui font moins de 7 cm de profondeur, 10 cm de largeur et 24 cm de haut.

Avant de procéder au réglage, il est recommandé de clamper le kit de perfusion et de perforer la poche IV.
Il est possible de réaliser la purge manuellement à ce stade ou bien avec la pompe, après avoir inséré le kit dans la pompe.

Les étapes suivantes décrivent la méthode d'utilisation du boîtier verrouillable PCA de 250 mL :

1. Fixez le boîtier verrouillable au mini-support en insérant l'arrière du compartiment de la pompe du boîtier verrouillable sur les crochets situés à la base du mini-support (Figure 2.10 A), et cliquez-la ensuite dans le crochet supérieur (Figure 2.10 B). Assurez-vous que le boîtier verrouillable est bien fixé au mini-support.

Figure 2.10. Fixation du boîtier verrouillable au mini-support



2. Déverrouillez le boîtier verrouillable et ouvrez la porte.

	Pour verrouiller et déverrouiller le boîtier verrouillable, il faut d'abord enfoncer la clé avant de la tourner.

3. Insérez la pompe sur les crochets situés à la base du boîtier verrouillable et cliquez-la ensuite dans le crochet supérieur.
4. Assurez-vous que l'organisateur est aligné avec la paroi intérieure du boîtier verrouillable (Figure 2.11, n° 1). Suspendez la poche IV perforée au crochet prévu à cet effet situé à l'intérieur du boîtier verrouillable (Figure 2.11, n° 2).

Figure 2.11. Mise en place de la poche IV et du kit de perfusion à l'intérieur du boîtier verrouillable



5. Fixez la cassette de perfusion à la pompe.
6. Insérez la tubulure du kit entre la poche IV et la pompe dans l'organisateur (Figure 2.11, n° 1).

	Assurez-vous que cette partie du kit ne comporte pas de composants supplémentaires. Vérifiez que le kit de perfusion n'est pas plié.

7. Déclampez le kit de perfusion.
8. Fermez la porte du boîtier verrouillable et verrouillez-la à l'aide de la clé fournie. Veillez à ne pas fermer la porte du boîtier verrouillable sur le kit même.
9. Assurez-vous que le boîtier verrouillable est verrouillé avant de retirer la clé.

	Le verrouillage du boîtier verrouillable avec le mini-support fixé permet de verrouiller le mini-support, ainsi que les médicaments. Pour permettre de verrouiller le boîtier verrouillable à la potence, le mini-support doit être verrouillé à la potence.

Retrait du boîtier verrouillable de la potence :

1. Déverrouillez le boîtier verrouillable à l'aide de la clé fournie. Puis, ouvrez la porte.
2. Pour libérer le boîtier verrouillable, appuyez sur le crochet supérieur du mini-support. Fixez bien la pompe en la maintenant dans le boîtier verrouillable tout en libérant le boîtier verrouillable du mini-support.
3. Verrouillez le boîtier verrouillable à l'aide de la clé fournie.

Figure 2.12. Sangle d'épaule



	Le boîtier verrouillable peut être porté à l'aide de la poignée de transport ou de la sangle d'épaule en option (Figure 2.12). La sangle d'épaule peut être utilisée avec un sac pour ranger le bloc d'alimentation lorsqu'il n'est pas branché.

	Ne saisissez pas le boîtier verrouillable par la poignée lorsqu'il est fixé à une potence.

	Identification du traitement : le boîtier verrouillable est utilisé pour identifier le traitement ; collez l'un des autocollants de couleur fournis sur la partie intérieure supérieure de la porte du boîtier verrouillable. Les couleurs d'autocollants disponibles sont notamment les suivantes : blanc, bleu, rouge, jaune et vert.

Cordon Bolus PCA/PCEA/PIEB

Le cordon bolus à distance permet au patient d'administrer des bolus à la demande (dans les limites programmées par le médecin). La demande de bolus s'effectue en appuyant sur le bouton du cordon, évitant ainsi au patient de devoir interagir avec les touches de fonction de la pompe.

Une pression sur le cordon bolus déclenche un signal sonore. Cette option peut être configurée sur la pompe. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Configuration des réglages audio page 210.

Figure 2.13. Cordon Bolus



Connectez le levier bolus en le fixant à la prise située sur la partie inférieure de la pompe. Assurez-vous que les flèches blanches sur le câble de connexion sont face vers le haut (les flèches sur le câble bolus vers la flèche sur la pompe).,

	Lors de l'utilisation d'un mini-support, le cordon bolus à bouton bleu doit être branché directement sur la pompe. Lors de l'utilisation d'un cordon bolus à bouton gris, il peut être connecté sur n'importe quel port, mais le câble de communication ne doit pas être connecté simultanément. Si un cordon bolus à bouton bleu est échangé par un e cordon bolus à bouton gris, le traitement doit être re-démarré.

Alimentation électrique

L'alimentation électrique de la pompe pour le chargement de la batterie est fournie avec plusieurs prises secteur. Spécifications de l'alimentation électrique :

- **Tension d'entrée :** 100-240 V CA
- **Tension de sortie :** 10 V CC

	Pour éviter les enchevêtrements, placez toujours les câbles correctement.

	Assurez-vous de déconnecter la pompe Sapphire de la BE avant de la connecter à l'alimentation.

Si l'alimentation comporte une prise remplaçable, effectuez les procédures suivantes. Dans le cas contraire, passez à la section « Pour charger la batterie » ci-dessous.

> Pour brancher la prise secteur à l'alimentation :

1. Sélectionnez les prises secteur appropriées.
2. Enfoncez correctement la prise pour adapter les quatre encoches sur l'alimentation, comme illustré sur la Figure 2.14.
3. Faites glisser entièrement la prise vers le haut, jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en place.

Figure 2.14. Alimentation électrique et prise secteur



> Pour débrancher la prise secteur de l'alimentation électrique:

1. Appuyez sur le bouton situé sous les broches de la prise secteur.
2. Faites glisser la prise vers le bas et retirez-la.

> Pour charger la batterie:

1. Branchez le cordon d'alimentation fourni par Q Core à la source d'alimentation principale.
2. Avec les flèches blanches ou le point rouge dirigés vers le haut, branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation à la prise d'alimentation de la pompe Sapphire ou au connecteur de répartition sans faire tourner le connecteur.
3. Vérifiez que l'indicateur Témoin Charge situé à l'avant de la pompe est allumé (témoin jaune clignotant).

Pour plus d'informations concernant la charge de la batterie, reportez-vous à Charge de la batterie page 281.

> Pour débrancher l'alimentation de la pompe:

Appuyez doucement des deux côtés du câble d'alimentation et débranchez-le de la prise secteur de la pompe Sapphire sans faire tourner le connecteur.

Alimentation électrique intégrée (IPS)

L'alimentation électrique intégrée (IPS) est un bloc d'alimentation monté sur le mini-support pour l'alimentation électrique de la pompe. Spécifications de l'alimentation électrique :

- Tension d'entrée : 100-240 V CA
- Tension de sortie : 10 V CC

> Pour brancher le cordon d'alimentation CA à l'IPS:

1. Branchez le cordon d'alimentation CA Q Core à l'IPS.
2. Connectez le dispositif de retenue du cordon à l'IPS au moyen d'un tournevis cruciforme.



Le dispositif de retenue du cordon fait partie intégrante de l'IPS et doit être raccordé avant la première utilisation.

> Pour charger la batterie:

1. Branchez le cordon d'alimentation CA Q Core à la source d'alimentation principale.
2. Vérifiez que l'indicateur Témoin d'alimentation électrique situé à l'arrière de l'IPS est allumé (témoin bleu).
3. Fixez la pompe au mini-support.
4. Vérifiez que l'indicateur Témoin Charge situé à l'avant de la pompe est allumé (témoin jaune clignotant).

> Pour débrancher le cordon d'alimentation CA de l'IPS:

1. Débranchez le cordon d'alimentation CA Q Core de la source d'alimentation principale.
2. Déconnectez le dispositif de retenue du cordon de l'IPS au moyen d'un tournevis cruciforme.
3. Retirez le cordon d'alimentation CA Q Core de l'IPS.

Batterie externe (BE)

La BE rallonge le temps de fonctionnement de la pompe sans nécessiter une charge supplémentaire.

Avertissement concernant la batterie externe :

- N'utilisez pas la BE s'il est difficile d'insérer des piles AA ou de la connecter à la pompe.
- N'utilisez pas la BE si le joint torique noir manque ou n'est pas placé tout autour du couvercle du compartiment des piles AA.
- Lorsque vous utilisez la sangle pour suspendre la BE à la pompe, assurez-vous que la pompe est bien fixée sur la BE.
- Suspendez la BE à la pompe uniquement sur une potence afin qu'il n'y ait aucun risque de chute de la pompe.

Consignes de sécurité générales :

- Commencez à utiliser la BE avant que la pompe ne s'arrête du fait que les piles sont déchargées.
- Lorsque vous utilisez la BE avec la pompe, ne connectez pas l'alimentation électrique à la pompe.

Consignes de sécurité relatives aux piles AA :

- En présence de rouille, d'une odeur nauséabonde, de surchauffe et/ou de toute autre anomalie au niveau des piles AA, ne les utilisez pas dans la BE.
- Évitez tout contact des piles AA avec l'eau.

- Utilisez uniquement des piles AA valides (aucune n'ayant dépassé la date de validité) dans la BE.



Il est recommandé d'utiliser dans la BE des piles alcalines AA neuves fabriquées par les marques répertoriées ci-après :

- Energizer
- Duracell

Informations générales

- La durée de fonctionnement fournie par la BE varie en fonction de la charge de la batterie interne, du débit de perfusion, des paramètres de rétroéclairage et de la charge des piles AA de la pompe. Le temps de fonctionnement de la pompe avec la BE est présenté dans le tableau suivant :

Réglages pompe	Durée de fonctionnement (avec piles AA neuves des marques spécifiées)
• Débit de perfusion de 125 mL/h • Rétroéclairage réglé sur Off • Batterie interne vide	15 à 20 heures



Afin d'allonger le temps de fonctionnement de la pompe, il est recommandé de couper son rétroéclairage. Pour de plus amples informations concernant la configuration du rétroéclairage, reportez-vous à Rétroéclairage page 212.

Préparation pour l'utilisation de la BE

La BE nécessite six piles AA 1,5V (non incluses dans l'emballage).

Figure 2.15. Les composants de la batterie externe



Nombre	Composant
1	Petits crochets
2	Grand crochet
3	Loquet de sécurité
4	Crochets de suspension
5	DEL BE

Insertion de piles AA dans la BE

> Pour insérer des piles AA dans la BE:

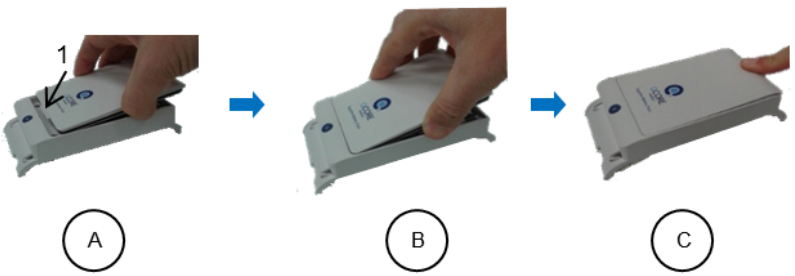
1. Assurez-vous que la pompe est déconnectée de la BE.
2. Ouvrez le couvercle du compartiment des piles AA en poussant le loquet de sécurité (Figure 2.15, n° 3).

Figure 2.16. Ouverture du couvercle de la BE



3. Placez les piles dans leurs logements en appuyant l'extrémité plate (borne négative) de chaque pile sur les plaques métalliques plates (marquées « - »), puis fixez l'autre extrémité (borne positive) en place (marquée « + »).
4. Une fois les 6 piles mises en place, insérez l'avancée en bas du couvercle (Figure 2.17, n° A1) dans son logement dans la BE, puis appuyez sur le loquet de sécurité (Figure 2.15, n° 3) vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Figure 2.17. Fermeture du couvercle de la BE



⚠	Respectez bien les instructions d'ouverture et de fermeture du couvercle du compartiment des piles pour éviter d'abîmer le produit. Évitez de trop forcer, car cela pourrait fissurer le plastique ou endommager les pièces métalliques.

Installation de la sangle sur la BE

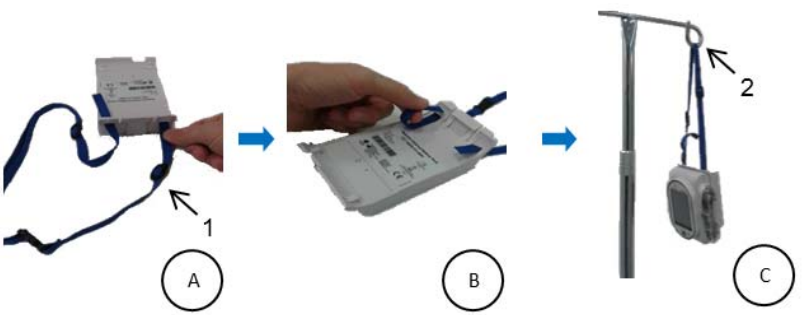
Si la pompe doit être suspendue, passez la sangle fournie avec la BE dans les crochets de suspension (Figure 2.15, n° 4).

> Pour installer la sangle sur la BE:

> Passez la sangle avant de connecter la pompe à la BE.

1. Placez la BE face vers le bas.
2. Passez les deux extrémités de la sangle dans l'encoche inférieure des crochets de suspension (Figure 2.15, n° 4). Assurez-vous que les deux boucles (Figure 2.18, n° A1) de la sangle sont face vers le haut.
3. Pliez les deux extrémités de la sangle pour former une boucle et passez chaque extrémité dans l'encoche supérieure des crochets de suspension (Figure 2.15, n° 4).
4. Passez chaque extrémité dans la boucle puis tirez pour ajuster la longueur.
5. Connectez la pompe à la BE et suspendez-les à une potence (Figure 2.18, n° C2). Consultez la section suivante de ce mode d'emploi pour obtenir des instructions sur le mode de connexion.

Figure 2.18. Fixation des sangles de la BE



Connexion de la pompe à la BE

> Pour connecter la pompe à la BE:

1. Insérez le bas de la pompe sur les deux petits crochets (Figure 2.15, n° 1) au bas de la BE, puis cliquez-la dans le grand crochet (Figure 2.15, n° 2) en haut de la BE. Si l'alimentation électrique est connectée à la pompe, déconnectez-la avant de connecter la BE.
2. Vérifiez toutes les instructions de connexion à la BE :
   a. La pompe se met en marche.
   b. L'icône de batterie externe apparaît.
   c. La DEL au bas de la BE (Figure 2.15, n° 5) s'allume.



Si la DEL en bas de la BE ne s'allume pas, clignote ou s'éteint, remplacez les piles AA dans la BE par des piles AA neuves.

Déconnexion de la pompe de la BE

Déconnectez la BE à la fin du traitement, lorsque les piles AA sont déchargées ou lorsqu'une alimentation stable devient disponible. Déconnectez la pompe de la BE avant d'arrêter la pompe.

> Pour déconnecter la pompe de la BE:

1. Tenez la pompe fermement lorsque vous la déconnectez de la BE.
2. Déconnectez la pompe de la BE en tirant doucement sur le grand crochet (Figure 2.15, n° 2), jusqu'à ce que la pompe soit libérée. Assurez-vous de ne pas tirer sur les crochets de suspension (Figure 2.15, n° 4), car cela empêche la déconnexion de la pompe de la BE.
3. Vérifiez toutes les instructions de déconnexion :
   a. Un écran Attention indiquant que la pompe fonctionne sur la batterie interne s'affiche.
   b. Appuyez sur **OK** pour continuer à utiliser la pompe.
   c. L'icône de batterie externe disparaît.
   d. La DEL de la BE s'éteint.

	Les piles AA peuvent se décharger lorsque la pompe est mise hors tension et reste connectée à la BE.

	Si une alimentation stable est disponible, assurez-vous de déconnecter la pompe de la BE avant de connecter la pompe à une alimentation.

Stockage de la BE

	Il est recommandé de retirer les piles AA de la BE lorsqu'elle n'est pas utilisée.

Nettoyage de la BE

	Nettoyez uniquement les surfaces extérieures de la BE.

Système de montage multi-pompes

Le système de montage est conçu pour faciliter l'utilisation de plusieurs pompes tout en économisant l'espace occupé au chevet du patient et en consolidant l'alimentation. Le système de montage est conçu pour accueillir trois mini-supports et charger trois pompes via une seule prise de courant, le tout étant fixé à une potence à l'aide d'un seul clamp. Le système de montage peut également accueillir un seul boîtier verrouillable PCA 250 mL lorsqu'il est monté sur le mini-support de droite.



Il est recommandé d'utiliser les mini-supports avec un connecteur de répartition afin de faciliter la fixation et le détachement des pompes.



- Vérifiez que les mini-supports sont bien fixés au système de montage et que ce dernier est solidement attaché à la potence avant de fixer les pompes.
- Ne transportez pas le système de montage pendant qu'il est monté sur une potence. Détachez-le et transportez-le en le tenant par la poignée.
- Veillez à ce que la potence ne bouge pas, ne s'incline pas ou ne bascule pas lorsqu'elle est équipée d'un système de montage.
- Avant d'utiliser le système de montage, assurez-vous que son cordon d'alimentation et tous les câbles sont totalement secs.
- Pour éviter le risque de choc électrique, l'alimentation du système de montage doit être connectée à une prise de courant avec connexion à la terre.
- Connectez toujours le câble d'entrée CA à l'alimentation du système de montage avant de le brancher sur une prise de courant.
- Veillez à ce que le câble d'entrée CA soit correctement connecté à la prise de l'alimentation du système de montage et à la prise de courant.
- Débranchez toujours le câble d'entrée CA de la prise de courant avant de le déconnecter de l'alimentation du système de montage.

	• N'utilisez que le câble d'entrée CA et l'alimentation agréés par Q Core avec le système de montage. • Pour éviter que les lignes et câbles s'emmêlent, n'installez pas plus de 4 systèmes de montage par potence.

	Il est conseillé d'utiliser des crochets supplémentaires pour poches IV (non fournis par Q Core) lors de l'installation de plus de deux systèmes de montage sur la même potence.

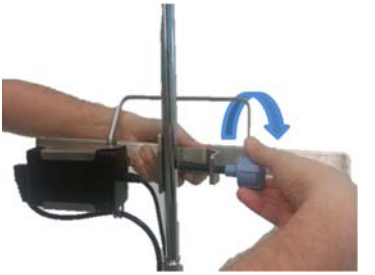
Instructions d'installation

	Il est conseillé de commencer par fixer le système de montage à la potence avant d'attacher les mini-supports au système de montage

> Pour fixer le système de montage à une potence:

1. Desserrez la molette du clamp en la faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. En tenant fermement le système de montage, placez le clamp sur une potence avec la poignée de transport dirigée vers le haut.
3. Serrez la molette du clamp en la faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre (Figure 2.19).

Figure 2.19. Système de montage sur potence



Pour empêcher son détachement, le système de montage peut être verrouillé à la potence en retirant le capuchon ou la clavette de la molette du clamp.

> Pour fixer un mini-support au système de montage:

1. Faites tourner le mini-support en position verticale avec la molette du mini-support dirigée vers le bas et le crochet du haut dirigé vers le haut.

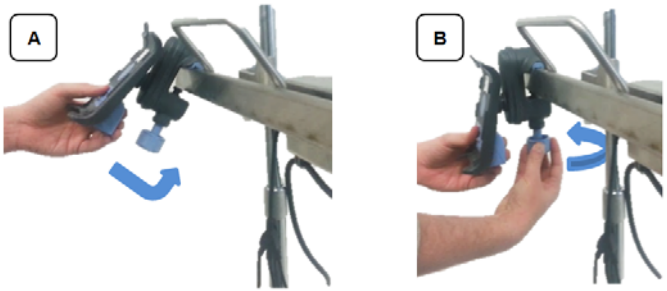
Figure 2.20. Fixation du mini-support au système de montage



Placez les mini-supports en respectant les repères sur le système de montage, entre les lignes désignées (Figure 2.22).

2. Desserrez la molette du mini-support au maximum en la faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Inclinez le mini-support et placez la pince ouverte au-dessus du système de montage (Figure 2.21 élément A). Alignez le support et serrez la molette en la faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (Figure 2.21 élément B).

Figure 2.21. Mise en place du mini-support sur le système de montage



4. Branchez un connecteur de sortie CC sur le connecteur de répartition du mini-support.
5. Fixez les câbles de sortie CC aux clips situés sous le système de montage.
6. Branchez le câble d'entrée CA sur la prise de courant. Vérifiez que la DEL de l'alimentation du système de montage est ALLUMÉE.

Figure 2.22. Système de montage entièrement assemblé



> Pour transporter le système de montage, détachez-le de la potence:

1. Débranchez le câble d'entrée CA de la prise de courant.
2. Tenez fermement le système de montage et faites tourner la molette du clamp dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le système de montage se détache.
3. Utilisez toujours la poignée de transport prévue à cet effet pour transporter le système de montage.

	Contactez toujours un technicien certifié en cas de pannes électriques et mécaniques du système de montage. Lors du retrait du système de montage de la potence IV, évitez d'appliquer de la pression sur le cordon d'alimentation électrique, sur les connecteurs ou sur les supports.

Kits de perfusion

La pompe Sapphire doit être utilisée avec un kit de perfusion Q Core approuvé, comprenant la cassette de perfusion Q Core. Alternativement, les kits de perfusion de différents fabricants qui ont passé l'homologation réglementaire et sont étiquetés pour une utilisation avec le système de perfusion Sapphire, peuvent également être utilisés. La liste des kits de perfusion homologués doit provenir d'une publication officielle du fabricant comme le site Web, le catalogue ou tout autre document du fabricant publié officiellement.



l'utilisation de kits de perfusion fabriqués par ICU Medical est approuvée pour la vente jusqu'à mars 2023.

Cette cassette comprend une valve normalement fermée (valve anti-écoulement libre à trois états) qui assure une protection automatique contre l'écoulement libre. L'ouverture de la valve permet une purge manuelle, ainsi qu'une transition de perfusion vers gravité induite.

Figure 2.23. Cassette de perfusion Q Core et AFFV



Seuls les tubulures incluant un clamp à roulettes mais pas de valves actionnées par pression peuvent être utilisés par gravité. Pour plus d'informations, reportez-vous au Mode d'emploi de chaque kit.

Pour plus d'informations concernant la purge de la tubulure et son insertion dans la pompe, reportez-vous à Purge manuelle page 93 et Insertion de la cassette de perfusion page 88.

Tubulures Q Core approuvées

La liste des kits de perfusion approuvés de Q Core Medical Ltd. à utiliser avec la pompe Sapphire figure sur le site Web officiel de Q Core à cette adresse : http://www.qcore.com.

	Utilisez les kits de perfusion de Q Core standard figurant dans la liste des produits approuvés de Q Core sur : http://www.qcore.com/. Sinon, les kits de perfusion de différents fabricants, qui ont passé l'homologation réglementaire et qui sont étiquetés pour une utilisation avec le système de perfusion Sapphire, peuvent également être utilisés. La liste des kits de perfusion homologués doit provenir d'une publication officielle du fabricant comme le site Web, le catalogue ou tout autre document du fabricant publié officiellement. L'utilisation de kits de perfusion autres que ceux homologués et étiquetés pour une utilisation avec le système de perfusion Sapphire peut entraîner un fonctionnement n'entrant pas dans les critères et paramètres du dispositif. **Remarque :** l'utilisation de kits de perfusion fabriqués par ICU Medical est approuvée pour la vente jusqu'à mars 2023.

	Tous les filtres utilisés dans les tubulures de perfusion Q Core approuvées sont des filtres d'élimination d'air.

Les autres produits disponibles de Q Core Medical Ltd. sont présentés dans la liste officielle des produits Q Core, à l'adresse http://www.qcore.com/

Cette page a été laissée vierge intentionnellement.

Chapitre 3 : Principaux concepts et opérations

Les sections ci-après décrivent la structure et le fonctionnement de l'affichage principal et de la barre d'outils, présentent un aperçu des modes de perfusion et expliquent les fonctionnalités spéciales pouvant être activées et désactivées en fonction des besoins de l'utilisateur :

Utilisation de l'écran d'affichage principal 69
Sélection du mode de perfusion 75
Activation des fonctions spéciales 77

Utilisation de l'écran d'affichage principal

L'écran d'affichage principal consiste en un écran tactile destiné à la programmation des paramètres de perfusion et à la sélection des modes de perfusion. Lorsqu'une perfusion est en cours, les paramètres de perfusion sélectionnés et d'autres informations pertinentes, telles que le temps restant avant la fin de l'opération, apparaissent sur l'écran d'affichage principal.

Les sections ci-après décrivent la méthode d'utilisation des claviers et présentent un aperçu des touches de fonction et des icônes principales qui apparaissent sur l'écran d'affichage principal.

Utilisation du clavier

Pavé numérique

Ce clavier est principalement utilisé pour saisir des données chiffrées destinées au paramétrage des volumes, des débits et des durées, et pour taper des noms de médicaments lors d'une recherche dans la bibliothèque de médicaments. Après avoir appuyé sur les chiffres requis, ceux-ci s'affichent dans le cadre situé dans la partie supérieure de l'écran d'affichage principal, remplaçant le nom du paramètre. Pour effacer tous les chiffres saisis afin d'entrer de nouvelles valeurs, appuyez sur **Effac** dans le coin inférieur gauche du clavier.



La plage acceptable pour un paramètre donné s'affiche dans le coin supérieur droit de l'écran d'affichage principal. Si vous entrez des valeurs situées en dehors d'une plage autorisée, celles-ci s'affichent en rouge et la touche **OK** du clavier est désactivée. Les valeurs d'une plage sont dynamiques et se modifient en fonction des autres paramètres déjà programmés.

Lors de la saisie d'une durée de perfusion, la pompe vous autorise à saisir un nombre de minutes ne dépassant pas **59**. La durée de perfusion supérieure à 59 minutes doit être exprimée en heures et en minutes. Par exemple, la valeur 90 minutes doit être exprimée sous la forme **1:30** (h:min).

Clavier alphanumérique

Dans certains cas, par exemple lors de la définition d'un nouveau programme préréglé ou de la saisie d'un nom de médicament, le clavier affiche des lettres et des symboles en plus des nombres.

Le clavier alphanumérique affiche les lettres majuscules avec les chiffres et les lettres minuscules avec les symboles. Les lettres majuscules et les chiffres sont le réglage par défaut. Passez du clavier par défaut (majuscules et chiffres) aux minuscules et aux symboles en appuyant sur la touche « abc sym » dans la barre d'outils et revenez au clavier par défaut en appuyant sur la touche « ABC 123 ».

Aperçu des touches de fonction de la barre d'outils

Les touches de fonction sont situées dans la barre d'outils et permettent à l'utilisateur d'activer des opérations. L'affichage des touches de fonction varie en fonction de l'écran ou du programme sélectionné.

Les touches de fonction pour les opérations de base sont présentées dans le tableau suivant.

Nom de la touche	Action	Notes
OK	Confirme une sélection ou un paramètre saisi	Si la sélection comprend des paramètres situés hors de la plage autorisée, la touche **OK** se désactive.
Purger	Lance la purge	S'affiche dans l'écran Attention, après que la fonction Purger a été sélectionnée.
Muet/Sonore	Active/désactive le haut-parleur	S'affiche lorsqu'une alarme se déclenche. Le haut-parleur se désactive automatiquement après 2 minutes.
Retour	Affiche l'écran précédent	
Quitter	Retourne à l'écran Démarrer ou à l'écran affichant les paramètres de la perfusion en cours.	Au cas où les touches **Retour** et **Quitter** renverraient les utilisateurs au même écran, seule la touche **Quitter** s'affiche.

Les touches de fonction suivantes sont disponibles sur l'écran Perfuse :

Nom de la touche	Action	Notes
Verrou.	Verrouille l'écran ou la pompe	Pour de plus amples informations, reportez-vous à Verrouillage de l'écran page 202 et Activation de la fonction Verrou. patient page 203.
App. Déver. Écran	Déverrouille l'écran	

Nom de la touche	Action	Notes
App. Déver. patient	Déverrouille la pompe	Un mot de passe est requis pour déverrouiller l'écran.
Demander Pause/ Pause Bolus	Interrompt une perfusion ou un bolus	Pour de plus amples informations, reportez-vous à Interruption de perfusions page 199.
Dem. continuer/ Cont. Bolus	Reprend une perfusion ou un bolus interrompu	
Aff/Modif	Affiche une liste de paramètres de perfusion à afficher ou à modifier.	
Bolus	Administre un bolus, en modes continu, PCA et PCEA	

Aperçu des icônes

Les icônes apparaissant fréquemment dans la barre des indicateurs et l'écran d'affichage principal sont présentées dans le tableau suivant. Par ailleurs, certaines alarmes s'affichent avec leurs propres icônes.

Icône	Signification	Notes
>	Indique que le paramètre indiqué juste à côté de l'icône peut être consulté et modifié directement à partir de l'écran d'affichage principal.	Pour procéder à une modification, appuyez sur la case dans laquelle s'affiche l'icône.
	Débit de la perfusion.	

Icône	Signification	Notes
	Volume à perfuser.	
	temps restant avant la fin de la perfusion.	
	Indique qu'une perfusion est en cours.	
	Indique l'état de charge de la batterie.	Pour de plus amples informations, reportez-vous à Informations sur l'entretien de la batterie page 278.
	Indique que la perfusion en cours se situe au-dessus de la plage de limites dépassables supérieures dans au moins un paramètre.	Pour de plus amples informations, reportez-vous à Limite dépassable page 252.
	Indique que la perfusion en cours se situe en dessous de la plage de limites dépassables inférieures dans au moins un paramètre.	Pour de plus amples informations, reportez-vous à Limite dépassable page 252.

Icône	Signification	Notes
	Indique que la perfusion en cours excède à la fois les plages de limites dépassables supérieures et inférieures.	Lorsque plusieurs paramètres sont limités par la bibliothèque des médicaments, l'un des paramètres est programmé au-dessus de la limite dépassable supérieure et un autre paramètre est programmé en dessous de la limite dépassable inférieure. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Limite dépassable page 252.
	Indique que la BE est connectée à la pompe.	Pour de plus amples informations, reportez-vous à Batterie externe (BE) page 53.
	Mise à jour des données.	Peut apparaître lors du passage d'une ligne à l'autre.
	Pompe connectée au PC.	Indique que la pompe est connectée au PC.

Sélection du mode de perfusion

La pompe Sapphire est un dispositif multi-plateforme pouvant fonctionner selon différents modes de perfusion.

> La disponibilité des modes de perfusion peut être définie par un technicien

Les modes de perfusion possibles comprennent notamment :

Mode	Description/Remarques
Continu	Administre un produit à un débit constant programmé. Ce mode offre la possibilité d'ajouter une ligne secondaire.
Intermittent	Administre un produit à intervalles programmés intermittents.
NPT (Nutrition parentérale totale)	Administre un produit à un débit constant, avec progression facultative au début et à la fin de la perfusion.
PCA (Analgésie contrôlée par le patient, Patient Controlled Analgesia)	Administre des bolus PCA, seuls ou en plus d'un débit de base programmé.
Paliers	Administre un produit selon 1 à 25 paliers.
Péridurale	**PCEA (Analgésie péridurale contrôlée par le patient) :** administre des bolus péridiuraux, seuls ou en plus d'un débit basal programmé. **Péridurale intermittente :** administre des perfusions péridurales à intervalles intermittents préprogrammés, avec la possibilité d'ajouter une administratiion PCEA (reportez-vous à PIEB dans la section Menu Options du mode Péridurale **page** 227).

> Les modes Péridurale (PCEA et Péridurale intermittente) ne sont pas des perfusions IV. La perfusion péridurale s'effectue au moyen d'un cathéter spécial en suivant toutes les procédures médicales requises.

Chaque mode de perfusion possède des options qui lui sont propres. Le mode en cours est affiché à droite de la barre des indicateurs sur certains des écrans. Sur les écrans qui ne sont pas liés au mode, comme l'écran de sélection **Mode perfusion** ci-dessous, le nom « Sapphire » est affiché à la place.

Figure 3.1. Barre des indicateurs : Mode perfusion



La modification du mode de perfusion s'effectue dans le menu Options. Pour pouvoir modifier le mode de perfusion, vous devez disposer d'un code d'autorisation Élevé. Pour de plus amples informations concernant la modification du mode de perfusion, reportez-vous à Réglage du mode de perfusion page 206.

Activation des fonctions spéciales

Selon les besoins spécifiques d'un hôpital ou d'une zone de soins cliniques spécifique, la pompe Sapphire peut être activée pour exécuter des opérations spéciales. Un code d'autorisation est requis pour activer ou désactiver ces fonctions.



La configuration locale effectuée après le chargement d'une bibliothèque de médicaments reste valide jusqu'à ce que l'utilisateur sélectionne une CCA ou arrête la pompe.
Lors de la reprise d'une perfusion après l'arrêt de la pompe, les configurations locales seront conservées jusqu'à la fin de la perfusion en cours. Pour de plus amples informations concernant la bibliothèque de médicaments, reportez-vous à Chapitre 9 : Bibliothèque de médicaments à la page 245.
Lorsqu'aucune bibliothèque de médicaments n'est chargée, toutes les modifications locales apportées à une configuration restent valides jusqu'à la nouvelle configuration ou le rétablissement des réglages d'usine de la pompe.

Les fonctions suivantes peuvent être activées ou désactivées par les utilisateurs en possession d'un code d'autorisation Élevé :

Fonction	Mode(s) de perfusion	Description/Remarques
Autor DépartDifféré	Tous	Permet aux utilisateurs de démarrer une perfusion ultérieurement. L'utilisateur peut définir une durée différée spécifique ou régler la pompe sur Veille. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Utilisation de la fonction Différé page 237.
Autoriser prépro	Tous	Permet aux utilisateurs de démarrer une perfusion au moyen des paramètres de perfusion préprogrammés. Lorsque cette option est activée, le bouton Programmes préré s'affiche sur l'écran Démarrer. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Création et modification de programmes préréglés page 234.

Fonction	Mode(s) de perfusion	Description/Remarques
Répéter la dernière perfusion	Tous	Permet aux utilisateurs de démarrer des perfusions en utilisant les mêmes paramètres de perfusion pour le même patient. Lorsque cette option est activée, le bouton Répéter dern perf s'affiche sur l'écran Démarrer de la pompe. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Répétition de la dernière perfusion page 195.
Limite temps	PCA Péridurale (PCEA et Péridurale intermittente)	Indique la période à laquelle le type de limite de dose est appliqué (durant la période sélectionnée, les bolus perfusés peuvent être limités soit par nombre maximum, soit par volume maximum).
Rappel de purge	Tous	Permet d'activer l'envoi d'un message à l'utilisateur pour lui rappeler de purger la tubulure d'administration avant de démarrer une perfusion. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Purge automatique au moyen de la pompe page 91.
Autor dosecharge	PCA PCEA (Péridurale)	Permet de démarrer une perfusion PCA ou PCEA au moyen d'une dose médecin initiale programmée (bolus). Pour plus d'informations concernant l'activation de cette fonction, reportez-vous à Menu Options PCA page 226 ou Menu Options du mode Péridurale page 227.
Demande de mot de passe	Péridurale (PCEA et Péridurale intermittente)	Une fonction sécurisée requérant l'entrée d'un mot de passe pour procéder à des modifications de paramètres importants. Pour plus d'informations sur l'activation de cette fonction, reportez-vous à Menu Options du mode Péridurale page 227.
Bolus avancé	Continu	Permet aux utilisateurs de programmer un bolus en saisissant un débit, une quantité et une durée. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Administration d'un bolus page 113.

Fonction	Mode(s) de perfusion	Description/Remarques
Rappel bolus	PCA Péridurale (PCEA et Péridurale intermittente)	Permet d'activer l'envoi d'un message à l'utilisateur pour lui rappeler de brancher le cordon bolus avant de démarrer une perfusion PCA, PCEA ou PIEB qui inclut des boli patient. Le rappel (i) donne à l'utilisateur l'instruction de brancher le cordon bolus directement à la pompe ; (ii) vérifie le bon fonctionnement (s'assure que la pression sur le cordon bolus est reconnue par la pompe). Pour de plus amples informations, reportez-vous à Rappel bolus page 213.
Verrou P. auto	Tous	Fonction de sécurité qui permet le verrouillage automatique de l'écran. Un mot de passe est requis pour déverrouiller l'écran et modifier les paramètres de perfusion ou pour démarrer une nouvelle perfusion. Activée d'abord pendant une perfusion, et automatiquement ré-activée tout au long de la perfusion. Pour plus d'informations sur l'activation de cette fonction, reportez-vous à Configuration des réglages généraux page 211. Pour plus d'informations sur l'utilisation de cette fonction, reportez-vous à Activation de la fonction Verrou. patient page 203.
Économ. écran	Tous	Permet d'afficher à distance les principaux paramètres pendant une perfusion. Activée 30 secondes après le démarrage de la perfusion.

Un code d'autorisation Technicien est requis pour activer ou désactiver les fonctions suivantes :

Fonction	Mode(s) de perfusion	Description/Remarques
Modes perfusion	Tous	Détermine les modes de perfusion disponibles. Chaque mode peut être désactivé séparément.
Nouveau patient	Tous	Permet aux utilisateurs d'associer une perfusion à un patient et de réinitialiser la valeur Vol Total Perf (volume total perfusé).
Définir secondaire	Continu	Permet aux utilisateurs de programmer une perfusion secondaire. Pour plus d'informations concernant la programmation d'une perfusion secondaire, reportez-vous à Ajout d'une ligne secondaire page 118.
Autor bolus	Continu	Permet aux utilisateurs de programmer un bolus pendant une perfusion continue. Lorsque cette fonction est activée, le bouton Bolus apparaît dans la barre d'outils pendant la perfusion en cours. Pour plus d'informations concernant l'administration d'un bolus, reportez-vous à Administration d'un bolus page 113.
Déb. bolus	Continu	Indique le débit de perfusion pour une dose plus élevée de produit lorsque celle-ci doit être rapidement administrée.
Déb. bolus sec.	Continu	Indique le débit de perfusion pour une dose plus élevée lorsque celle-ci est administrée dans une perfusion secondaire.
Occ. Redémarrage	Tous	Permet à la pompe de redémarrer automatiquement une perfusion, jusqu'à 5 fois par heure, si une occlusion en aval a été détectée et éliminée dans les 40 secondes.
Calculer la concentration	Toutes À l'exclusion de NPT	Détermine si l'utilisateur saisit la concentration finale ou une Quantité de médicament et un Volume total.

Fonction	Mode(s) de perfusion	Description/Remarques
mL/h seul	Toutes À l'exclusion de NPT	Permet aux utilisateurs d'utiliser des unités autres que mL/h. Si cette option est activée, la programmation sera automatiquement réglée sur mL/h. Cette option est disponible en l'absence d'une bibliothèque de médicaments sur la pompe.
Titrage moyen	Tous	Permet aux utilisateurs disposant d'un niveau d'autorisation moyen de modifier le débit pendant une perfusion.

Réglage du débit MVO

Permet aux utilisateurs de définir le débit de liquide administré par défaut lorsque le programme de perfusion est terminé. La plage autorisée pour le paramètre de débit MVO est 0 à 20 mL/h (pour tous les modes de perfusion).

Cette page a été laissée vierge intentionnellement.

Chapitre 4 : Prise en main

Les sections ci-après décrivent les différentes étapes à suivre pour la préparation de la pompe et de la tubulure avant une perfusion :

Méthode recommandée 83
Branchement du réservoir de perfusion à la tubulure 86
Ouverture de la porte de sécurité 87
Insertion de la cassette de perfusion 88
Purge automatique au moyen de la pompe 91

Méthode recommandée

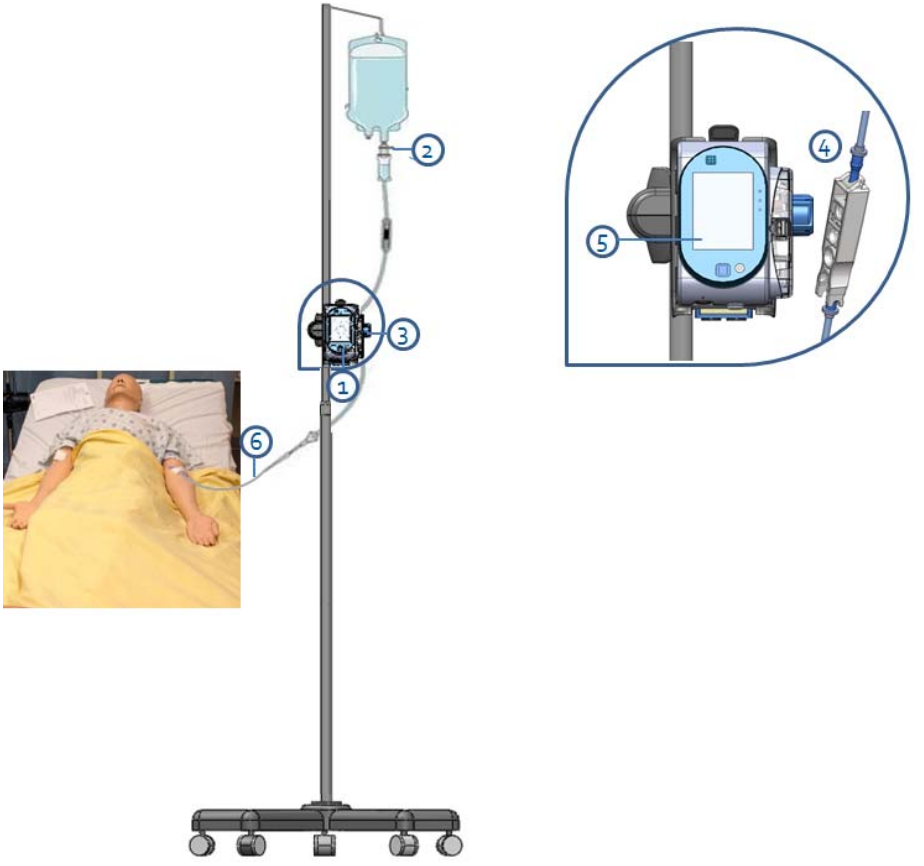
La méthode recommandée pour la préparation de la pompe et de la tubulure avant une perfusion comprend les étapes suivantes :

1. Mettez la pompe sous tension.
2. Connectez le réservoir de perfusion à la tubulure.
3. Ouvrez la porte de sécurité.
4. Insérez la cassette.
5. Purgez la tubulure à l'aide de la pompe.*
6. Connectez la tubulure au patient. Lors de l'utilisation d'une tubulure avec filtre, placez ce dernier sous le site de perfusion IV du patient.

* Il est recommandé de procéder à la purge de la tubulure à l'aide de la pompe. La purge du kit d'administration peut être effectuée manuellement. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Purge manuelle page 93.

Les différentes étapes sont présentées dans la figure suivante :

Figure 4.1. Méthode recommandée



Mise en marche de la pompe

Pour mettre la pompe sous tension, appuyez sur la touche **On/Off** située dans le coin inférieur droit de la pompe.
Quand une bibliothèque de médicaments est chargée, un message s'affiche vous demandant d'accepter ou de changer la CCA actuelle. Pour de plus amples informations sur la CCA, reportez-vous à Zone de soins cliniques (CCA) page 246.



⚠	Lorsque la pompe s'allume, une vérification du système s'effectue. Si aucun signal sonore n'est émis par le haut-parleur ou si les éléments de l'écran ne s'affichent pas correctement, n'utilisez pas la pompe.

ℹ	Si un message concernant la reprise de la perfusion précédente s'affiche lors de la mise sous tension de la pompe, reportez-vous à Reprise des perfusions après l'arrêt de la pompe page 198.

Mise hors tension de la pompe

Pour mettre la pompe hors tension, appuyez sur la touche **On/Off** durant 5 secondes sans interruption. Autre possibilité, appuyez sur la touche **On/Off** et ensuite sur **Off** à partir de l'écran Attention.
Pour de plus amples informations concernant la mise hors tension de la pompe au cours d'une perfusion, reportez-vous à Annulation de perfusions page 200.

La pompe permet de reprendre une perfusion après l'arrêt de la pompe. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Reprise des perfusions après l'arrêt de la pompe page 198.

Branchement du réservoir de perfusion à la tubulure

Cette section décrit la manière de connecter le réservoir de perfusion à la tubulure.

	Avant de procéder aux réglages de la perfusion, vérifiez que le réservoir, la tubulure et son emballage ne sont pas endommagés.

> Pour connecter le réservoir à la tubulure:

1. Ouvrez l'emballage stérile de la tubulure.
2. Fermez les clamps et la valve AFFV pour bloquer la tubulure. Assurez-vous, dans la mesure du possible, que le clamp est placé à environ 20 cm de la pompe.
3. Perforez le réservoir avec la tubulure.

	Vérifiez que la flèche de la cassette de perfusion est bien dirigée dans le sens de l'écoulement (vers le bas).

 Branchement du réservoir de perfusion : consignes de sécurité

- Vérifiez qu'aucun liquide ne s'écoule du réservoir et que le perforateur y est correctement fixé.
- Vérifiez que la tubulure est positionnée correctement. Les flèches de la cassette de perfusion et du filtre doivent être dirigées dans le sens de l'écoulement (du réservoir vers le patient).
- Lors de l'utilisation d'un filtre, sa hauteur doit être maintenue en dessous de l'accès vasculaire.

Ouverture de la porte de sécurité

Pour ouvrir la porte de sécurité, appuyez vers le bas et tirez simultanément sur celle-ci.

> Pour ouvrir la porte de sécurité:

1. À l'aide du pouce, poussez la porte vers l'extérieur.



En présence d'un loquet gris, appuyez sur le loquet lui-même.

2. Maintenez la pression et ouvrez la porte de sécurité vers l'extérieur.

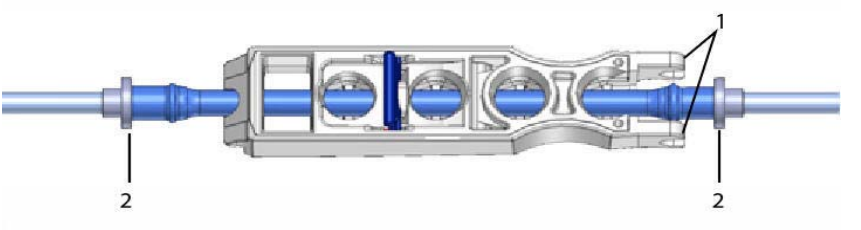


Insertion de la cassette de perfusion

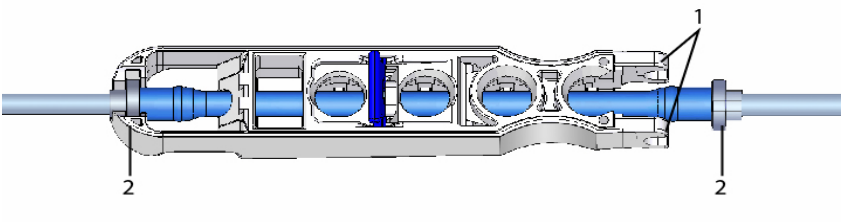
Pour insérer la cassette de perfusion dans la pompe, positionnez la cassette dans la bonne direction en veillant à ce que toutes les parties de celle-ci, y compris les collerettes, soient correctement stabilisées dans le compartiment qui lui est réservé. Dans la Figure 4.2, de chaque côté de la cassette de perfusion, le n° 2 indique les collerettes et le n°1 la base.

Figure 4.2. Cassette de perfusion

A.



B.

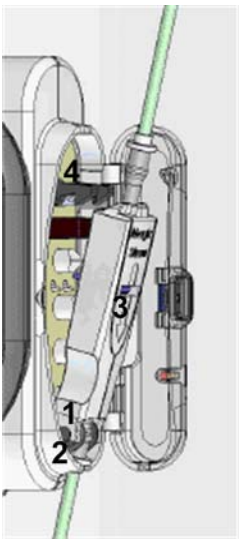


⚠	Il est recommandé de vérifier que la pompe est sous tension et que tous les clamps du kit de perfusion sont fermés avant d'insérer la cassette de perfusion.

> Pour insérer la cassette de perfusion Q Core:

1. Ouvrez la porte de sécurité (Ouverture de la porte de sécurité page 87). Ensuite, insérez la cassette de perfusion dans un angle, en plaçant la base (Figure 4.3, n°1) dans la fixation métallique (n°2) du compartiment de la cassette. Vérifiez que la flèche de la cassette (n° 3) pointe bien vers le bas de la pompe.

Figure 4.3. Insertion de la cassette

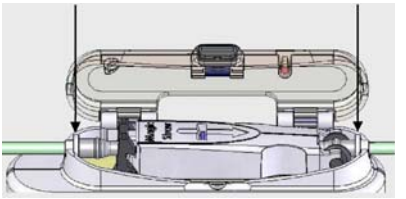


2. Enfoncez la partie supérieure de la cassette de perfusion dans la fixation métallique (Figure 4.3, n° 4).
3. Vérifiez que les collerettes (Figure 4.4) sont positionnées de chaque côté de la cassette de perfusion et qu'elles sont à l'intérieur du compartiment.

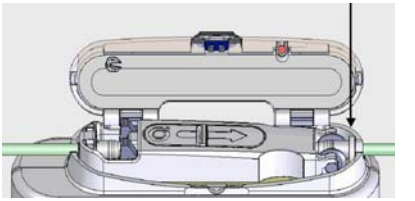
Dans la cassette de perfusion B (Figure 4.2), seule la collerette inférieure doit être vérifiée.

Figure 4.4. Positionnement des collerettes

A.



B.



	Dans la cassette de perfusion A (Figure 4.2), si un ajustement est nécessaire, fermez les clamps, débranchez la cassette de perfusion, appuyez sur la valve AFFV vers l'intérieur et ajustez la position de la ligne.

4. Fermez la porte de sécurité sur la cassette de perfusion. Assurez-vous d'entendre un clic lors de la fermeture.

Retrait de la cassette de perfusion

Lorsque la perfusion est terminée, fermez les clamps, déconnectez le patient de la tubulure et déconnectez la cassette de perfusion.
Pour arrêter la pompe en cas d'urgence, ouvrez la porte de sécurité, fermez les clamps, retirez la cassette de perfusion de la pompe et déconnectez le patient de la tubulure.
La procédure suivante décrit la méthode pour retirer la cassette de la pompe.

	Bien que la valve AFFV assure une protection automatique contre l'écoulement libre, une faible quantité de liquide (jusqu'à 0,09 mL) peut s'écouler lors du retrait de la cassette de perfusion. Afin d'assurer une protection complète, déconnectez le patient de la tubulure avant de retirer la cassette de la pompe.

> Pour retirer la cassette de perfusion Q Core:

1. Fermez tous les clamps de la tubulure.
2. Déconnectez le patient de la tubulure.
3. Ouvrez la porte de sécurité (Ouverture de la porte de sécurité page 87).
4. Tout au-dessus de la cassette de perfusion, libérez la cassette en levant la fixation métallique qui la maintient à la pompe.
5. Retirez la cassette et fermez la porte de sécurité.

Purge automatique au moyen de la pompe

Avant de procéder au réglage de la perfusion, la tubulure doit être purgé. La purge élimine l'air de la tubulure et le remplit avec le liquide de perfusion. La tubulure est complètement purgée lorsqu'il est rempli avec le liquide de perfusion (tout l'air est éliminé).



Il est recommandé de procéder à la purge de la tubulure à l'aide de la pompe.

La purge au moyen de la pompe peut être lancé à partir des écrans suivants :

- Démarrer
- Début
- En pause (perfusion ou bolus)
- Alarme Air dans tubulure

Avant d'utiliser la pompe pour la purge, vérifiez que :

- Le clamp de la tubulure est ouvert.
- la porte de sécurité est fermée.

La cassette de perfusion Q Core est correctement connectée à la pompe.

	Avant la purge, vérifiez que le patient est déconnecté de la tubulure.

	Lorsque la fonction Rappel de purge est activée et que le kit d'administration n'a pas encore été purgé au moyen de la pompe, un message Rappel de purge s'affiche. L'utilisateur peut alors appuyer sur le bouton **Purger** pour démarrer la purge ou sur **Début** pour procéder à la perfusion (reportez-vous à Configuration des réglages généraux, page 213).

> Pour purger la tubulure à l'aide de la pompe:

1. Placez la pompe en position verticale, en suivant l'une des méthodes suivantes :
   - Fixez la pompe à la base du support.
   - Fixez la pompe à une potence à l'aide du mini-support.
2. Dans la barre d'outils des écrans Démarrer, Début, Alarme Air dans tubulure ou EnPause., appuyez sur **Purger**.
3. **Vérifiez que la tubulure est déconnectée du patient.** Ensuite, sur l'écran Attention, appuyez sur **Purger**. La purge commence.

   Pendant la purge de la pompe, un cercle de progression s'affiche à l'écran, indiquant le décompte. Le temps de la purge par défaut est 2 minutes.
   Lors de l'utilisation de tubulures qui contiennent moins de 20 mL, un temps de la purge plus court peut être réglé. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Déf vol purge page 212.

	Durant la purge au moyen de la pompe, l'alarme Air dans tubulure est désactivée. Lors de la purge, vérifiez que tous les clamps sont ouverts et exempts d'occlusions. Vérifiez que seul du liquide, et non de l'air, entre dans la tubulure durant la purge.

La pompe indique automatiquement lorsque la purge est terminé.

Si la purge est terminée avant que le temps par défaut soit écoulé, la purge automatique peut être interrompue.

> Pour interrompre la purge:

1. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Termin purge**. Ou bien appuyez sur le bouton **Stop** au bas de la pompe.
2. Dans la barre d'outils, appuyez sur **OK**

Purge manuelle

La tubulure Q Core peut également être utilisée comme kit de gravité et la valve anti-écoulement libre (AFFV) peut être utilisée manuellement.
Avant de procéder au réglage de la perfusion, la tubulure doit être purgé. La purge élimine l'air de la tubulure et le remplit avec le liquide de perfusion. Le kit est complètement purgé lorsqu'il est rempli de liquide de perfusion (tout l'air est éliminé).

	La procédure suivante décrit la méthode de la purge manuel de la tubulure au moyen de la gravité. Il est toutefois recommandé de purger la tubulure à l'aide de la pompe. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Purge automatique au moyen de la pompe page 91.

	Un kit avec une valve actionnée par pression ne peut pas être purgé manuellement. Pour plus d'informations, reportez-vous au Mode d'emploi de chaque kit.

> Pour purger la tubulure manuellement:

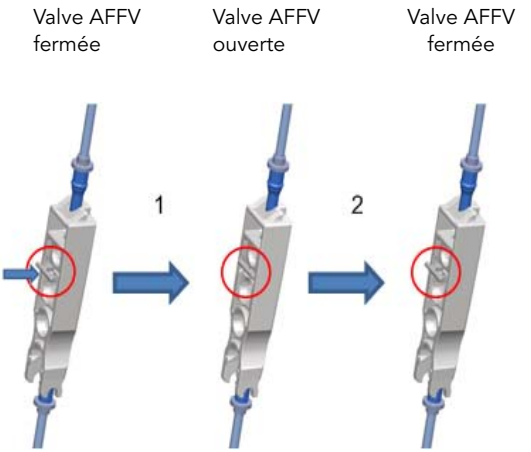
1. Ouvrez tous les clamps de la tubulure.
2. Pour obtenir un écoulement libre, ouvrez la valve AFFV en exerçant plusieurs pressions vers le centre de la cassette de perfusion Q Core (n° 1 dans Figure 4.5).

3. Remplissez complètement la tubulure avec le liquide de manière à éliminer tout l'air qu'il contient.

	Lors de la purge d'un kit avec un filtre, le filtre doit rester en dessous de la ligne du patient.

4. Pour bloquer l'écoulement libre, fermez la valve AFFV en exerçant des pressions dans le sens contraire de la cassette (n° 2 dans Figure 4.5).

Figure 4.5. Ouverture et fermeture de la valve AFFV



	Bien que la valve AFFV assure une protection automatique contre l'écoulement libre, une faible quantité de liquide (jusqu'à 0,12 mL) peut s'écouler lors de la fixation de la cassette de perfusion. Afin d'assurer une protection complète, insérez la cassette de perfusion dans le compartiment de la pompe avant de connecter le kit au patient.

	Pour l'utiliser comme kit de gravité, installez la valve AFFV en position ouverte, comme indiqué à l'étape 2 dans Pour purger la tubulure manuellement page 93. Seuls les tubulures incluant un clamp à roulettes mais pas de valves actionnées par pression peuvent être utilisés par gravité. Pour de plus amples informations, reportez-vous au mode d'emploi du kit d'administration.

Cette page a été laissée vierge intentionnellement.

Chapitre 5 : Utilisation des modes de perfusion

Les sections ci-après décrivent le fonctionnement de la pompe dans les différents modes de perfusion. Après avoir procédé aux réglages de la pompe et de la perfusion, vérifiez toujours que la batterie est suffisamment chargée pour effectuer le programme sélectionné.

mode continu 97
Mode Paliers 127
Mode NPT (Nutrition parentérale totale) 136
Mode Intermittent 144
Mode Analgésie contrôlée par le patient (PCA) 154
Mode Péridurale 166

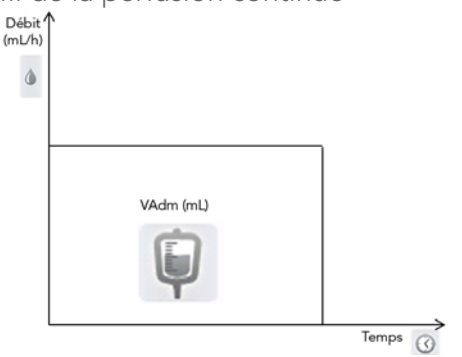
mode continu

Les sections ci-après seront passées en revue :

Paramètres de perfusion : mode continu 100
Démarrage d'une perfusion continue 100
Mode continu : Opérations en cours de perfusion 112

En sélectionnant ce mode, la pompe procède à une perfusion à un débit continu programmé.

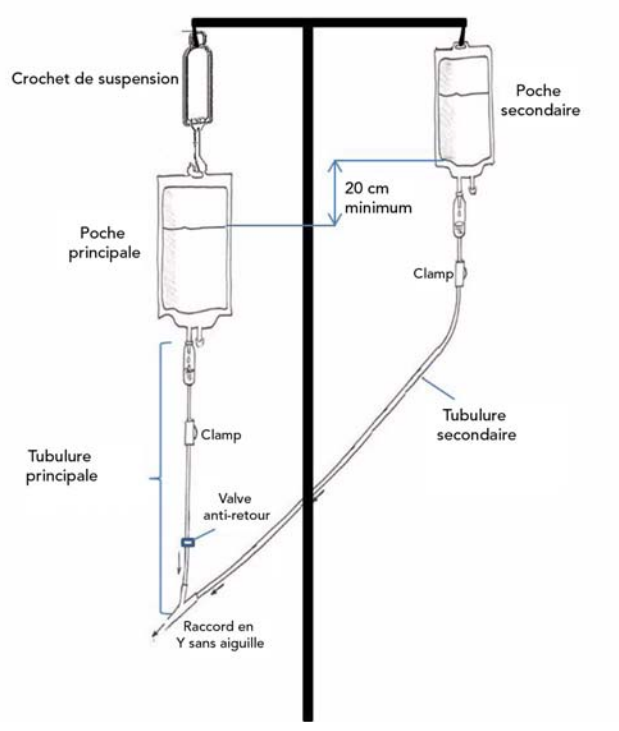
Figure 5.1. Profil de la perfusion continue



La pompe Sapphire peut également être configurée pour procéder à des perfusions secondaires. L'option Secondaire est utilisée lorsque deux médicaments sont administrés à partir de deux poches différentes. L'utilisateur peut soit alterner les poches, soit les administrer successivement.

	Pour utiliser l'option secondaire, celle-ci doit être activée (code d'autorisation d'un technicien requis).

Figure 5.2. Réglage de la perfusion secondaire



Lorsque l'option secondaire est activée, vous pouvez définir les paramètres de la perfusion secondaire :

- immédiatement après avoir programmé la perfusion principale (Démarrage d'une perfusion continue au moyen de la fonction secondaire page 106) ;
  OU
- lorsqu'une perfusion principale est déjà en cours (Ajout d'une ligne secondaire page 118).



Option secondaire : consignes de sécurité

Lors de l'utilisation des perfusions secondaires, respectez les instructions et consignes suivantes :

- Utilisez uniquement les tubulures Q Core prévus pour les perfusions secondaires. (Pour de plus amples informations, reportez-vous à Tubulures Q Core approuvées page 67.)
- Suspendez la solution secondaire à au moins 20 cm au-dessus du niveau de liquide de la solution principale.
- Utilisez la chambre compte-gouttes sur le kit pour vérifier que l'administration s'effectue via la ligne appropriée et que l'autre ligne est inactive.
- Lorsque la perfusion secondaire est terminée, clampez la tubulure secondaire.

Paramètres de perfusion : mode continu

Les paramètres de perfusion suivants sont valables pour une perfusion continue. Lors de la programmation d'une perfusion, il est nécessaire de spécifier deux des paramètres. La pompe calcule alors automatiquement le troisième paramètre.

Paramètre	Description/Remarques
Débit	Vitesse à laquelle le produit est administré. Les valeurs de débit vont de 0,1 à 999 mL/h. **Remarque :** si vous sélectionnez des unités autres que celles de la famille mL/h, le mot **Déb.** est remplacé par **Débit dose**.
VAdm	Volume total de produit à administrer. Les valeurs VAdm vont de 0,1 à 9999 mL. Le VAdm restant s'affiche à l'écran durant la progression de la perfusion.
Tps	Période durant laquelle le produit est administré. La plage des valeurs de temps varie selon le VAdm et le débit (Déb.). La limite supérieure des valeurs de temps est 99 heures et 59 minutes.

Démarrage d'une perfusion continue

La procédure suivante décrit la méthode de programmation de la pompe pour commencer une nouvelle perfusion continue.



Au besoin, il est possible de passer la programmation au moyen des procédures Répéter dern perf ou Programmes préré pour commencer la perfusion. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Démarrage de nouvelles perfusions : Raccourcis page 195.

> Pour commencer une nouvelle perfusion continue sans la bibliothèque de médicaments:

1. Dans la barre des indicateurs, vérifiez que la pompe se trouve en mode Continu.

> Pour de plus amples informations concernant la modification des modes de perfusion, reportez-vous à Sélection du mode de perfusion page 75.

2. Sur l'écran Démarrer, sélectionnez **Nvelle perfus.**
3. Si l'écran Méthode de dosage apparaît, sélectionnez l'option appropriée :
   - **mL :** passez à l'étape 7.
   - **Autres unités :** passez à l'étape 4.

   Les unités basées sur le poids sont disponibles pour les deux méthodes de dosage

   Sinon, passez à l'étape 10.
4. Dans l'écran Unité concentration, sélectionnez les unités du médicament appropriées.

> Pour afficher d'autres unités de concentration, appuyez sur **Suivant**.

5. Suivant la configuration de la pompe, l'un des écrans suivants s'affichera :
   - **Concentration :** dans l'écran Concentration, à l'aide du clavier, saisissez la valeur Concentration → **OK**, puis passez à l'étape 7.
   - **Qté médicament :** à l'aide du clavier, saisissez la Qté médicament → **OK**. Puis, à l'aide du clavier, saisissez le Volume total → **OK**, puis passez à l'étape 6.
6. Sur l'écran Attention, confirmez la concentration, puis appuyez sur **OK**.

   Si l'unité de médicament sélectionnée est Million unités, passez à l'étape 9.
7. Si l'écran PoidsduPatient apparaît, précisez si la perfusion est basée sur le poids :
   - **Oui** : passez à l'étape 8.
   - **Non** : passez à l'étape 9.
8. Dans l'écran PoidsduPatient, à l'aide du clavier saisissez le poids du patient → **OK**.
9. Dans l'écran Unité débit dose, sélectionnez les unités de débit de dose appropriées.

10. Dans l'écran Modif, programmez 2 des 3 paramètres suivants en sélectionnant la colonne appropriée :
    - **Déb. :** à l'aide du clavier, saisissez la valeur → **OK**.
    - **VAdm :** à l'aide du clavier, saisissez la valeur → **OK**.
    - **Temps :** À l'aide du clavier, saisissez la valeur → **OK**.

    Le troisième paramètre (non programmé) est alors automatiquement calculé par la pompe et affiché dans la case appropriée.

	Si le débit calculé se situe au-delà de la résolution de la pompe (par incréments de 0,1 mL/h), la pompe réduit le débit de 0,1 mL/h durant la perfusion pour réaliser une administration précise du volume dans le temps spécifié. La diminution de débit est toujours de 0,1 mL/h, et elle est présentée dans l'écran Perfuse (lors de la sélection du calcul de dose (autres unités), la modification équivalente à 0,1 mL/h s'applique).

11. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Confirmer.

	Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

Ensuite, appuyez sur **OK**.

	Si la pompe est configurée pour effectuer des perfusions secondaires, leurs paramètres peuvent être programmés à ce stade. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Étape 3 à la page 106 (Pour commencer une nouvelle perfusion continue au moyen de l'option Secondaire sans bibliothèque de médicaments).

12. Vérifiez que les clamps de la tubulure sont ouverts, puis appuyez sur **Début**.
    L'écran Perfuse s'affiche et la perfusion commence.

Pendant toute la durée de la perfusion, les informations suivantes sont affichées à l'écran :

- **NomMedicam :** nom du médicament sélectionné. Affiché dans la barre des indicateurs, quand une bibliothèque de médicaments est utilisée.
- **Concentration du médicament :** concentration du médicament saisie par l'utilisateur (Concentration finale ou Qté médicament/Volume total). Affichée lorsque cela est nécessaire.
- **Déb. :** débit de la perfusion en cours. Pour toutes les unités de doses autres que mL/h, le débit calculé est affiché en mL/h, à la fois dans le menu Affich système et dans l'écran Perfuse.
- **VAdm :** volume total restant à administrer durant la perfusion en cours. À mesure que la perfusion progresse, cette valeur diminue.
- **VI/Total :** volume total administré dans la perfusion en cours (y compris MVO si ce mode est appliqué durant une période de départ différé)/la valeur VAdm programmée. À mesure que la perfusion progresse, le VI augmente et le total demeure constant.
- **Tps rest. :** temps restant avant la fin de la perfusion en cours.



Pour afficher tous les paramètres programmés de la perfusion en cours, y compris le débit en mL/h, dans l'écran Perfuse, appuyez sur **Aff/Modif → Affich système → Valeurs perfus.**

> Pour commencer une nouvelle perfusion Continu avec une bibliothèque de médicaments:

1. Dans la barre des indicateurs, vérifiez que la pompe se trouve en mode Continu.



Pour de plus amples informations concernant la modification des modes de perfusion, reportez-vous à Sélection du mode de perfusion page 75.

2. Sur l'écran Démarrer, sélectionnez **Nvelle perfus.**

3. Dans l'écran NomMedicam :
   - À l'aide du clavier, saisissez le nom du médicament, puis appuyez sur **Recher** et passez à l'étape 4.

> La touche **Recher** peut être utilisée pour afficher tous les médicaments disponibles sans saisir aucun caractère (lettres, chiffres ou symboles), ou bien pour filtrer les noms de médicaments en fonction des caractères saisis.

   - Lorsque le médicament requis est introuvable dans la bibliothèque de médicaments, appuyez sur la touche **Choix général** dans la barre d'outils :

> « Choix général » contourne les limites spécifiques liées aux médicaments ; la perfusion est alors programmée sans tenir compte des limites de la bibliothèque de médicaments.

   Sur l'écran Attention, confirmez le choix Général puis appuyez sur **OK**. Passez à l'Étape 3 à la page 101 (Pour commencer une nouvelle perfusion continue sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
4. Dans l'écran Liste medic, sélectionnez la ligne du médicament approprié.

> Pour afficher d'autres médicaments, appuyez sur **Suivant**.

5. Si une liste des types de médicaments disponibles s'affiche, sélectionnez le type de médicament approprié et procédez selon l' étape correspondant à :
   - **Absence de concentration :** passez à l'Étape 7 à la page 101 (Pour commencer une nouvelle perfusion continue sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
   - **Diluant seulement** (ex. 10 mL) **:** passez à l'Étape 7 à la page 101 (Pour commencer une nouvelle perfusion continue sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

- **Concentration partielle :** la valeur Qté médicament ou Volume total est manquante. L'écran de la valeur manquante s'affiche :
  - Dans l'écran Qté médicament, à l'aide du clavier, saisissez la valeur Qté médicament → **OK**.
  - Dans l'écran Volume total, à l'aide du clavier, saisissez la valeur Volume total → **OK**.

  Sur l'écran Attention, confirmez la concentration puis appuyez sur **OK**.

  Passez à l'Étape 7 à la page 101 (Pour commencer une nouvelle perfusion continue sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
- **Concentration totale :**

  passez à l'Étape 7 à la page 101 (Pour commencer une nouvelle perfusion continue sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

Si une liste de types de médicaments disponibles ne s'affiche pas, passez à l'Étape 10 à la page 102 (Pour commencer une nouvelle perfusion continue sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

Pour de plus amples informations concernant la bibliothèque de médicaments, reportez-vous à Chapitre 9 : Bibliothèque de médicaments à la page 245.

Démarrage d'une perfusion continue au moyen de la fonction secondaire

La procédure suivante décrit la méthode de programmation d'une perfusion continue au moyen des lignes principale et secondaire.

> Pour commencer une nouvelle perfusion continue au moyen de l'option Secondaire sans bibliothèque de médicaments:

1. Vérifiez que la pompe se trouve en mode Continu et entrez ensuite les paramètres pour la perfusion principale (Étape 2 à la page 101 à Étape 10 à la page 102 dans Pour commencer une nouvelle perfusion continue sans la bibliothèque de médicaments).

> Si le débit calculé se situe au-delà de la résolution de la pompe (par incréments de 0,1 mL/h), la pompe réduit le débit de 0,1 mL/h durant la perfusion pour réaliser une administration précise du volume dans le temps spécifié. La diminution de débit est toujours de 0,1 mL/h, et elle est présentée dans l'écran Perfuse (lors de la sélection du calcul de dose, la modification équivalente à 0,1 mL/h s'applique).

2. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Confirmer.

> Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

Ensuite, appuyez sur **OK**.

3. Sur l'écran Début, sélectionnez **Définir second**.
4. Si l'écran Méthode de dosage apparaît, sélectionnez l'option appropriée :
   - **mL :** passez à l'étape 8.
   - **Autres unités :** passez à l'étape 5.

   Les unités basées sur le poids sont disponibles pour les deux méthodes de dosage.

   Sinon, passez à l'étape 11.
5. Dans l'écran Unité concentration, sélectionnez les unités du médicament appropriées.

> Pour afficher d'autres unités de concentration, appuyez sur **Suivant**.

6. Suivant la configuration de la pompe, l'un des écrans suivants s'affichera :
   - **Concentration** : dans l'écran Concentration, à l'aide du clavier, saisissez la valeur Concentration → **OK**. Passez ensuite à l'étape 8.
   - **Qté médicament :** à l'aide du clavier, saisissez la Qté médicament → **OK**. À l'aide du clavier, saisissez ensuite le Volume total → **OK**. Passez ensuite à l'étape 7.
7. Sur l'écran Attention, confirmez la concentration puis appuyez sur **OK**.

   Si l'unité de médicament sélectionnée est Million unités, passez à l'étape 10.
8. Si l'écran PoidsduPatient apparaît, précisez si la perfusion est basée sur le poids :
   - **Oui :** passez à l'étape 9.
   - **Non :** passez à l'étape 10.
9. Dans l'écran PoidsduPatient :

   Si le poids du patient a été saisi lors de la programmation de la ligne principale, passez à l'étape 10.
   Si le poids du patient n'a pas été saisi lors de la programmation de la ligne principale, à l'aide du clavier saisissez le poids du patient → **OK**.
10. Dans l'écran **Unité débit dose**, sélectionnez les unités de débit de dose appropriées.
11. Programmez 2 des 3 paramètres suivants en sélectionnant les cases appropriées :
    - **Débit (secondaire) :** À l'aide du clavier, saisissez la valeur → **OK**.
    - **VAdm (secondaire) :** À l'aide du clavier, saisissez la valeur → **OK**.
    - **Temps (secondaire) :** À l'aide du clavier, saisissez la valeur → **OK**.

    Le troisième paramètre (non programmé) est alors automatiquement calculé par la pompe et affiché dans la case appropriée.
12. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Confirmer.



Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

Ensuite, appuyez sur **OK**.

13. Sur l'écran Début, sélectionnez l'une des deux opérations suivantes :
    - **Démarrer secondaire :** L'écran Attention s'affiche. Après avoir vérifié que les clamps de la tubulure secondaire sont ouverts, appuyez sur **OK**. L'écran Secondaire apparaît et la perfusion secondaire commence. Lorsque la perfusion secondaire est terminée, la pompe continue automatiquement avec la perfusion principale.
    - **Démarrer principale :** L'écran Attention s'affiche. Après avoir fermé le clamp de la tubulure secondaire, vérifiez que les clamps de la tubulure principale sont ouverts, puis appuyez sur **OK**. L'écran Principale apparaît et la perfusion principale commence.

Pendant toute la durée de la perfusion, la barre des indicateurs affiche des informations sur la perfusion en cours (principale, secondaire ou le nom du médicament perfusé). Une fois la perfusion secondaire terminée, la pompe passe automatiquement à la ligne principale et émet un bip pour avertir l'utilisateur. Les informations suivantes sont affichées sur l'écran Principale/Secondaire :

- **NomMedicam :** nom du médicament sélectionné. Affiché dans la barre des indicateurs, quand une bibliothèque de médicaments est utilisée.
- **Concentration du médicament :** concentration du médicament saisie par l'utilisateur (Concentration finale ou Qté médicament/Volume total). Affichée lorsque cela est nécessaire.
- **Déb. :** débit de la perfusion en cours. Pour toutes les unités de doses autres que mL/h, le débit calculé est affiché en mL/h, à la fois dans le menu Affich système et dans l'écran Perfuse.
- **VAdm :** volume total restant (pour la perfusion en cours) à administrer. À mesure que la perfusion progresse, cette valeur diminue.
- **VI/Total :** volume total qui a été perfusé dans la perfusion en cours (y compris MVO si ce mode est appliqué durant une période de départ différé)/la valeur VAdm programmée. À mesure que la perfusion progresse, le VI augmente et le total demeure constant.

- **Tps rest. :** temps restant avant la fin de la perfusion en cours.

	Vous pouvez passer d'une perfusion à l'autre à n'importe quel moment. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Passage de la perfusion principale à la perfusion secondaire page 122.

	Pour afficher tous les paramètres programmés de la perfusion en cours, y compris le débit en mL/h, dans l'écran Perfuse, appuyez sur **Aff/Modif → Affich système → Valeurs perfus.** Pour toutes les unités de doses autres que mL/h, le débit calculé est affiché en mL/h, à la fois dans le menu Affich système et dans l'écran Perfuse.

> Pour commencer une nouvelle perfusion continue au moyen de l'option Secondaire avec une bibliothèque de médicaments:

1. Vérifiez que la pompe se trouve en mode Continu, puis saisissez les paramètres pour la perfusion principale (Pour commencer une nouvelle perfusion continue sans la bibliothèque de médicaments Étape 2 à la page 103 à Étape 5 à la page 104).

	Si le débit calculé se situe au-delà de la résolution de la pompe (incréments de 0,1 mL/h), la pompe réduit le débit de 0,1 mL/h durant la perfusion pour réaliser une administration précise du volume dans le temps spécifié. La diminution de débit est toujours de 0,1 mL/h et elle est présentée dans l'écran Perfuse (lors de la sélection du calcul de dose, la modification équivalente à 0,1 mL/h s'applique).

2. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Confirmer.

	Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

   Ensuite, appuyez sur **OK**.

3. Sur l'écran Début, sélectionnez **Définir second**.

4. Dans l'écran NomMedicam :
   - À l'aide du clavier, saisissez le nom du médicament, puis appuyez sur **Recher** et passez à l'étape 5.

> La touche **Recher** peut être utilisée pour afficher tous les médicaments disponibles sans saisir aucun caractère (lettres, chiffres ou symboles), ou bien pour filtrer les noms de médicaments en fonction des caractères saisis.

   - Lorsque le médicament requis est introuvable dans la bibliothèque de médicaments, appuyez sur la touche **Choix général** dans la barre d'outils :

> « Choix général » contourne les limites spécifiques liées aux médicaments ; la perfusion est alors programmée sans tenir compte des limites de la bibliothèque de médicaments.

   Sur l'écran Attention, confirmez le choix Général puis appuyez sur **OK**. Passez à l'Étape 4 à la page 106 (Pour commencer une nouvelle perfusion continue au moyen de l'option Secondaire sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
5. Dans l'écran Liste medic, sélectionnez la ligne du médicament approprié.

> Pour afficher d'autres médicaments, appuyez sur **Suivant**.

6. Si une liste des types de médicaments disponibles s'affiche, sélectionnez le type de médicament approprié et procédez selon l' étape correspondant à :
   - **Absence de concentration** : passez à l'Étape 8 à la page 107 (Pour commencer une nouvelle perfusion continue au moyen de l'option Secondaire sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
   - **Diluant seulement** (ex. 10 mL) : passez à l'Étape 8 à la page 107 (Pour commencer une nouvelle perfusion continue au moyen de l'option Secondaire sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
   - **Concentration partielle** : la valeur Qté médicament ou Volume total est manquante. L'écran de la valeur manquante s'affiche :
     - Dans l'écran Qté médicament, à l'aide du clavier, saisissez la valeur Qté médicament → **OK**.

- Dans l'écran Volume total, à l'aide du clavier, saisissez la valeur Volume total → **OK**.

Sur l'écran Attention, confirmez la concentration puis appuyez sur **OK**.

Passez à l'Étape 8 à la page 107 (Pour commencer une nouvelle perfusion continue au moyen de l'option Secondaire sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

- **Concentration totale** :

  Passez à l'Étape 8 à la page 107 (Pour commencer une nouvelle perfusion continue au moyen de l'option Secondaire sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

Si une liste de types de médicaments disponibles ne s'affiche pas, passez à l'Étape 11 à la page 107 (Pour commencer une nouvelle perfusion continue au moyen de l'option Secondaire sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

Pour de plus amples informations concernant la bibliothèque de médicaments, reportez-vous à Chapitre 9 : Bibliothèque de médicaments à la page 245.

Mode continu : Opérations en cours de perfusion

Les opérations suivantes peuvent être effectuées durant les perfusions continues :

Modification des paramètres de perfusion 112
Administration d'un bolus 113
Ajout d'une ligne secondaire 118
Passage de la perfusion principale à la perfusion secondaire 122
Remplacement de la ligne secondaire actuelle 124
Interruption de perfusions 199
Annulation de perfusions 200
Verrouillage de l'écran 202
Activation de la fonction Verrou. patient 203

Modification des paramètres de perfusion

Les paramètres de perfusion peuvent être modifiés au moyen de la touche de fonction **Aff/Modif**. Il est également possible de modifier directement le débit, le VAdm et le temps restant à partir de l'écran Perfuse, Principale ou Secondaire.

> Pour modifier les paramètres en cours directement à partir de l'écran:

1. Sur l'écran d'affichage principal, sélectionnez les paramètres pertinents (**Déb.**, **VAdm** ou **Tps rest.**).
2. À l'aide du clavier, entrez la nouvelle valeur du paramètre → **OK**.
3. Pour confirmer et enregistrer les modifications, appuyez sur **OK**.
   Pour retourner à l'écran initial de la perfusion sans enregistrer les modifications, appuyez sur **Retour**.

> Pour modifier des paramètres au moyen de la touche de fonction Aff/Modif:

1. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Aff/Modif**.
2. Sélectionnez la case du paramètre à modifier.
3. À l'aide du clavier, entrez la nouvelle valeur du paramètre → **OK**.
4. Pour modifier d'autres paramètres, répétez les étapes 2 et 3.

Outre les modifications de paramètres, les fonctions suivantes sont également disponibles :

- **Effac. VI accum :** réinitialise le volume total perfusé par toutes les perfusions associées au patient en cours à 0 mL. Pour plus d'informations, reportez-vous à Effacement du volume total perfusé page 244.
- **Affich système :** affiche les différents paramètres du système et de la pompe. (Reportez-vous à Menu Afficher page 218.)
- **Modifier ligne principale/secondaire :** permet de modifier les paramètres de la perfusion qui n'est pas en cours. La pompe affichera un message vous demandant d'interrompre la perfusion pendant la modification de ces paramètres.

5. Pour confirmer et enregistrer les modifications, appuyez sur **OK**.

   Pour retourner à l'écran initial de la perfusion sans enregistrer les modifications, appuyez sur **Retour**. Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.

Administration d'un bolus

La fonction Bolus permet l'administration d'une dose plus élevée de produit lorsque celle-ci doit être rapidement administrée en mode Continu.



La perfusion de bolus permet de procéder à une perfusion à débit élevé. Seul le personnel médical certifié est autorisé à utiliser cette fonction.

> Pour perfuser un bolus.

1. Dans la barre d'outils des écrans Perfuse, Principale ou Secondaire, appuyez sur **Bolus**.



Pour que le bouton **Bolus** apparaisse sur l'écran d'une perfusion Continu en cours, le paramètre Autor bolus de la pompe doit être activé. Seuls les techniciens sont en mesure de modifier le paramètre Autor bolus. Pour de plus amples informations, reportez-vous au manuel d'entretien. Si une bibliothèque de médicaments est installée sur la pompe, le bouton Bolus apparaît uniquement si l'option a été activée pour un médicament spécifique ou une CCA entière.

2. Si l'écran PoidsduPatient apparaît, à l'aide du clavier, saisissez la valeur PoidsduPatient → **OK**.
3. Suivant la configuration de la pompe, l'un des écrans suivants s'affiche :
   - **Modif :**
     - **Qté (bolus) :** à l'aide du clavier, saisissez la valeur Quantité bolus → **OK** (la plage de valeurs acceptables varie en fonction de la valeur VAdm actuelle).

	Si vous tentez de renseigner l'une des cases non disponibles (grisées), un message vous invite à saisir d'abord la quantité du bolus.

Saisissez l'un des paramètres suivants, en sélectionnant la case appropriée :

- **Déb. (bolus) :** à l'aide du clavier, saisissez la valeur Déb. bolus → **OK**.
- **Durée (bolus) :** à l'aide du clavier, saisissez la valeur Durée bolus → **OK**.

Le troisième paramètre (non programmé) est alors automatiquement calculé par la pompe et affiché dans la case appropriée.

passez à l'étape 4.

- **Quantité bolus :** à l'aide du clavier, saisissez la valeur Quantité bolus → **OK** (la plage de valeurs acceptables varie en fonction de la valeur VAdm actuelle). Passez ensuite à l'étape 5.

	Si vous tentez de quitter la programmation avant de l'avoir terminée, un message vous avertit que les données saisies n'ont pas été enregistrées.

	Les unités du bolus peuvent différer des unités utilisées par la perfusion, en raison de leur préconfiguration dans la bibliothèque de médicaments.



Lorsque le bolus est programmé pour la quantité uniquement, le débit de bolus par défaut est 125 mL/h. Cette valeur par défaut peut être modifiée au moyen du code d'autorisation du technicien. Quand le débit de perfusion est supérieur à 125 mL/h, le débit de bolus sera 1 mL/h plus rapide que le débit de perfusion.
Durant l'administration d'un bolus, certains paramètres peuvent être modifiés à partir de l'écran Admin Bolus. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Modification des paramètres de perfusion bolus page 116.

4. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Confirm.



Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

Ensuite, appuyez sur **OK**.

5. Pour démarrer le bolus, dans l'écran Attention, appuyez sur **OK**.

   L'écran Admin Bolus s'affiche et l'administration du bolus commence.

Pendant toute la durée du bolus, les informations suivantes sont affichées à l'écran :

- **NomMedicam :** nom du médicament sélectionné. Affiché dans la barre des indicateurs, quand une bibliothèque de médicaments est utilisée.
- **Concentration du médicament :** concentration du médicament saisie par l'utilisateur (Concentration finale ou Qté médicament/Volume total). Affichée lorsque cela est nécessaire.
- **Déb. bolus :** débit de la perfusion en cours.
- **VAdm bol :** volume total du bolus restant à administrer. À mesure que la perfusion du bolus progresse, cette valeur diminue.
- **BolAdm/Total :** volume total du bolus déjà administré durant la perfusion en cours/le volume total du bolus programmé. À mesure que la perfusion progresse, le VI bolus augmente et le total demeure constant.
- **Tps rest. :** temps restant avant la fin de l'administration d'un bolus.

Lorsque l'administration d'un bolus est terminée, un message s'affiche sur l'écran d'affichage principal.

Opérations durant une perfusion bolus

Les opérations suivantes peuvent être effectuées durant une perfusion de bolus :

Modification des paramètres de perfusion bolus 116
Interruption d'un bolus 116
Annulation d'un bolus 117

Modification des paramètres de perfusion bolus

Les paramètres de perfusion bolus sont modifiés directement à partir de l'écran AdminBolus.

> Pour modifier les paramètres à partir de l'écran Admin Bolus:

1. Sur l'écran d'affichage principal, sélectionnez le cadre approprié (Déb. bolus, Vadm bol ou Tps rest.).



Le paramètre Tps rest. n'est pas configurable, si le bolus a été programmé pour la quantité uniquement.

2. À l'aide du clavier, saisissez les nouvelles valeurs Déb., VAdm ou Tps rest. → **OK**.
3. Sur l'écran **Attention**, appuyez ensuite sur OK.

   Les paramètres modifiés sont affichés.

Interruption d'un bolus

Si nécessaire, il est possible d'interrompre momentanément un bolus.

> Pour interrompre un bolus:

- Dans la barre d'outils de l'écran Admin Bolus, appuyez sur Pause **Bolus**.
  Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.
  Ou bien appuyez sur le bouton **Stop** au bas de la pompe.
  La perfusion bolus s'arrête.

> Pour reprendre un bolus interrompu:

1. Dans la barre d'outils de l'écran AdminBolus, appuyez sur **Continuer bolus**.
2. Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.

Annulation d'un bolus

Les procédures suivantes concernent l'interruption, puis l'arrêt permanent du bolus, avec la possibilité de mettre fin à la perfusion complète.

> Pour annuler un bolus et arrêter toutes les perfusions:

1. Appuyez sur le bouton **Stop**. Ou appuyez sur **Pause Bolus**, puis sur **OK**. Le bolus est interrompu.
2. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Quitter bolus**.
3. Dans la barre d'outils de l'écran EnPause, appuyez sur **Sortir**.
4. Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **Quitter perf.**



Il sera impossible de poursuivre la perfusion après en être sorti.

> Pour annuler un bolus et continuer la perfusion (option Secondaire non utilisée):

1. Appuyez sur le bouton **Stop**. Ou appuyez sur **Pause Bolus**, puis sur **OK**. Le bolus est interrompu.
2. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Quitter bolus**.
3. Dans la barre d'outils de l'écran EnPause, appuyez sur **Dem. continuer**.
4. Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.

> Pour annuler un bolus et continuer la perfusion (option Secondaire utilisée):

1. Appuyez sur le bouton **Stop**. Ou appuyez sur **Pause Bolus**, puis sur **OK**. Le bolus est interrompu.
2. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Quitter bolus**.
3. Dans la barre d'outils de l'écran EnPause, appuyez sur **Changer ou Continuer**.
4. Sur l'écran Début, sélectionnez **Principale** ou **Secondaire**.
5. Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.

Ajout d'une ligne secondaire

La procédure suivante décrit la méthode pour ajouter une ligne secondaire pendant qu'une perfusion principale est déjà en cours.



Si vous avez déjà programmé la perfusion secondaire et que vous souhaitez la lancer, reportez-vous à Passage de la perfusion principale à la perfusion secondaire page 122.



Avant de programmer une perfusion secondaire, vérifiez que la tubulure que vous utilisez convient à ce type d'opération. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Tubulures Q Core approuvées page 67.

> Pour ajouter une ligne secondaire lorsqu'une ligne principale fonctionne, sans bibliothèque de médicaments:

1. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Aff/Modif**.
2. Sélectionnez **AjoutTubulSec**.
3. Si l'écran Méthode de dosage apparaît, sélectionnez l'option appropriée :
   - **mL :** passez à l'étape 7.
   - **Autres unités :** passez à l'étape 4.

   Les unités basées sur le poids sont disponibles pour les deux méthodes de dosage.

   Sinon, passez à l'étape 10.

4. Dans l'écran Unité concentration, sélectionnez les unités de médicament appropriées.

> Pour afficher d'autres unités de concentration, appuyez sur **Suivant**.

5. Suivant la configuration de la pompe, l'un des écrans suivants s'affichera :
   - **Concentration :** dans l'écran Concentration, à l'aide du clavier, saisissez la valeur Concentration → **OK**. Passez ensuite à l'étape 7.
   - **Qté médicament :** à l'aide du clavier, saisissez la Qté médicament → **OK**. À l'aide du clavier, saisissez ensuite le Volume total → **OK**. Passez ensuite à l'étape 6.
6. Sur l'écran Attention, confirmez la concentration, puis appuyez sur **OK**.
   Si l'unité de médicament sélectionnée est Million unités, passez à l'étape 9.
7. Si l'écran PoidsduPatient apparaît, précisez si la perfusion est basée sur le poids :
   - **Oui** : passez à l'étape 8.
   - **Non** : passez à l'étape 9.
8. Dans l'écran PoidsduPatient :

   Si le poids du patient a été saisi lors de la programmation de la ligne principale, passez à l'étape 9.
   Si le poids du patient n'a pas été saisi lors de la programmation de la ligne principale, à l'aide du clavier saisissez le poids du patient → **OK**.
9. Dans l'écran Unité débit dose, sélectionnez les unités de débit de dose appropriées.
10. Programmez 2 des 3 paramètres suivants en sélectionnant les cases appropriées :
    - **Débit (secondaire) :** À l'aide du clavier, saisissez la valeur → **OK**.
    - **VAdm (secondaire) :** À l'aide du clavier, saisissez la valeur → **OK**.
    - **Temps (secondaire) :** À l'aide du clavier, saisissez la valeur → **OK**.

Le troisième paramètre (non programmé) est alors automatiquement calculé par la pompe et affiché dans la case appropriée.



Si le débit calculé se situe au-delà de la résolution de la pompe (incréments de 0,1 mL/h), la pompe réduit le débit de 0,1 mL/h durant la perfusion pour réaliser une administration précise du volume dans le temps spécifié. La diminution de débit est toujours de 0,1 mL/h et elle est présentée dans l'écran Perfuse (lors de la sélection du calcul de dose, la modification équivalente à 0,1 mL/h s'applique).

11. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Confirmer.



Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

Ensuite, appuyez sur **OK**.

12. Sur l'écran Début, sélectionnez l'une des deux opérations suivantes :
    - **Démarrer secondaire :** L'écran Attention s'affiche. Après avoir vérifié que les clamps de la tubulure secondaire sont ouverts, appuyez sur **OK**. L'écran Secondaire apparaît et la perfusion secondaire commence. Lorsque la perfusion secondaire est terminée, la pompe continue automatiquement avec la perfusion principale.
    - **Continuer principal :** L'écran Principale apparaît et la perfusion principale commence.
      Pour de plus amples informations concernant le passage d'une perfusion à l'autre, reportez-vous à Passage de la perfusion principale à la perfusion secondaire page 122.

> Pour ajouter une ligne secondaire lorsqu'une ligne principale fonctionne, avec une bibliothèque de médicaments:

1. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Aff/Modif**.
2. Sélectionnez **AjoutTubulSec**.

3. Dans l'écran NomMedicam :
   - À l'aide du clavier, saisissez le nom du médicament, puis appuyez sur **Recher** et passez à l'étape 4.

> La touche **Recher** peut être utilisée pour afficher tous les médicaments disponibles quand aucun caractère (lettres, chiffres ou symboles) n'a été saisi, ou bien pour filtrer les noms de médicaments en fonction des caractères saisis.

   - Lorsque le médicament requis est introuvable dans la bibliothèque de médicaments, appuyez sur la touche **Choix Général** dans la barre d'outils :

> « Choix général » contourne les limites spécifiques liées aux médicaments ; la perfusion est alors programmée sans tenir compte des limites de la bibliothèque de médicaments.

   Sur l'écran Attention, confirmez le choix Général puis appuyez sur **OK**. Passez à l'Étape 3 à la page 118 (Pour ajouter une ligne secondaire lorsqu'une ligne principale fonctionne, sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
4. Dans l'écran Liste medic, sélectionnez la ligne du médicament approprié.

> Pour afficher d'autres médicaments, appuyez sur **Suivant**.

5. Si une liste des types de médicaments disponibles s'affiche, sélectionnez le type de médicament approprié et procédez selon l' étape correspondant à :
   - **Absence de concentration :** passez à l'Étape 7 à la page 119 (Pour ajouter une ligne secondaire lorsqu'une ligne principale fonctionne, sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
   - **Diluant seulement** (ex. 10 mL) **:** passez à l'Étape 7 à la page 119 (Pour ajouter une ligne secondaire lorsqu'une ligne principale fonctionne, sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
   - **Concentration partielle :** la valeur Qté médicament ou Volume total est manquante. L'écran de la valeur manquante s'affiche :
     - Dans l'écran Qté médicament, à l'aide du clavier, saisissez la valeur Qté médicament → **OK**.

- Dans l'écran Volume total, à l'aide du clavier, saisissez la valeur Volume total → **OK**.

Sur l'écran Attention, confirmez la concentration puis appuyez sur **OK**.

Passez à l'Étape 7 à la page 119 (Pour ajouter une ligne secondaire lorsqu'une ligne principale fonctionne, sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

- **Concentration totale** :

  Passez à l'Étape 7 à la page 119 (Pour ajouter une ligne secondaire lorsqu'une ligne principale fonctionne, sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

Si une liste de types de médicaments disponibles ne s'affiche pas, passez à l'Étape 7 à la page 119 (Pour ajouter une ligne secondaire lorsqu'une ligne principale fonctionne, sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

Pour de plus amples informations concernant la bibliothèque de médicaments, reportez-vous à Chapitre 9 : Bibliothèque de médicaments à la page 245.

Passage de la perfusion principale à la perfusion secondaire

Pour passer d'une perfusion à l'autre, vous devez interrompre la perfusion en cours et ensuite commencer ou continuer l'autre perfusion.

> Pour passer de la perfusion principale à la perfusion secondaire:

1. Interrompez la perfusion principale :
   Dans la barre d'outils de l'écran Principale, appuyez sur **Demander Pause**.
   Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.
   Ou bien appuyez sur le bouton **Stop** au bas de la pompe.
2. Dans la barre d'outils de l'écran Principale, sélectionnez **Changer ou Continuer**.
3. Sur l'écran Début, sélectionnez **Démarrer secondaire**.

   L'écran Attention s'affiche. Après avoir vérifié que les clamps de la tubulure secondaire sont ouverts, appuyez sur **OK**. L'écran Secondaire apparaît et la perfusion secondaire commence.

> Pour passer de la perfusion secondaire à la perfusion principale:

1. Interrompez la perfusion secondaire :
   Dans la barre d'outils de l'écran Secondaire, appuyez sur **Demander Pause**.
   Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.
   Ou bien appuyez sur le bouton **Stop** au bas de la pompe.
2. Dans la barre d'outils de l'écran Secondaire, sélectionnez **Changer ou Continuer**.
3. Sur l'écran Début, sélectionnez **Continuer principal (ou Démarrer principale)**.
   L'écran Attention s'affiche. Après avoir vérifié que les clamps de la tubulure secondaire sont fermés, et que les clamps du kit principal sont ouverts, appuyez sur **OK**. L'écran Principale apparaît et la perfusion principale commence.

Remplacement de la ligne secondaire actuelle

Durant une perfusion secondaire en cours, la ligne secondaire peut être remplacée à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

Suppression de la ligne secondaire actuelle et passage à la perfusion principale 124
Remplacement de la ligne secondaire actuelle par une nouvelle ligne secondaire 125

Suppression de la ligne secondaire actuelle et passage à la perfusion principale

La procédure suivante décrit la méthode pour supprimer la ligne secondaire en cours et passer à la perfusion principale.

> Pour supprimer la ligne secondaire et passer à la perfusion principale:

1. Interrompez la perfusion secondaire :
   Dans la barre d'outils de l'écran Secondaire, appuyez sur **Demander Pause**.
   Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.
   Ou bien appuyez sur le bouton **Stop** au bas de la pompe.
2. Dans la barre d'outils de l'écran EnPause, appuyez sur **Aff/Modif**.
3. Dans l'écran Aff/Modif, sélectionnez **Suppr./rempl. ligne sec.**
4. Dans l'écran Suppr./remplacer, sélectionnez **Supprimer et passer à la principale**.
5. L'écran Attention s'affiche. Après avoir vérifié que les clamps de la tubulure secondaire sont fermés, et que les clamps du kit principal sont ouverts, appuyez sur **OK**. Cette opération aura pour effet de supprimer la ligne secondaire programmée actuelle.
   L'écran Principale en pause s'affiche.
6. Dans la barre d'outils de l'écran Principale en pause, sélectionnez **Dem. continuer**.
   Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.



Si vous souhaitez programmer une nouvelle ligne secondaire, reportez-vous à Ajout d'une ligne secondaire page 118.

Remplacement de la ligne secondaire actuelle par une nouvelle ligne secondaire

La procédure suivante décrit la méthode pour remplacer la ligne secondaire actuelle par une autre perfusion secondaire.



Avant de programmer une perfusion secondaire, vérifiez que la tubulure que vous utilisez convient à ce type d'opération. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Tubulures Q Core approuvées page 67.

> Pour remplacer la ligne secondaire en cours par une autre ligne secondaire sans bibliothèque de médicaments:

1. Interrompez la perfusion secondaire :
   Dans la barre d'outils de l'écran Secondaire, appuyez sur **Demander Pause**.
   Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.
   Ou bien appuyez sur le bouton **Stop** au bas de la pompe.
2. Dans la barre d'outils de l'écran EnPause, appuyez sur **Aff/Modif**.
3. Dans l'écran Aff/Modif, sélectionnez **Suppr./rempl. ligne sec.**
4. Dans l'écran Suppr./remplacer, sélectionnez **Remplacer secondaire**.
5. Dans l'écran Attention, appuyez sur **OK** pour supprimer la ligne secondaire actuelle et programmer une autre perfusion secondaire.
6. Passez à l'Étape 3 à la page 118 (Pour ajouter une ligne secondaire lorsqu'une ligne principale fonctionne, sans bibliothèque de médicaments).

> Pour remplacer la ligne secondaire actuelle par une autre ligne secondaire avec bibliothèque de médicaments:

1. Interrompez la perfusion secondaire :
   Dans la barre d'outils de l'écran Secondaire, appuyez sur **Demander Pause**.
   Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.
   Ou bien appuyez sur le bouton **Stop** au bas de la pompe.
2. Dans la barre d'outils de l'écran EnPause, appuyez sur **Aff/Modif**.
3. Dans l'écran Aff/Modif, sélectionnez **Suppr./rempl. ligne sec.**
4. Dans l'écran Suppr./remplacer, sélectionnez **Remplacer secondaire**.
5. Dans l'écran Attention, appuyez sur **OK** pour supprimer la ligne secondaire actuelle et programmer une autre perfusion secondaire.
6. Passez à l'Étape 3 à la page 121 (Pour ajouter une ligne secondaire lorsqu'une ligne principale fonctionne, sans bibliothèque de médicaments).

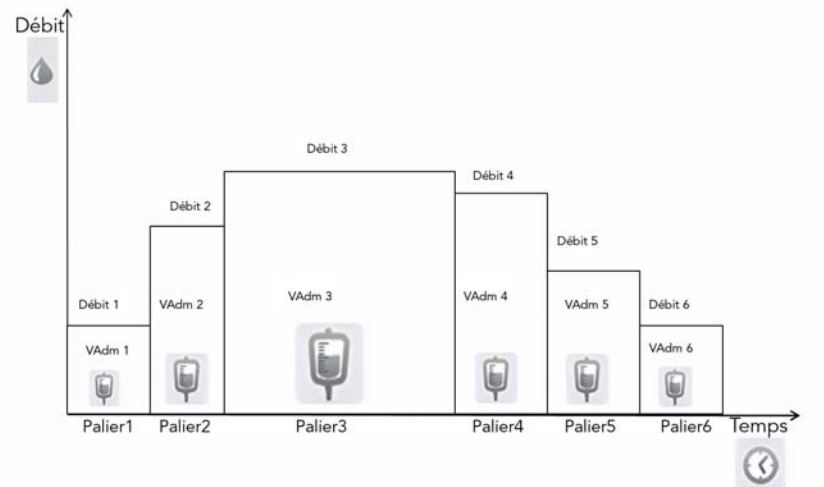
Mode Paliers

Les sections ci-après seront passées en revue :

Paramètres de perfusion : Mode Paliers 128
Démarrage d'une perfusion Paliers 128
Mode Paliers : Opérations en cours de perfusion 134

Ce mode permet à la pompe de procéder à 25 palier de perfusions consécutives (maximum) à partir d'un même conteneur. Chaque palier est une perfusion continue, selon ses propres paramètres programmés. Bien que le débit de la perfusion puisse varier d'un palier à l'autre, le débit de chacun d'entre eux ne varie pas (constant, perfusion continue).

Figure 5.3. Profil de la perfusion Paliers



Paramètres de perfusion : Mode Paliers

Lors de la programmation d'une perfusion Paliers, le nombre de paliers doit être spécifié. Les paramètres de perfusion propres à chaque palier sont présentés dans le tableau suivant. Au cours de la programmation, il est nécessaire de spécifier deux des trois paramètres. La pompe calcule alors automatiquement le paramètre restant.

Paramètre	Description/Remarques
Débit	Vitesse à laquelle le produit est administré. Les valeurs de débit vont de 0,1 à 999 mL/h. **Remarque :** si vous sélectionnez des unités autres que celles de la famille mL/h, le mot **Déb.** est remplacé par **Débit dose**.
VAdm	Volume total de produit à administrer. Le VAdm restant s'affiche à l'écran durant la progression de la perfusion. Les valeurs VAdm vont de 0,1 à 9999 mL.
Tps	Période durant laquelle le produit est administré. La plage acceptable pour les valeurs de temps varie selon le VAdm. La durée maximale d'un palier est 24 heures.

Démarrage d'une perfusion Paliers

La procédure suivante décrit la méthode de programmation de la pompe pour commencer une nouvelle perfusion Paliers.



Au besoin, il est possible de passer la programmation au moyen des procédures Répéter dern perf ou Programmes préré pour commencer la perfusion. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Démarrage de nouvelles perfusions : Raccourcis page 195.

> Pour commencer une nouvelle perfusion Paliers sans bibliothèque de médicaments:

1. Dans la barre des indicateurs, vérifiez que la pompe se trouve en mode Paliers.



Pour de plus amples informations concernant la modification des modes de perfusion, reportez-vous à Sélection du mode de perfusion page 75.

2. Sur l'écran Démarrer, sélectionnez **Nvelle perfus.**
3. Si l'écran Méthode de dosage apparaît, sélectionnez l'option appropriée :
   - **mL :** passez à l'étape 7.
   - **Autres unités :** passez à l'étape 4.

   Les unités basées sur le poids sont disponibles pour les deux méthodes de dosage.

   Sinon, passez à l'étape 10.
4. Dans l'écran Unité concentration, sélectionnez les unités de médicament appropriées.



Pour afficher d'autres unités de concentration, appuyez sur **Suivant**.

5. Suivant la configuration de la pompe, l'un des écrans suivants s'affichera :
   - **Concentration** : dans l'écran Concentration, à l'aide du clavier, saisissez la valeur Concentration → **OK**. Passez ensuite à l'étape 7.
   - **Qté médicament** : à l'aide du clavier, saisissez la Qté médicament → **OK**. À l'aide du clavier, saisissez ensuite le Volume total → **OK**. Passez ensuite à l'étape 6.
6. Sur l'écran Attention, confirmez la concentration, puis appuyez sur **OK**.

   Si l'unité de médicament sélectionnée est Million unités, passez à l'étape 9.
7. Si l'écran PoidsduPatient apparaît, précisez si la perfusion est basée sur le poids :
   - **Oui** : passez à l'étape 8.
   - **Non** : passez à l'étape 9.
8. Dans l'écran PoidsduPatient, à l'aide du clavier saisissez le poids du patient → **OK**.
9. Dans l'écran Unité débit dose, sélectionnez les unités de débit de dose appropriées.
10. À l'aide du clavier, entrez le nombre de paliers requis pour la perfusion, puis appuyez sur **OK**.

11. Pour le premier palier, programmez 2 des 3 paramètres suivants en sélectionnant les cases appropriées (le chiffre indique le numéro du palier) :
    - **Débit 1 :** À l'aide du clavier, saisissez la valeur → **OK**.
    - **VAdm 1 :** À l'aide du clavier, saisissez la valeur → **OK**.
    - **Temps 1 :** À l'aide du clavier, saisissez la valeur → **OK**.

    Le paramètre non programmé est alors automatiquement calculé par la pompe et affiché dans la case appropriée.
12. Après avoir vérifié les paramètres de perfusion pour le palier actuel (affiché dans la barre des indicateurs), appuyez sur **OK** pour continuer et programmer le palier suivant.
13. Pour programmer des paramètres pour les paliers restants de la perfusion, répétez les opérations de l'étape 11 à l'étape 12 de cette procédure.

    Lorsque le dernier palier est programmé, l'écran Confirmer apparaît et affiche les paramètres suivants :
    - **VAdm total :** volume de produit devant être administré pour l'ensemble de la perfusion.
    - **Temps total :** durée de la perfusion complète.
    - **Nombre de paliers :** Nombre de paliers pour la perfusion complète.
    - **Revoir Val Paliers :** la sélection de cette option permet d'afficher les paramètres de tous les paliers programmés, écran par écran (chaque palier est affiché dans son propre écran).
14. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Confirmer.



Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

Ensuite, appuyez sur **OK**.

15. Vérifiez que les clamps de la tubulure sont ouverts, puis appuyez sur **Début**.

    L'écran Perfuse s'affiche et la perfusion commence.

Pendant toute la durée de la perfusion, le numéro du palier actuel est affiché dans la barre des indicateurs (ex. Perfuse 1/6) et à côté du paramètre sur l'écran principal (Déb. 1, VAdm 1 et Temps 1). La transition entre les paliers est signalée par un bip. Les informations suivantes s'affichent également à l'écran :

- **NomMedicam :** nom du médicament sélectionné. Affiché dans la barre des indicateurs, à la place du numéro de palier, quand une bibliothèque de médicaments est utilisée.
- **Concentration du médicament :** concentration du médicament saisie par l'utilisateur (Concentration finale ou Qté médicament/Volume total). Affichée lorsque cela est nécessaire.
- **Déb. :** débit de la perfusion en cours. Pour toutes les unités de doses autres que mL/h, le débit calculé est affiché en mL/h, à la fois dans le menu Affich système et dans l'écran Perfuse.
- **VAdm :** volume total restant à administrer durant l'étape en cours.
- **VI/Total :** volume total administré dans la perfusion en cours (y compris MVO si ce mode est appliqué durant une période de départ différé)/VAdm total (pour la perfusion complète). À mesure que la perfusion progresse, le VI augmente et le total demeure constant.
- **Tps rest. :** temps restant avant la fin de la perfusion complète.
- **Tps palier :** temps restant avant la fin du palier en cours.



Pour afficher tous les paramètres programmés de la perfusion en cours, y compris le débit en mL/h, dans l'écran Perfuse, appuyez sur **Aff/Modif → Affich système → Valeurs perfus.**
Pour de plus amples informations, reportez-vous à Affichage des paramètres système page 219.

> Pour commencer une nouvelle perfusion Paliers avec une bibliothèque de médicaments:

1. Dans la barre des indicateurs, vérifiez que la pompe se trouve en mode de perfusion Paliers.

> Pour de plus amples informations concernant la modification des modes de perfusion, reportez-vous à Sélection du mode de perfusion page 75.

2. Sur l'écran Démarrer, sélectionnez **Nvelle perfus.**
3. Dans l'écran NomMedicam :
   - À l'aide du clavier, saisissez le nom du médicament, puis appuyez sur **Recher** et passez à l'étape 4.

> La touche **Recher** peut être utilisée pour afficher tous les médicaments disponibles quand aucun caractère (lettres, chiffres ou symboles) n'a été saisi, ou bien pour filtrer les noms de médicaments en fonction des caractères saisis.

   - Lorsque le médicament requis est introuvable dans la bibliothèque de médicaments, appuyez sur la touche **Choix général** dans la barre d'outils :

> « Choix général » contourne les limites spécifiques liées aux médicaments ; la perfusion est alors programmée sans tenir compte des limites de la bibliothèque de médicaments.

   Sur l'écran Attention, confirmez le choix Général puis appuyez sur **OK**. Passez à l'Étape 3 à la page 129 (Pour commencer une nouvelle perfusion Paliers sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
4. Dans l'écran Liste medic, sélectionnez la ligne du médicament approprié.

> Pour afficher d'autres médicaments, appuyez sur **Suivant**.

5. Si une liste des types de médicaments disponibles s'affiche, sélectionnez le type de médicament approprié et procédez selon l' étape correspondant à :
   - **Absence de concentration :** Passez à l'Étape 7 à la page 129 (Pour commencer une nouvelle perfusion Paliers sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
   - **Diluant seulement** (ex. 10 mL) **:** passez à l'Étape 7 à la page 129 (Pour commencer une nouvelle perfusion Paliers sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
   - **Concentration partielle :** la valeur Qté médicament ou Volume total est manquante. L'écran de la valeur manquante s'affiche :
     - Dans l'écran Qté médicament, à l'aide du clavier, saisissez la valeur Qté médicament → **OK**.
     - Dans l'écran Volume total, à l'aide du clavier, saisissez la valeur Volume total → **OK**.

     Sur l'écran Attention, confirmez la concentration puis appuyez sur **OK**.

     Passez à l'Étape 7 à la page 129 (Pour commencer une nouvelle perfusion Paliers sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
   - **Concentration totale** :

     passez à l'Étape 7 à la page 129 (Pour commencer une nouvelle perfusion Paliers sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

   Si une liste de types de médicaments disponibles ne s'affiche pas, passez à l'Étape 7 à la page 129 (Pour commencer une nouvelle perfusion Paliers sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

Pour de plus amples informations concernant la bibliothèque de médicaments, reportez-vous à Chapitre 9 : Bibliothèque de médicaments à la page 245.

Mode Paliers : Opérations en cours de perfusion

Les opérations suivantes peuvent être effectuées durant les perfusions Paliers :

Modification des paramètres des paliers 134
Interruption de perfusions 199
Annulation de perfusions 200
Verrouillage de l'écran 202
Activation de la fonction Verrou. patient 203

Modification des paramètres des paliers

Les paramètres de perfusion pour le palier en cours peuvent être modifiés directement à partir de l'écran Perfuse. Il est également possible de modifier les paramètres de perfusion pour le palier en cours et le palier suivant, au moyen de la touche de fonction **Aff/Modif.**

	Seuls les paramètres du palier en cours et du palier suivant peuvent être modifiés.

	Si l'étape mise à jour se termine avant que le changement ne soit effectué ou confirmé, le changement ne sera pas effectif et un écran Attention s'affichera.

> Pour modifier les paramètres du palier en cours à partir de l'écran Perfuse:

1. Sélectionnez le cadre du paramètre que vous souhaitez modifier (Déb., VAdm ou Tps palier).
2. À l'aide du clavier, entrez le nouveau débit, VAdm (pendant le palier), ou le temps restant avant la fin du palier → **OK**.
3. Pour confirmer et enregistrer les modifications, appuyez sur **OK**.
   Pour retourner à l'écran initial de la perfusion sans enregistrer les modifications, appuyez sur **Retour**.

> Pour modifier les paramètres du palier en cours ou du palier suivant au moyen de la touche de fonction Aff/Modif:

1. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Aff/Modif**.
2. Sélectionnez la case du paramètre à modifier.
3. À l'aide du clavier, entrez la nouvelle valeur du paramètre → **OK**.
4. Pour modifier d'autres paramètres, répétez les étapes 2 et 3.

   Outre les modifications de paramètres, les fonctions suivantes sont également disponibles :
   - **Effac. VI accum :** réinitialise le volume total perfusé par toutes les perfusions associées au patient en cours à 0 mL. Pour plus d'informations, reportez-vous à Effacement du volume total perfusé page 244.
   - **Palier suivant :** permet de modifier les paramètres de perfusion du palier suivant le palier en cours. (cette case apparaît uniquement si le palier en cours est suivi d'un autre palier).
   - **Affich système :** affiche les différents paramètres du système et de la pompe.
5. Pour confirmer et enregistrer les modifications, appuyez sur **OK**.

   Pour retourner à l'écran Perfuse sans enregistrer les modifications, appuyez sur **Retour**.
   Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.

Mode NPT (Nutrition parentérale totale)

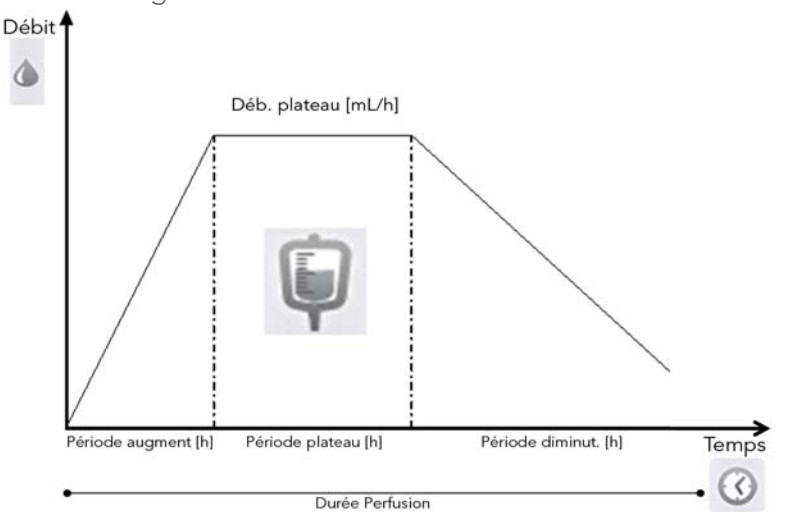
Les sections ci-après seront passées en revue :

Paramètres de perfusion : Mode NPT 137
Démarrage d'une perfusion NPT 138
Mode NPT : Opérations en cours de perfusion 140

La nutrition parentérale totale, également appelée nutrition parentérale ou hyperalimentation, est administrée aux patients se trouvant dans l'incapacité de se nourrir par voie orale ou entérale. Les solutions NPT injectent les nutriments de base tels que les liquides, les protéines, les glucides, les électrolytes, les acides gras, les vitamines, les minéraux et les oligo-éléments, directement dans le système sanguin du patient, sans passer par le tractus gastro-intestinal.

Le mode de perfusion NPT permet l'administration de volumes plus élevés de solution avec possibilité de débit progressif. En cas d'utilisation d'un débit progressif, la vitesse d'administration est progressivement augmentée ou diminuée au début et à la fin du programme de perfusion.

Figure 5.4. Programmation NPT



Sans débit progressif, la perfusion NPT démarre et se termine au débit plateau. Dans ce cas, le mode de perfusion Continu peut être appliqué et est recommandé.

Paramètres de perfusion : Mode NPT

Les paramètres devant être définis pour une perfusion NPT sont présentés dans le tableau suivant. En fonction des valeurs programmées, la pompe calcule automatiquement le débit (y compris l'augmentation et la diminution graduelles) nécessaire pour l'administration du produit.

Paramètre	Description/Remarques
VAdm	Volume total de produit à administrer. Les valeurs VAdm acceptables sont comprises entre 0,1 à 9999 mL (avec une tolérance de 0,2 mL). Le VAdm restant s'affiche à l'écran durant la progression de la perfusion. La pompe calcule le débit plateau en fonction du VAdm, de la durée de perfusion et des valeurs de progression graduelle.
Augmentation	Durée de la période au cours de laquelle le débit augmente jusqu'au débit plateau. La période Augmentation et Diminution peut être définie sur 0 minute ou à une valeur comprise entre 10 minutes et 3 heures, pour chaque progression.
Diminution	Durée de la période au cours de laquelle le débit diminue jusqu'au débit MVO (à partir du débit plateau). La période Augmentation et Diminution peut être définie sur 0 minute ou à une valeur comprise entre 10 minutes et 3 heures, pour chaque progression.
Durée Perfus.	Durée totale de l'administration du VAdm (y compris la période de progression et de plateau). La durée de perfusion maximale est 96 heures. La durée de perfusion minimale est déterminée par la somme des périodes de progression plus 10 minutes (durée de perfusion minimale entre les progressions).

Mode NPT : Consignes de sécurité

En mode NPT, il convient de respecter les précautions de sécurité et les procédures suivantes :

- Utilisez uniquement les solutions de nutrition parentérale prescrites par le médecin responsable, le diététicien autorisé, l'infirmier ou un autre membre du corps médical agréé.

- Vérifiez que le dosage correct a été programmé. Lorsqu'une perfusion NPT est en cours ou interrompue, les paramètres de perfusion ne peuvent pas être modifiés.
- Avant l'administration, vérifiez l'identité du patient à l'aide d'au moins deux identifiants, ainsi que les indications du conteneur de nutrition parentérale.
- La plage pour la détection d'air dans la ligne lors de l'administration d'acides gras s'étend de 2 % à 20 % de lipides.

Démarrage d'une perfusion NPT

La procédure suivante décrit la méthode de programmation de la pompe pour commencer une nouvelle perfusion NPT.

> Au besoin, il est possible de passer la programmation au moyen des procédures Répéter dern perf ou Programmes préré pour commencer la perfusion. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Démarrage de nouvelles perfusions : Raccourcis page 195.

> Pour commencer une nouvelle perfusion NPT:

1. Dans la barre des indicateurs, vérifiez que la pompe se trouve en mode TPN.

> Pour de plus amples informations concernant la modification des modes de perfusion, reportez-vous à Sélection du mode de perfusion page 75.

2. Sur l'écran **Démarrer**, sélectionnez **Nvelle perfus.**
3. À l'aide du clavier, saisissez la valeur **VAdm** → **OK**.
4. Spécifiez si vous souhaitez utiliser la progression : Sélectionnez **Oui** ou **Non**.
   Si vous sélectionnez **Non**, passez à l'étape 6.
5. Spécifiez la progression :
   a. Dans l'écran Augmentation, saisissez à l'aide du clavier le temps d'augmentation → **OK**. Le temps d'augmentation peut être établi à 0.
   b. Dans l'écran Diminution, à l'aide du clavier, saisissez le temps de diminution → **OK**. Le temps de diminution peut être établi à 0.

6. À l'aide du clavier, saisissez la durée de perfusion → **OK**.
7. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Confirmer.



Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

Ensuite, appuyez sur **OK**.

8. Pour démarrer la perfusion, vérifiez que les clamps de la tubulure sont ouverts, puis appuyez sur **Début**. La perfusion démarre.

Pendant toute la durée de la perfusion, les informations suivantes s'affichent également sur l'écran d'affichage principal.

- **Déb. :** débit de la perfusion en cours. Pour toutes les unités de doses autres que mL/h, le débit calculé est affiché en mL/h, à la fois dans le menu Affich système et dans l'écran Perfuse.
- **VAdm :** volume total restant à administrer. À mesure que la perfusion progresse, cette valeur diminue.
- **VI/Total :** volume total administré dans la perfusion en cours (y compris MVO si ce mode est appliqué durant une période de départ différé/la valeur VAdm total programmée. À mesure que la perfusion progresse, le VI augmente et le total demeure constant.
- **Tps rest. :** temps restant avant la fin de la perfusion.



Tous les paramètres de la perfusion en cours peuvent être consultés sur l'écran **Affich système → Valeurs perfus.**

Mode NPT : Opérations en cours de perfusion

Les opérations suivantes peuvent être effectuées durant les perfusions NPT :

Interruption de perfusions 140
Diminution immédiate 142
Annulation de perfusions 200
Verrouillage de l'écran 202
Activation de la fonction Verrou. patient 203

En mode NPT, les paramètres de perfusion ne peuvent pas être modifiés au moyen de la touche de fonction **Aff/Modif**. Pour modifier les paramètres, vous devez arrêter la perfusion et en reprogrammer une nouvelle.
La fonction **Aff/Modif** permet de procéder aux opérations suivantes uniquement :

- **Effac. VI accum :** réinitialise le volume total perfusé par toutes les perfusions associées au patient en cours à 0 mL.
- **Affich système :** affiche les différents paramètres du système et de la pompe. (Reportez-vous à Menu Afficher page 218.)

Interruption de perfusions

La fonction Pause permet d'interrompre momentanément une perfusion. Les perfusions peuvent être interrompues avec la touche de fonction **Demander Pause** ou, en cas d'urgence, à l'aide du bouton **Stop**.
Un message (sonore et visuel) indiquant que la perfusion est interrompue se déclenche 30 secondes après l'interruption de la perfusion.



Une pression sur le bouton **Stop** interrompt immédiatement la perfusion sans qu'il soit nécessaire de confirmer l'action Pause. En cas d'urgence, il est recommandé d'interrompre la perfusion à l'aide du bouton **Stop**. Dans les situations courantes, l'utilisation de la touche de fonction **Demander pause** est recommandée.

Durant le débit plateau d'une perfusion NPT, la touche de fonction **Demander Pause** est remplacée par la touche de fonction **Diminution**. Il est toujours possible d'interrompre la perfusion lorsque la touche Diminution est utilisée (pour plus d'informations, reportez-vous à Diminution immédiate page 142).

> Pour interrompre une perfusion durant le débit plateau à l'aide de la touche de fonction Diminution:

1. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Diminution**.

Si la pompe est réglée sur un niveau d'autorisation Faible, sans période de diminution programmée, la touche de fonction **Demander Pause** est disponible, sans option **Diminution**.

2. Dans l'écran Options pause, sélectionnez **Interrompre perf.**, puis appuyez sur **OK**.
3. La perfusion est interrompue.

Si vous n'appuyez pas sur **OK** dans les 30 secondes qui suivent, la perfusion n'est pas interrompue et l'écran Perfuse s'affiche de nouveau.

> Pour interrompre une perfusion durant la progression à l'aide de la touche de fonction Demander Pause:

1. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Demander Pause**.
2. Dans la barre d'outils de l'écran Attention, appuyez sur **OK**.
3. La perfusion est interrompue.

   Si la pompe est réglée sur le niveau d'autorisation Faible, sans période de diminution programmée, la touche de fonction Demander Pause est disponible, sans l'option Diminution.

Si vous n'appuyez pas sur **OK** dans les 30 secondes qui suivent, la perfusion n'est pas interrompue et l'écran Perfuse s'affiche de nouveau.

> Pour reprendre une perfusion interrompue:

1. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Dem. continuer.**
2. Dans la barre d'outils de l'écran Attention, appuyez sur **OK**.

Diminution immédiate

La fonction Diminution immédiate peut être utilisée pour interrompre prématurément la perfusion en utilisant la fonction de diminution pour réduire progressivement le débit de la perfusion avant de l'arrêter. Cette option est disponible durant la période plateau de la perfusion, à condition qu'il reste plus de 10 minutes avant la fin de la perfusion. La période de diminution est définie sur la durée de la perfusion initialement programmée. Elle peut être modifiée lorsque la pompe est réglée sur le niveau d'autorisation Moyen ou supérieur.

La fonction Diminution immédiate est disponible uniquement dans les cas suivants :

- la pompe fonctionne.
- La pompe fonctionne au débit plateau.
- Le temps de perfusion restant est supérieur à 10 minutes.
- La pompe est réglée sur le niveau d'autorisation Moyen ou supérieur, pour le cas où aucune période de progression n'est programmée.

> Pour diminuer immédiatement une perfusion:

1. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Diminution**.
2. Dans l'écran Diminution, sélectionnez **Diminution immédiate**.

	Si la pompe est réglée sur le niveau d'autorisation Faible, l'utilisateur sera invité à prendre connaissance du temps de Diminution préprogrammé (étape 3 superflue) sans pouvoir la modifier.

	Lors de l'utilisation de l'option de progression immédiate, les valeurs initiales programmées pour le perfusion apparaissent dans le menu Valeurs perfus.

3. Dans l'écran Diminution immédiate, validez les réglages de temps préprogrammés ou saisissez le temps de diminution à l'aide du clavier → **OK**.



Si vous saisissez le temps de diminution 00:00 hh:mm, la perfusion s'arrête sans progression.

4. Dans l'écran Attention, appuyez sur **OK** pour commencer la diminution.

   L'écran de progression de la diminution apparaît.

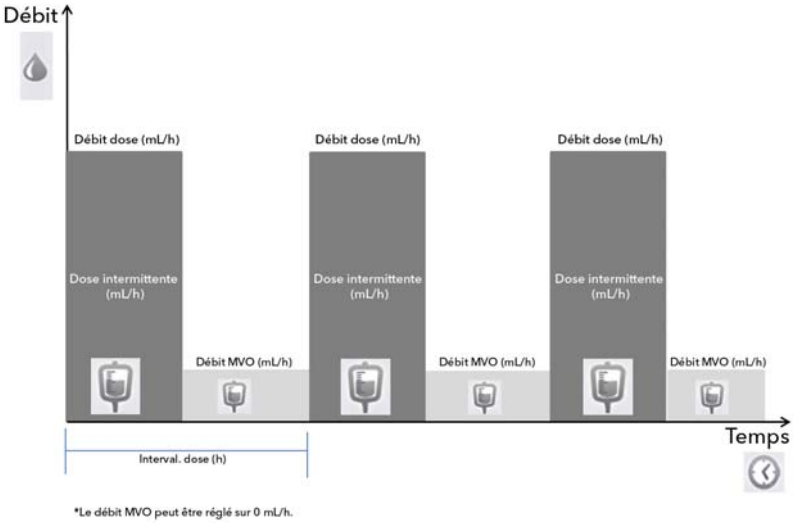
Mode Intermittent

Les sections ci-après seront passées en revue :

Paramètres de perfusion : Mode Intermittent 145
Démarrage d'une perfusion intermittente 145
Mode Intermittent : Opérations en cours de perfusion 152

Ce mode permet de programmer un temps de dose et un volume de perfusion qui seront répétés à intervalles ou par cycles réguliers. La valeur Interval. dose est la fréquence à laquelle la dose est administrée. Un débit MVO peut être programmé pour être administré entre des doses intermittentes.

Figure 5.5. Profil de la perfusion intermittente



Paramètres de perfusion : Mode Intermittent

Les paramètres suivants doivent être définis pour une perfusion intermittente :

Paramètre	Description/Remarques
VAdm	Volume total de produit à administrer. Le VAdm restant s'affiche à l'écran durant la progression de la perfusion. Les valeurs VAdm vont de 0,1 à 9999 mL.
Dose intermit	volume de chaque dose intermittente. La plage des valeurs est comprise entre 0,1 et 999 mL.
Tps dose	Période durant laquelle la dose intermittente est administrée. La plage des valeurs s'étend de 00:01 à 96:00 hh:mm.
Interval. dose	Fréquence d'administration de la dose intermittente (Dose intermittente + MVO). La fréquence la plus rapprochée à laquelle des doses intermittentes peuvent être administrées est de 5 minutes. C'est pourquoi l'intervalle de dose minimal programmable est le temps de la dose plus 5 minutes. Cette règle s'applique même si le MVO est établi à 0.
MVO (Maintenir Veine Ouverte)	Le débit des produits administrés entre les doses, pour éviter la coagulation dans la canule de perfusion. Le débit MVO peut être réglé de 0 à 20 mL/h.

Démarrage d'une perfusion intermittente

La procédure suivante décrit la méthode de programmation de la pompe pour commencer une nouvelle perfusion intermittente.



Au besoin, il est possible de passer la programmation au moyen des procédures Répéter dern perf ou Programmes préré pour commencer la perfusion. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Démarrage de nouvelles perfusions : Raccourcis page 195.

> Pour commencer une nouvelle perfusion intermittente sans bibliothèque de médicaments:

1. Dans la barre des indicateurs, vérifiez que la pompe se trouve en mode Intermittent.

> Pour de plus amples informations concernant la modification des modes de perfusion, reportez-vous à Sélection du mode de perfusion page 75.

2. Sur l'écran **Démarrer**, sélectionnez **Nvelle perfus.**
3. Si l'écran **Méthode de dosage** s'affiche, sélectionnez l'option appropriée :
   - **mL :** passez à l'étape 7.
   - **Autres unités :** passez à l'étape 4.

   Les unités basées sur le poids sont disponibles pour les deux méthodes de dosage

   Sinon, passez à l'étape 10.
4. Dans l'écran **Unité concentration**, sélectionnez les unités de médicament appropriées.

> Pour afficher d'autres unités de concentration, appuyez sur **Suivant**.

5. Suivant la configuration de la pompe, l'un des écrans suivants s'affichera :
   - **Concentration** : dans l'écran Concentration, à l'aide du clavier saisissez la **Concentration** → **OK**. Passez ensuite à l'étape 7.
   - **Qté médicament** : à l'aide du clavier, saisissez la **Qté médicament** → **OK**. À l'aide du clavier, saisissez ensuite le **Volume total** → **OK**. Passez ensuite à l'étape 6.
6. Sur l'écran Attention, confirmez la concentration, puis appuyez sur **OK**.

   Si l'unité de médicament sélectionnée est Million unités, passez à l'étape 9.
7. Si l'écran **PoidsduPatient** apparaît, précisez si la perfusion est basée sur le poids :

- **Oui** : passez à l'étape 8.
- **Non** : passez à l'étape 9.

8. Dans l'écran **PoidsduPatient**, à l'aide du clavier, saisissez le poids du patient → **OK**.
9. Dans l'écran **Unité débit dose**, sélectionnez les unités de débit de dose appropriées.
10. À l'aide du clavier, saisissez la valeur **VAdm** → **OK**.
11. À l'aide du clavier, saisissez la valeur **Dose intermittente** → **OK**.
12. À l'aide du clavier, saisissez la valeur **DuréeDose** → **OK**.
13. À l'aide du clavier, saisissez la valeur **Interval. dose** → **OK**.
14. À l'aide du clavier, saisissez le débit **MVO** → **OK**.

    Le débit MVO peut être établi à zéro.
15. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Confirmer.



Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

Ensuite, appuyez sur **OK**.

16. Pour démarrer la perfusion, vérifiez que les clamps de la tubulure sont ouverts, puis appuyez sur **Début**.

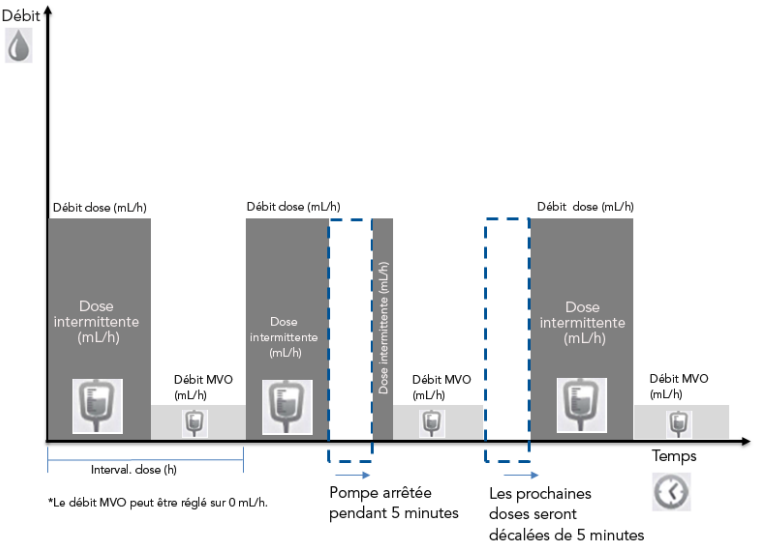
    L'écran Dose intermittente s'affiche et la perfusion commence avec la première dose.

Pendant toute la durée de la perfusion, la phase de perfusion (Dose intermittente ou MVO) est affichée dans la barre des indicateurs. Les informations suivantes s'affichent également à l'écran :

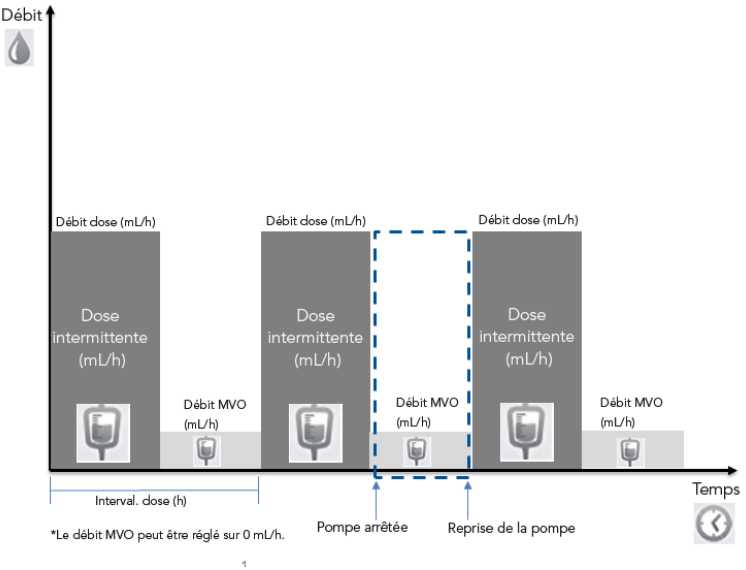
- **Nom Medicam :** nom du médicament sélectionné. Affiché dans la barre des indicateurs, quand une bibliothèque de médicaments est utilisée.
- **Concentration du médicament :** concentration du médicament saisie par l'utilisateur (Concentration finale ou Qté médicament/Volume total). Affichée lorsque cela est nécessaire.

- **Déb. :** débit de la perfusion en cours. Pour toutes les unités de doses autres que mL/h, le débit calculé est affiché en mL/h, à la fois dans le menu Affich système et dans l'écran Perfuse.
- **VAdm :** volume total restant à administrer. À mesure que la perfusion progresse, cette valeur diminue.
- **VI/Total :** volume total administré dans la perfusion en cours (y compris MVO si ce mode est appliqué durant une période de départ différé/la valeur VAdm total programmée. À mesure que la perfusion progresse, le VI augmente et le total demeure constant.
- **Temps > dose :** temps restant avant le début de la dose suivante (avant la fin de l'intervalle en cours ; temps de dose restant + temps MVO).
  - **Pause en cours d'administration**

    Lorsque la perfusion est interrompue, le temps restant jusqu'à la dose intermittente (Temps dose) suivante est arrêté et n'est pas affiché.



- **Pause en cours de MVO**
  La pompe peut être éteinte ou interrompue entre des doses intermittentes sans affecter le programme de d'administration. Le temps dose sera affiché, et la pompe alertera également lorsque le programme d'administration est dû et que la perfusion n'a pas commencé, rappelant à quel moment reprendre la perfusion.
  Lorsque la perfusion est interrompue pendant MVO, le temps restant jusqu'à la dose intermittente (Temps dose) suivante est affiché et continue à être décrémenté.



- **Tps rest. :** Temps restant avant la fin de la perfusion complète.

Pour afficher tous les paramètres programmés de la perfusion en cours, y compris le débit en mL/h, dans l'écran Perfuse, appuyez sur **Aff/Modif → Affich système → Valeurs perfus.**
Pour de plus amples informations, reportez-vous à Affichage des paramètres système page 219.

> Pour commencer une nouvelle perfusion Intermit avec une bibliothèque de médicaments:

1. Dans la barre des indicateurs, vérifiez que la pompe se trouve en mode Intermittent.



Pour de plus amples informations concernant la modification des modes de perfusion, reportez-vous à Sélection du mode de perfusion page 75.

2. Sur l'écran **Démarrer**, sélectionnez **Nvelle perfus.**
3. Dans l'écran **NomMedicam** :
   - À l'aide du clavier, saisissez le nom du médicament, puis appuyez sur **Recher** et passez à l'étape 4.



La touche **Recher** peut être utilisée pour afficher tous les médicaments disponibles quand aucun caractère (lettres, chiffres ou symboles) n'a été saisi, ou bien pour filtrer les noms de médicaments en fonction des caractères saisis.

   - Lorsque le médicament requis est introuvable dans la bibliothèque de médicaments, appuyez sur la touche **Choix général** dans la barre d'outils :



« Choix général » contourne les limites spécifiques liées aux médicaments ; la perfusion est alors programmée sans tenir compte des limites de la bibliothèque de médicaments.

Sur l'écran Attention, confirmez le Choix général puis appuyez sur **OK**. Passez à l'Étape 3 à la page 146 (Pour commencer une nouvelle perfusion intermittente sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

4. Dans l'écran **Liste medic**, sélectionnez la ligne du médicament approprié.



Pour afficher d'autres médicaments, appuyez sur **Suivant**.

5. Si une liste des types de médicaments disponibles s'affiche, sélectionnez le type de médicament approprié et procédez selon l' étape correspondant à :
   - **Absence de concentration :** passez à l'Étape 7 à la page 146 (Pour commencer une nouvelle perfusion intermittente sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
   - **Diluant seulement** (ex. 10 mL) : passez à l'Étape 7 à la page 146 (Pour commencer une nouvelle perfusion intermittente sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
   - **Concentration partielle :** la valeur Qté médicament ou Volume total est manquante. Un écran de la valeur manquante s'affiche :
     - Dans l'écran **Qté médicament**, à l'aide du clavier saisissez la valeur Qté médicament → **OK**.
     - Dans l'écran **Volume total**, à l'aide du clavier saisissez la valeur Volume total → **OK**.

     Sur l'écran Attention, confirmez la concentration puis appuyez sur **OK**.

     Passez à l'Étape 7 à la page 146 (Pour commencer une nouvelle perfusion intermittente sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
   - **Concentration totale** :
     Passez à l'Étape 7 à la page 146 (Pour commencer une nouvelle perfusion intermittente sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

   Si une liste de types de médicaments disponibles ne s'affiche pas, passez à l'Étape 7 à la page 146 (Pour commencer une nouvelle perfusion intermittente sans bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

Pour de plus amples informations concernant la bibliothèque de médicaments, reportez-vous à Chapitre 9 : Bibliothèque de médicaments à la page 245.

Mode Intermittent : Opérations en cours de perfusion

Les opérations suivantes peuvent être effectuées durant les perfusions intermittentes :

Modification des paramètres de perfusion 152
Interruption de perfusions 199
Annulation de perfusions 200
Verrouillage de l'écran 202
Activation de la fonction Verrou. patient 203

Modification des paramètres de perfusion

Les paramètres de perfusion peuvent être modifiés au moyen de la touche de fonction **Aff/Modif**. Il est également possible de modifier directement la valeur VAdm pour la phase en cours (Dose intermittente ou MVO) à partir de l'écran principal.

> Pour modifier les paramètres de la phase en cours à partir de l'écran d'affichage principal:

1. Dans l'écran principal, sélectionnez le cadre approprié **VAdm**.
2. À l'aide du clavier, entrez la nouvelle valeur VAdm → **OK**.
3. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Attention → **OK**.

   Pour retourner à l'écran initial de la perfusion sans enregistrer les modifications, appuyez sur **Retour**. Puis, dans l'écran VAdm, appuyez sur **Retour**

> Pour modifier des paramètres au moyen de la touche de fonction Aff/Modif:

1. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Aff/Modif**.
2. Sélectionnez la case du paramètre à modifier.
3. À l'aide du clavier, entrez la nouvelle valeur du paramètre → **OK**.



Lors de la modification de la dose intermittente ou du temps de la dose, il vous sera demandé de saisir l'intervalle des doses.

4. Pour modifier d'autres paramètres, répétez les étapes 2 et 3.

   Outre les modifications de paramètres, les fonctions suivantes sont également disponibles :

   - **Effac. Vl accum :** réinitialise le volume total perfusé par toutes les perfusions associées au patient en cours à 0 mL.
   - **Affich système :** affiche les différents paramètres du système et de la pompe. (Reportez-vous à Menu Afficher page 218.)

5. Pour confirmer et enregistrer les modifications, appuyez sur **OK**.

   Pour retourner à l'écran initial de la perfusion sans enregistrer les modifications, appuyez sur **Retour**. Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.

Mode Analgésie contrôlée par le patient (PCA)

Les sections ci-après seront passées en revue :

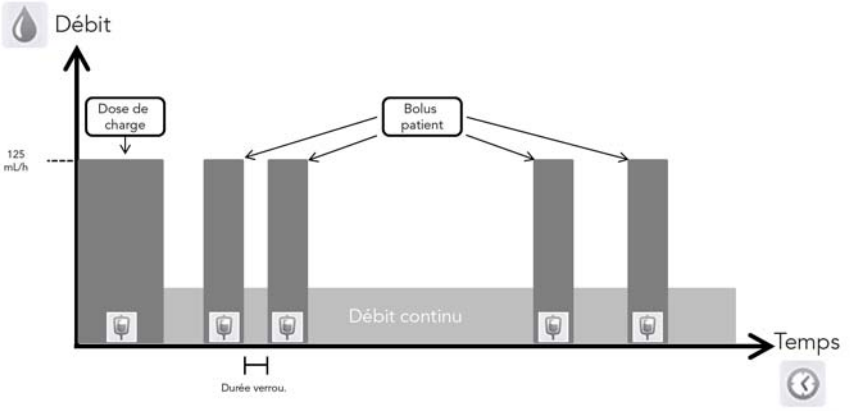
Paramètres de perfusion : Mode PCA 155
Démarrage d'une perfusion PCA 156
Mode PCA : Opérations en cours de perfusion 163

Le mode Analgésie contrôlée par le patient (PCA) permet à la pompe d'administrer à une vitesse continue (facultatif) un nombre limité de bolus activés par le patient (via une touche de l'écran ou un levier de bolus). Des bolus supplémentaires peuvent être administrés par un médecin à l'aide du code d'autorisation approprié.



Pour plus d'informations concernant le cordon bolus, reportez-vous à Cordon Bolus PCA/PCEA/PIEB page 49.

Figure 5.6. Profil de la perfusion PCA



Paramètres de perfusion : Mode PCA

Les paramètres suivants doivent être définis pour une perfusion PCA :

Paramètre	Description/Remarques
Débit continu	Le débit de la perfusion basale. Les valeurs de débit continu peuvent varier de 0,1 à 99,9 mL/h, ou être égales à zéro (perfusion Bolus seul).
VAdm	Volume total de produit à administrer. Le VAdm restant s'affiche à l'écran durant la progression de la perfusion. Les valeurs VAdm vont de 0,1 à 9999 mL.
Bolus à la demande	Le volume de produit administré dans un seul bolus. La plage du bolus demande s'étend de 0,1 à 30 mL, ou est égale à zéro (perfusion continue seule).
Verrou bolus	Le temps minimum entre la fin d'un bolus et le lancement du suivant. À la fin de l'administration d'un bolus, le bolus suivant est disponible selon la durée verrouillée.
Limite dose	Option à choisir si les bolus du patient sont limités en nombre ou en volume. Si l'option Sans limites est choisie, les bolus du patient sont définis sur le volume maximum autorisé, en fonction des autres paramètres définis pour la perfusion, y compris le temps de verrouillage et le bolus à la demande.

Paramètre	Description/Remarques
Boli par heure (ou par 4 h) OU Dose totale/1 h (ou 4 h)	Nombre maximum de bolus OU dose maximale pouvant être administrés sur une période d'1 heure ou 4 heures. (Un utilisateur en possession de codes d'autorisation de niveau Elevé peut régler les paramètres 1 heure ou 4 heures). La limite Dose totale tient compte de la quantité de médicament administrée via : Débit continu Oui Bolus demande Oui Dose de charge Oui Bolus médecin Oui Toutes les doses, y compris les bolus donnés par le clinicien, sont prises en compte. Lorsque la limite Dose totale est atteinte, le patient ne peut plus activer de bolus supplémentaires.
Dose de charge	Une fonction facultative qui commence la perfusion avec un bolus médecin. La plage des valeurs de la dose charge s'étend de 0,1 à 30 mL. Cette fonction doit être activée pour pouvoir être utilisée. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Menu Options PCA page 226.

Démarrage d'une perfusion PCA

La procédure suivante décrit la méthode de programmation de la pompe pour commencer une nouvelle perfusion PCA.



Au besoin, il est possible de passer la programmation au moyen des procédures Répéter dern perf ou Programmes préré pour commencer la perfusion. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Démarrage de nouvelles perfusions : Raccourcis page 195.

> Pour commencer une nouvelle perfusion PCA sans la bibliothèque de médicaments:

1. Dans la barre des indicateurs, vérifiez que la pompe se trouve en mode PCA.

   Pour de plus amples informations concernant la modification des modes de perfusion, reportez-vous à Sélection du mode de perfusion page 75.

2. Sur l'écran Démarrer, sélectionnez **Nvelle perfus.**
3. Si l'écran Méthode de dosage apparaît, sélectionnez l'option appropriée :
   - **mL :** passez à l'étape 7.
   - **Autres unités :** passez à l'étape 4.

   Les unités basées sur le poids sont disponibles pour les deux méthodes de dosage.
   Sinon, passez à l'étape 10.
4. Dans l'écran Unité concentration, sélectionnez les unités du médicament appropriées.

   Pour afficher d'autres unités de concentration, appuyez sur **Suivant**.

5. Suivant la configuration de la pompe, l'un des écrans suivants s'affichera :
   - **Concentration :** dans l'écran Concentration, à l'aide du clavier saisissez la Concentration → **OK**. Passez ensuite à l'étape 7.
   - **Qté médicament :** à l'aide du clavier, saisissez la Qté médicament → **OK**. À l'aide du clavier, saisissez ensuite le Volume total → **OK**. Passez ensuite à l'étape 6.
6. Sur l'écran Attention, confirmez la concentration, puis appuyez sur **OK**.
   Si l'unité de médicament sélectionnée est Million unités, passez à l'étape 9.
7. Si l'écran PoidsduPatient apparaît, précisez si la perfusion est basée sur le poids :
   - **Oui :** passez à l'étape 8.
   - **Non :** passez à l'étape 9.
8. Dans l'écran PoidsduPatient, à l'aide du clavier saisissez le poids du patient → **OK**.

9. Dans l'écran Unité débit dose, sélectionnez les unités de débit de dose appropriées.
10. À l'aide du clavier, saisissez la valeur VAdm → **OK**.
11. À l'aide du clavier, saisissez la valeur Débit continu → **OK**.

    Le débit continu peut être mis à zéro.
12. À l'aide du clavier, entrez la valeur pour le Bolus demande → **OK**.
13. À l'aide du clavier, saisissez la valeur Pér. Interdic → **OK**.
14. Dans l'écran Type limite dose, indiquez si les bolus disponibles pour le patient doivent être limités :
    - **Oui :** passez à l'étape 15.
    - **Non :** passez à l'étape 16.



Si l'option **Non** a été choisie dans l'écran Limite dose, les bolus du patient sont définis au maximum autorisé, en fonction des autres paramètres définis pour la perfusion, notamment Pér Interdic et Bolus Demande.

15. Dans l'écran Type limite dose, sélectionnez le type de limite à appliquer la perfusion et passez à l'étape indiquée :
    - **Nombre de bolus :** à l'aide du clavier, saisissez le nombre maximum de bolus qui seront disponibles pour le patient sur une période d'une heure ou de quatre heures → **OK**. passez à l'étape 16.
    - **Dose totale :** à l'aide du clavier, saisissez la quantité maximale de médicament pouvant être administrée sur une période d'une heure ou de quatre heures → **OK**. passez à l'étape 16.
16. Si l'écran Ajouter dose de charge s'affiche, indiquez si une dose de charge doit être programmée :
    - **Oui :** à l'aide du clavier, saisissez la valeur Dose charge → **OK**.
    - **Non :** passez à l'étape 17.

    Sinon, passez à l'étape 17.

17. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Confirmer.



Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

Ensuite, appuyez sur **OK**.

18. Pour démarrer la perfusion, vérifiez que les clamps de la tubulure sont ouverts, puis appuyez sur **Début**.

L'écran Perfuse apparaît et la perfusion commence.

Pendant toute la durée de la perfusion, la phase de perfusion (Dose charge, Perfuse Perfus bolus ou Bolus médecin) est affichée dans la barre des indicateurs.

Les informations suivantes s'affichent également à l'écran :

- **NomMedicam :** nom du médicament sélectionné. Affiché dans la barre des indicateurs, quand une bibliothèque de médicaments est utilisée.
- **Concentration du médicament :** concentration du médicament saisie par l'utilisateur (Concentration finale ou Qté médicament/Volume total). Affichée lorsque cela est nécessaire.
- **Déb. :** débit de la perfusion en cours. Pour toutes les unités de doses autres que mL/h, le débit calculé est affiché en mL/h, à la fois dans le menu Affich système et dans l'écran Perfuse.
- **VAdm :** volume total restant à administrer. À mesure que la perfusion progresse, cette valeur diminue.
- **VI/Total :** volume total administré dans la perfusion en cours (y compris MVO si ce mode est appliqué durant une période de départ différé/la valeur VAdm total programmée. À mesure que la perfusion progresse, le VI augmente et le total demeure constant.
- **Durée verrou :** Temps restant avant que le bolus suivant soit disponible. Lorsque la durée de verrouillage est écoulée, ce paramètre devient Bolus dispo. (lorsqu'un bolus est administré, dose charge, bolus médecin ou bolus patient, ce paramètre n'est pas affiché).

- **Tps rest. :** temps maximum restant avant la fin de la perfusion complète. Si des bolus sont administrés, ce temps est raccourci.

> Pour afficher tous les paramètres programmés de la perfusion en cours, y compris le débit en mL/h, dans l'écran Perfuse, appuyez sur **Aff/Modif → Affich système → Valeurs perfus.**
> Pour de plus amples informations, reportez-vous à Affichage des paramètres système page 219.

> Pour commencer une nouvelle perfusion PCA avec une bibliothèque de médicaments:

1. Dans la barre des indicateurs, vérifiez que la pompe se trouve en mode PCA.

> Pour de plus amples informations concernant la modification des modes de perfusion, reportez-vous à Sélection du mode de perfusion page 75.

2. Sur l'écran **Démarrer**, sélectionnez **Nvelle perfus.**
3. Dans l'écran **NomMedicam** :
   - À l'aide du clavier, saisissez le nom du médicament, puis appuyez sur **Recher** et passez à l'étape 4.

> La touche **Recher** peut être utilisée pour afficher tous les médicaments disponibles sans saisir aucun caractère (lettres, chiffres ou symboles), ou bien pour filtrer les noms de médicaments en fonction des caractères saisis.

- Lorsque le médicament requis est introuvable dans la bibliothèque de médicaments, appuyez sur la touche **Choix général** dans la barre d'outils :



« Choix général » contourne les limites spécifiques liées aux médicaments, et la perfusion est alors programmée en dehors du cadre sécurisé de la bibliothèque de médicaments.

Sur l'écran Attention, confirmez le Choix général puis appuyez sur **OK**.
Passez à l'Étape 3 à la page 157 (Pour commencer une nouvelle perfusion PCA sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

4. Dans l'écran **Liste medic**, sélectionnez la ligne du médicament approprié.



Pour afficher d'autres médicaments, appuyez sur **Suivant**.

5. Si une liste des types de médicaments disponibles s'affiche, sélectionnez le type de médicament approprié et procédez selon l' étape correspondant à :
   - **Absence de concentration** : passez à l'Étape 7 à la page 157 (Pour commencer une nouvelle perfusion PCA sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
   - **Diluant seulement** (ex. 10 mL) : passez à l'Étape 7 à la page 157 (Pour commencer une nouvelle perfusion PCA sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
   - **Concentration partielle** : la valeur Qté médicament ou Volume total est manquante. Un écran de la valeur manquante s'affiche :
     - Dans l'écran **Qté médicament**, à l'aide du clavier saisissez la valeur Qté médicament → **OK**.
     - Dans l'écran **Volume total**, à l'aide du clavier saisissez la valeur Volume total → **OK**.

     Sur l'écran Attention, confirmez la concentration puis appuyez sur **OK**.

     Passez à l'Étape 7 à la page 157 (Pour commencer une nouvelle perfusion PCA sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

- **Concentration totale** :

  Passez à l'Étape 7 à la page 157 (Pour commencer une nouvelle perfusion PCA sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

Si une liste de types de médicaments disponibles ne s'affiche pas, passez à l'Étape 7 à la page 157 (Pour commencer une nouvelle perfusion PCA sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

Pour de plus amples informations concernant la bibliothèque de médicaments, reportez-vous à Chapitre 9 : Bibliothèque de médicaments à la page 245.

Mode PCA : Opérations en cours de perfusion

Les opérations suivantes peuvent être effectuées durant les perfusions PCA :

Modification des paramètres de perfusion 163
Administration d'un bolus médecin 165
Interruption de perfusions 199
Annulation de perfusions 200
Verrouillage de l'écran 202
Activation de la fonction Verrou. patient 203
Affichage de l'historique d'administration 224

Modification des paramètres de perfusion

En mode PCA, la perfusion doit être interrompue avant toute modification des paramètres. Une fois la perfusion interrompue, les paramètres de perfusion peuvent être modifiés à l'aide de la touche de fonction **Aff/Modif**. Il est également possible de modifier directement le débit continu et le VAdm pour la phase de perfusion en cours à partir de l'écran principal. (Durant la perfusion d'un bolus, aucun paramètre ne peut être modifié.)

> Pour modifier les paramètres de la phase en cours (basal/bolus) à partir de l'écran d'affichage principal:

1. Interrompez la perfusion (Interruption de perfusions page 199).
2. Sur l'écran d'affichage principal, sélectionnez le cadre approprié (**Débit continu** ou **VAdm)**.
3. À l'aide du clavier, saisissez le nouveau débit continu ou VAdm → **OK**.
4. Pour confirmer et enregistrer les modifications, appuyez sur **OK**.
   Pour retourner à l'écran EnPause sans enregistrer les modifications, appuyez sur **Retour.** À partir du Débit continu de l'écran VAdm, appuyez sur **Retour**.
   Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.

> Pour modifier des paramètres au moyen de la touche de fonction Aff/Modif:

1. Interrompez la perfusion (Interruption de perfusions page 199).
2. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Aff/Modif**.
3. Sélectionnez la case du paramètre à modifier.
4. À l'aide du clavier, entrez la nouvelle valeur du paramètre → **OK**.

> Lors de la modification des limites du bolus à la demande (volume, temps de verrouillage), la pompe vous demandera de confirmer ou d'ajuster les autres limites de bolus.

5. Pour modifier d'autres paramètres, répétez les étapes 3 et 4.

   Outre les modifications de paramètres, les fonctions suivantes sont également disponibles :
   - **Effac. VI accum :** réinitialise le volume total perfusé par toutes les perfusions associées au patient en cours à 0 mL.
   - **Affich système :** affiche les différents paramètres du système et de la pompe. (Reportez-vous à Menu Afficher page 218.)
   - **Historique d'administration :** Affiche un historique des évènements de bolus administrés. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Affichage de l'historique d'administration page 224.
6. Pour confirmer et enregistrer les modifications, appuyez sur **OK**.

   Pour retourner à l'écran EnPause sans enregistrer les modifications, appuyez sur **Retour**.
   Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.

Administration d'un bolus médecin

Un bolus de volume variable (dans la plage de sécurité prédéfinie) peut être administré par un médecin en possession d'une autorisation supérieure. Un bolus médecin peut être administré uniquement pendant que la perfusion est en cours. La période réfractaire est réinitialisée après l'administration d'un bolus médecin.

> Pour administrer un bolus médecin:

1. Dans la barre d'outils de l'écran Perfuse, appuyez sur **Aff/Modif.**
2. Sélectionnez **Bolus médecin**.
3. À l'aide du clavier, saisissez le mot de passe approprié → **OK**.
4. Dans l'écran Bolus médecin, saisissez à l'aide du clavier la quantité du bolus → **OK**.
5. Pour démarrer le bolus, dans l'écran Attention, appuyez sur **OK**.

   L'écran Bolus médecin apparaît et le bolus est lancé.



Le débit par défaut pour l'administration du bolus médecin est 125 mL/h. Cette valeur par défaut peut être modifiée au moyen du code d'autorisation du technicien.

Mode Péridurale

Ce mode permet à la pompe d'administrer des perfusions péridurales. L'administration péridurale est limitée aux perfusions de courte durée (96 heures maximum) et doit être effectuée à l'aide de cathéters à demeure spécialement conçus pour ce type d'opération.
En mode de perfusion Péridurale, la pompe peut fonctionner selon l'un des sous-modes suivants :

- **PCEA (Analgésie péridurale contrôlée par le patient) :** Administre des bolus péridiuraux, seuls ou en plus d'un débit basal pré-réglé. Autre possibilité, seule une perfusion basale (sans bolus) peut être programmée.
- **Péridurale intermittente :** administre des perfusions péridurales à intervalles intermittents programmés. Le mode Péridurale interm permet également l'ajout d'une administration PCEA, afin de permetttre les bolus patient pendant toute la durée de la perfusion (PIEB).

Les fonctions du mode Péridurale sont prévues pour répondre aux exigences spéciales d'une perfusion péridurale, telles que le VAdm moins élevé, débit de perfusion moins élevé, et contre-pression plus élevée. En mode Péridurale interm et en mode PCEA, le débit de bolus peut être configuré sur 125 mL/h ou 200 mL/h avant le démarrage de la perfusion (pour de plus amples informations, reportez-vous à Menu Options du mode Péridurale page 227).

Mode Péridurale : consignes de sécurité

Lors de l'utilisation des perfusions péridurales, respectez les instructions, consignes et rappels de sécurité :

- Avant la programmation, vérifiez toujours que la pompe est en mode de perfusion Péridurale.
- Afin d'éviter l'administration de médicaments non prévus ou non indiqués pour un usage péridural, n'utilisez pas de kits de perfusion avec des ports d'injection durant une perfusion péridurale.
- Utilisez uniquement des kits de perfusions marqués de jaune pour les perfusions péridurales.

- L'administration péridurale de médicaments autres que ceux prévus ou indiqués pour un usage péridural est susceptible d'occasionner de graves blessures au patient.
- Ne pas perfuser en mode Péridurale des médicaments non destinés à être utilisés par voie péridurale.
- Les médicaments administrables par voie péridurale doivent être perfusés en mode Péridurale.

Mode Analgésie péridurale contrôlée par le patient (PCEA) :

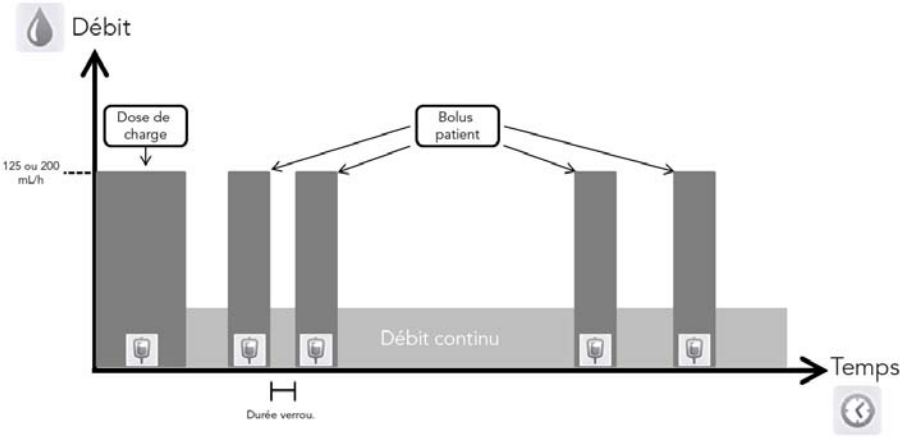
Les sections ci-après seront passées en revue :

Paramètres de perfusion : Mode PCEA 169
Démarrage d'une perfusion PCEA 171
Mode PCEA : Opérations en cours de perfusion 177

Le mode Analgésie péridurale contrôlée par le patient (PCEA) permet à la pompe d'administrer à un débit continu (facultatif) un nombre limité de bolus activés par le patient (via une touche de l'écran ou un levier bolus). Des bolus supplémentaires peuvent être administrés par un médecin à l'aide du code d'autorisation approprié.

Pour plus d'informations concernant le cordon bolus, reportez-vous à Cordon Bolus PCA/PCEA/PIEB page 49.

Figure 5.7. Profil de la perfusion PCEA



Paramètres de perfusion : Mode PCEA

Les paramètres suivants doivent être définis pour une perfusion PCEA :

Paramètre	Description/Remarques
Débit continu	Vitesse à laquelle le produit est administré. Les valeurs de débit continu peuvent varier de 0,1 à 25 mL/h, ou être égales à zéro (perfusion Bolus seul).
VAdm	Volume total de produit à administrer. Le VAdm restant s'affiche à l'écran durant la progression de la perfusion. Les valeurs VAdm vont de 0,1 à 9999 mL.
Bolus à la demande	Le volume de produit administré dans un seul bolus. La plage du bolus demande s'étend de 0,1 à 30 mL, ou est égale à zéro (perfusion continue seule).
Verrou bolus	Temps minimum entre la fin d'un bolus et le début du bolus patient suivant. À la fin de l'administration d'un bolus, le bolus patient suivant est disponible après le temps de verrouillage.
Limite dose	Option à choisir si les bolus du patient sont limités en nombre ou en volume. Si l'option Sans limites est choisie, les bolus du patient sont définis sur le volume maximum autorisé, en fonction des autres paramètres définis pour la perfusion, y compris le temps de verrouillage et le bolus à la demande.

Paramètre	Description/Remarques
Boli par heure (ou par 4 h) OU Dose totale/1 h (ou 4 h)	Nombre maximum de bolus OU dose maximale pouvant être administrés sur une période d'1 heure ou 4 heures. (Un utilisateur en possession de codes d'autorisation de niveau Elevé peut régler les paramètres 1 heure ou 4 heures). La limite Dose totale tient compte de la quantité de médicament administrée via : Débit continu Oui Bolus demande Oui Les bolus donnés par un clinicien ne sont pas pris en compte pour la limite Dose totale : Dose de charge Non Bolus médecin Non Lorsque la limite Dose totale est atteinte, le patient ne peut plus activer de bolus supplémentaires.
Dose de charge	Une fonction facultative qui commence la perfusion avec un bolus médecin. La plage des valeurs de la dose charge s'étend de 0,1 à 30 mL. Cette fonction doit être activée pour pouvoir être utilisée. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Menu Options du mode Péridurale page 227.



Le débit de bolus s'applique à tous les bolus administrés durant la perfusion et il est configuré avant le début de la programmation. Il peut être défini sur 125 mL/h ou 200 mL/h (pour de plus amples informations, reportez-vous à Menu Options du mode Péridurale page 227).

Démarrage d'une perfusion PCEA

La procédure suivante décrit la méthode de programmation de la pompe pour commencer une nouvelle perfusion PCEA.

> Au besoin, il est possible de passer la programmation au moyen des procédures Répéter dern perf ou Programmes préré pour commencer la perfusion. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Démarrage de nouvelles perfusions : Raccourcis page 195.

> Pour commencer une nouvelle perfusion PCEA sans la bibliothèque de médicaments:

1. Dans la barre des indicateurs, vérifiez que la pompe se trouve en mode Péridurale.

   > Pour de plus amples informations concernant la modification des modes de perfusion, reportez-vous à Sélection du mode de perfusion page 75.

2. Sur l'écran Démarrer, sélectionnez **Nvelle perfus.**
3. Si l'écran **Méthode de dosage** s'affiche, sélectionnez l'option appropriée :
   - **mL :** passez à l'étape 7.
   - **Autres unités :** passez à l'étape 4.

   Les unités basées sur le poids sont disponibles pour les deux méthodes de dosage.
   Sinon, passez à l'étape 10.
4. Dans l'écran **Unité concentration**, sélectionnez les unités de médicament appropriées.

   > Pour afficher d'autres unités de concentration, appuyez sur **Suivant**.

5. Suivant la configuration de la pompe, l'un des écrans suivants s'affichera :
   - **Concentration** : dans l'écran Concentration, à l'aide du clavier saisissez la **Concentration** → **OK**. Passez ensuite à l'étape 7.
   - **Qté médicament** : à l'aide du clavier, saisissez la **Qté médicament** → **OK**. À l'aide du clavier, saisissez ensuite le **Volume total** → **OK**. Passez ensuite à l'étape 6.
6. Sur l'écran Attention, confirmez la concentration, puis appuyez sur **OK**.

   Si l'unité de médicament sélectionnée est Million unités, passez à l'étape 9.
7. Si l'écran **PoidsduPatient** apparaît, précisez si la perfusion est basée sur le poids :
   - **Oui** : passez à l'étape 8.
   - **Non** : passez à l'étape 9.
8. Si l'écran **PoidsduPatient** apparaît, à l'aide du clavier, saisissez la valeur PoidsduPatient → **OK**.
9. Dans l'écran **Unité débit dose**, sélectionnez les unités de débit de dose appropriées.
10. À l'aide du clavier, saisissez la valeur **VAdm** → **OK**.
11. À l'aide du clavier, saisissez la valeur **Débit continu** → **OK**.

    Le débit continu peut être mis à zéro.
12. À l'aide du clavier, entrez la valeur pour le Bolus demande → **OK**.
13. À l'aide du clavier, saisissez la valeur Pér. Interdic → **OK**.
14. Dans l'écran Type limite dose, précisez si la perfusion est basée sur le poids :
    - **Oui** : passez à l'étape 15.
    - **Non** : passez à l'étape 16.



Si l'option **Non** a été choisie dans l'écran Limite dose, les bolus du patient sont définis au maximum autorisé, en fonction des autres paramètres définis pour la perfusion, notamment Pér Interdic et Bolus Demande.

15. Dans l'écran Type limite dose, sélectionnez le type de limite de dose approprié et passez à l'étape indiquée :
    - **Nombre de bolus** : à l'aide du clavier, saisissez le nombre maximum de bolus qui seront disponibles pour le patient sur une période d'une heure ou de quatre heures → **OK**. passez à l'étape 16.
    - **Dose totale** : à l'aide du clavier, saisissez la quantité maximale de médicament pouvant être administrée sur une période d'une heure ou de quatre heures → **OK**. passez à l'étape 16.
16. Si l'écran **Ajouter dose de charge** s'affiche, indiquez si une dose de charge doit être programmée :
    - **Oui :** à l'aide du clavier, saisissez la valeur Dose charge → **OK**.
    - **Non :** passez à l'étape 17.

    Sinon, passez à l'étape 17.
17. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Confirmer.

    Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

    Ensuite, appuyez sur **OK**.
18. Pour démarrer la perfusion, vérifiez que les clamps de la tubulure sont ouverts, puis appuyez sur **Début**.

    L'écran Perfuse apparaît et la perfusion commence.

Pendant toute la durée de la perfusion, la phase de perfusion en cours (Dose charge, Perfuse, Bolus ou Bolus médecin) est affichée dans la barre des indicateurs.
Les informations suivantes s'affichent également à l'écran :

- **NomMedicam :** nom du médicament sélectionné. Affiché dans la barre des indicateurs, quand une bibliothèque de médicaments est utilisée.
- **Concentration du médicament :** concentration du médicament saisie par l'utilisateur (Concentration finale ou Qté médicament/Volume total). Affichée lorsque cela est nécessaire.

- **Déb. :** débit de la perfusion en cours. Pour toutes les unités de doses autres que mL/h, le débit calculé est affiché en mL/h, à la fois dans le menu Affich système et dans l'écran Perfuse.
- **VAdm :** volume total restant à administrer. À mesure que la perfusion progresse, cette valeur diminue.
- **VI/Total :** volume total qui a été perfusé dans la perfusion en cours (y compris MVO si ce mode est appliqué durant une période de départ différé)/la valeur VAdm total programmée. À mesure que la perfusion progresse, le VI augmente et le total demeure constant.
- **Durée verrou :** Temps restant avant que le bolus suivant soit disponible. Lorsque la durée verrouillée est écoulée, ce paramètre change et s'applique au **bolus disponible**.

  Lorsqu'un bolus est administré (dose charge, bolus médecin ou bolus patient), ce paramètre ne s'affiche pas.

- **Tps rest. :** temps maximum restant avant la fin de la perfusion complète.

  Si des bolus sont administrés, ce temps est raccourci.

  Pour afficher tous les paramètres programmés de la perfusion en cours, y compris le débit en mL/h, dans l'écran Perfuse, appuyez sur **Aff/Modif → Affich système → Valeurs perfus.**
  Pour de plus amples informations, reportez-vous à Affichage des paramètres système page 219.

> Pour commencer une nouvelle perfusion PCEA avec une bibliothèque de médicaments:

1. Dans la barre des indicateurs, vérifiez que la pompe se trouve en mode Péridurale.

> Pour de plus amples informations concernant la modification des modes de perfusion, reportez-vous à Sélection du mode de perfusion page 75.

2. Sur l'écran **Démarrer**, sélectionnez **Nvelle perfus.**
3. Dans l'écran **NomMedicam** :
   - À l'aide du clavier, saisissez le nom du médicament, puis appuyez sur **Recher** et passez à l'étape 4.

> La touche **Recher** peut être utilisée pour afficher tous les médicaments disponibles sans saisir aucun caractère (lettres, chiffres ou symboles), ou bien pour filtrer les noms de médicaments en fonction des caractères saisis.

   - Lorsque le médicament requis est introuvable dans la bibliothèque de médicaments, appuyez sur la touche **Choix général** dans la barre d'outils :

> « Choix général » contourne les limites spécifiques liées aux médicaments ; la perfusion est alors programmée sans tenir compte des limites de la bibliothèque de médicaments.

Sur l'écran Attention, confirmez le Choix général puis appuyez sur **OK**.
Passez à l'Étape 3 à la page 171 (Pour commencer une nouvelle perfusion PCEA sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

4. Dans l'écran **Liste medic**, sélectionnez la ligne du médicament approprié.

> Pour afficher d'autres médicaments, appuyez sur **Suivant**.

5. Si une liste des types de médicaments disponibles s'affiche, sélectionnez le type de médicament approprié et procédez selon l' étape correspondant à :
   - **Absence de concentration** : passez à l'Étape 7 à la page 172 (Pour commencer une nouvelle perfusion PCEA sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
   - **Diluant seulement** (ex. 10 mL) : passez à l'Étape 7 à la page 172 (Pour commencer une nouvelle perfusion PCEA sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
   - **Concentration partielle** : la valeur Qté médicament ou Volume total est manquante. Un écran de la valeur manquante s'affiche :
     - Dans l'écran **Qté médicament**, à l'aide du clavier saisissez la valeur Qté médicament → **OK**.
     - Dans l'écran **Volume total**, à l'aide du clavier saisissez la valeur Volume total → **OK**.

     Sur l'écran Attention, confirmez la concentration puis appuyez sur **OK**.

     Passez à l'Étape 7 à la page 172 (Pour commencer une nouvelle perfusion PCEA sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.
   - **Concentration totale** :

     Passez à l'Étape 7 à la page 172 (Pour commencer une nouvelle perfusion PCEA sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

   Si une liste de types de médicaments disponibles ne s'affiche pas, passez à l'Étape 7 à la page 172 (Pour commencer une nouvelle perfusion PCEA sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

Pour de plus amples informations concernant la bibliothèque de médicaments, reportez-vous à Chapitre 9 : Bibliothèque de médicaments à la page 245.

Mode PCEA : Opérations en cours de perfusion

Les opérations suivantes peuvent être effectuées durant les perfusions PCEA :

Modification des paramètres de perfusion 177
Administration d'un bolus médecin 194
Interruption de perfusions 199
Annulation de perfusions 200
Verrouillage de l'écran 202
Activation de la fonction Verrou. patient 203
Affichage de l'historique d'administration 224

Modification des paramètres de perfusion

En mode PCEA, la perfusion doit être interrompue avant toute modification de paramètre. Une fois la perfusion interrompue, les paramètres de perfusion peuvent être modifiés au moyen de la touche de fonction **Aff/Modif**. Il est également possible de modifier directement le débit continu et le VAdm pour la phase de perfusion en cours à partir de l'écran principal. (Durant la perfusion d'un bolus, aucun paramètre ne peut être modifié.).

> Pour modifier les paramètres de la phase en cours (basal/bolus) à partir de l'écran d'affichage principal:

1. Interrompez la perfusion (Interruption de perfusions page 199).
2. Sur l'écran d'affichage principal, sélectionnez le cadre approprié (**Débit continu** ou **VAdm)**.
3. À l'aide du clavier, saisissez le nouveau débit continu ou VAdm → **OK**.
4. Pour confirmer et enregistrer les modifications, appuyez sur **OK**.
   Pour retourner à l'écran EnPause sans enregistrer les modifications, appuyez sur **Retour**. À partir du Débit continu de l'écran VAdm, appuyez sur **Retour**. Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.

> Pour modifier des paramètres au moyen de la touche de fonction Aff/Modif:

1. Interrompez la perfusion (Interruption de perfusions page 199).
2. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Aff/Modif**.

3. Sélectionnez la case du paramètre à modifier.
4. À l'aide du clavier, entrez la nouvelle valeur du paramètre → **OK**.



Lors de la modification des limites du bolus à la demande (volume, temps de verrouillage), la pompe vous demandera de confirmer ou d'ajuster les autres limites de bolus.

5. Pour modifier d'autres paramètres, répétez les étapes 3 et 4.

   Outre les modifications de paramètres, les fonctions suivantes sont également disponibles :
   - **Effac. VI accum :** réinitialise le volume total perfusé par toutes les perfusions associées au patient en cours à 0 mL.
   - **Affich système :** affiche les différents paramètres du système et de la pompe. (Reportez-vous à Menu Afficher page 218.)
   - **Historique d'administration :** Affiche un historique des événements d'administration de médicaments. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Affichage de l'historique d'administration page 224.
6. Pour confirmer et enregistrer les modifications, appuyez sur **OK**.

   Pour retourner à l'écran EnPause sans enregistrer les modifications, appuyez sur **Retour**.
   Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.

Administration d'un bolus médecin

Un bolus de volume variable (dans la plage de sécurité prédéfinie) peut être administré par un médecin en possession d'une autorisation de niveau Elevé. Un bolus médecin peut être administré uniquement pendant que la perfusion est en cours. La période réfractaire est réinitialisée après l'administration d'un bolus médecin.

> Pour administrer un bolus médecin:

1. Dans la barre d'outils de l'écran Perfuse, appuyez sur **Aff/Modif**.
2. Sélectionnez **Bolus médecin**.
3. À l'aide du clavier, saisissez le mot de passe approprié → **OK**.
4. À l'aide du clavier, saisissez le volume de bolus → **OK**.
5. Pour démarrer le bolus, dans l'écran Attention, appuyez sur **OK**.

   L'écran Bolus médecin apparaît et le bolus est lancé.



Le débit de tous les bolus durant une PCEA est défini avant la programmation de la perfusion. Il peut être défini sur 125 mL/h ou 200 mL/h (pour de plus amples informations, reportez-vous à Menu Options du mode Péridurale page 227)

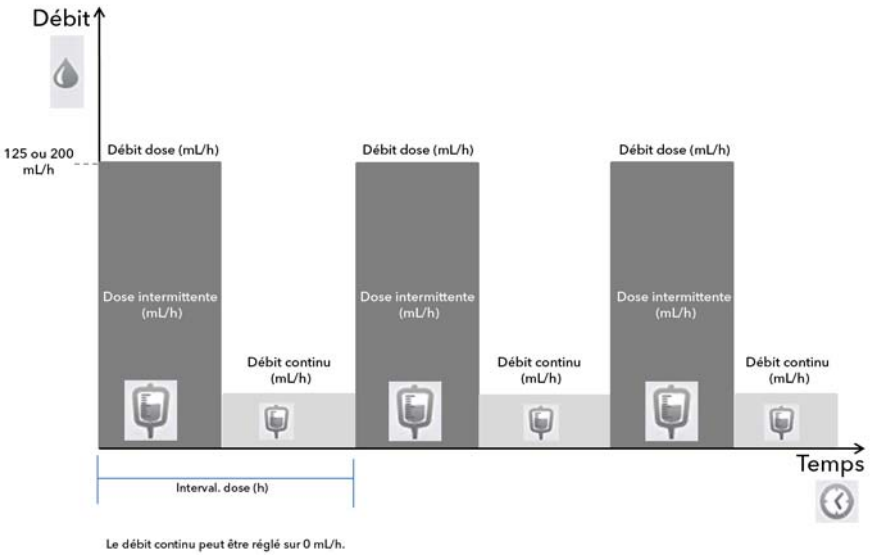
Mode Péridurale intermittente :

Les sections ci-après seront passées en revue :

Paramètres de perfusion : Mode Péridurale intermittente : 182
Démarrage d'une perfusion péridurale intermittente 184
Mode Péridurale intermittente : Opérations en cours de perfusion 192

Ce mode permet de programmer des doses péridurales (bolus) administrées au débit de 125 mL/h ou 200 mL/h, qui seront répétées à intervalles ou par cycles réguliers. L'intervalle de dose est la fréquence à laquelle la dose intermittente est administrée. Un débit continu peut être programmé pour être administré entre des doses intermittentes.

Figure 5.8. Profil de la perfusion intermittente épidurale

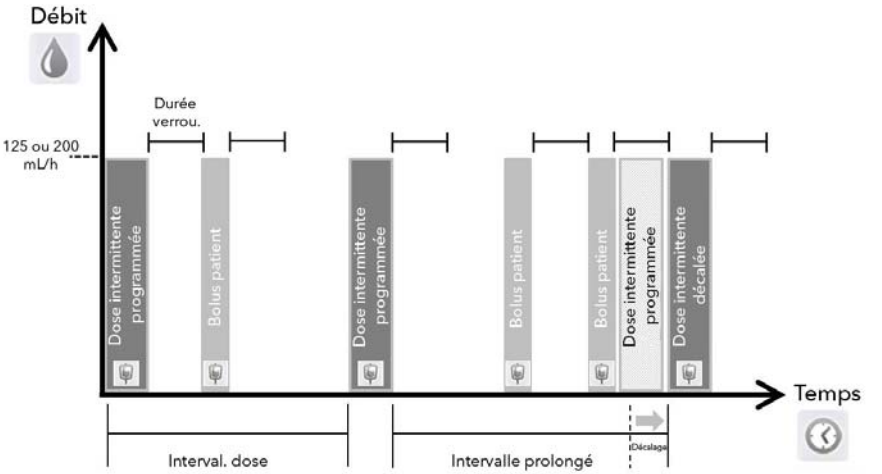


La pompe Sapphire peut également être configurée pour procéder à des perfusions PIEB (Bolus péridural intermittent programmé). Lorsqu'elle est activée, l'option permettant d'ajouter la perfusion PCEA est disponible dans l'écran Début. Notez que, dans tous les cas, une perfusion Péridurale interm démarre par une dose intermittente.

Le patient pourra activer un bolus patient entre des doses intermittentes, excepté durant la période Pér Interdic immédiatement après une dose intermittente, ou tout autre bolus. Si le temps restant entre le bolus patient et la prochaine dose intermittente programmée est plus court que le temps de verouillage défini, la dose intermittente suivante sera retardée pour respecter la valeur Pér Interdic définie.

Contrairement au bolus patient, un bolus médecin peut être administré par un médecin durant la période Pér Interdic immédiatement après la dose intermittente.

Figure 5.9. Perfusion péridurale intermittente avec profil de perfusion PCEA



Pour pouvoir être utilisée, l'option PIEB doit être activée (code d'autorisation élevé requis). Reportez-vous à Menu Options du mode Péridurale page 227.



Pour plus d'informations concernant le cordon bolus, reportez-vous à Cordon Bolus PCA/PCEA/PIEB page 49.

Lorsque l'option PIEB est activée, vous pouvez définir les paramètres de perfusion PCEA immédiatement après avoir programmé la perfusion péridurale intermittente (Démarrage d'une perfusion PIEB page 189).

Paramètres de perfusion : Mode Péridurale intermittente :

Les paramètres suivant doivent être définis pour une perfusion péridurale intermittente :

Paramètre	Description/Remarques
VAdm	Volume total de produit à administrer. Le VAdm restant s'affiche à l'écran durant la progression de la perfusion. Les valeurs VAdm vont de 0,1 à 9999 mL.
Dose intermit	Volume de chaque dose intermittente. La plage des valeurs est comprise entre 0,1 et 30 mL.
Interval. dose	Fréquence d'administration de la dose intermittente (Dose intermittente + Débit continu). La fréquence la plus rapprochée à laquelle des doses intermittentes peuvent être administrées est de 5 minutes. C'est pourquoi l'intervalle de dose minimal programmable est le temps de la dose intermittente plus 5 minutes. Cette règle s'applique même si le débit continu est mis à 0.
Débit continu	Le débit des produits administrés entre les doses pour éviter la coagulation dans le cathéter péridural. Le débit continue peut être réglé de 0 à 25 mL/h (cette plage varie en fonction du volume de dose intermittente et de l'intervalle de dose saisis).
Bolus à la demande*	Le volume de produit administré dans un seul bolus. Les valeurs Bolus Demande peuvent être comprises entre 0,1 et 30 mL/h.
Verrouillage bolus*	Temps minimum entre la fin d'un bolus à la demande et le début du suivant. À la fin de l'administration d'un bolus, le bolus à la demande suivant est disponible après le temps de verrouillage.

Paramètre	Description/Remarques
Boli par heure (ou par 4 h) OU Dose totale/1 h (our 4 h)*	Nombre maximum de bolus OU dose maximale pouvant être administrés sur une période d'1 heure ou 4 heures. (Un utilisateur en possession de codes d'autorisation de niveau Elevé peut régler les paramètres 1 heure ou 4 heures). La limite Dose totale tient compte de la quantité de médicament administrée via : Débit continu Oui Dose intermit Oui Bolus demande Oui Les bolus donnés par un clinicien ne sont pas pris en compte pour la limite Dose totale : Bolus médecin Non Lorsque la limite Dose totale est atteinte, le patient ne peut plus activer de bolus supplémentaires.

* Disponible uniquement lors de la programmation du mode Péridurale interm avec PCEA.

Le débit de bolus s'applique à tous les bolus administrés durant la perfusion. Le débit de bolus peut être configuré à 125 mL/ ou 200 mL/h avant la programmation de la perfusion (pour de plus amples informations, reportez-vous à Menu Options du mode Péridurale page 227).

Démarrage d'une perfusion péridurale intermittente

La procédure suivante décrit la méthode de programmation de la pompe pour commencer une nouvelle perfusion péridurale intermittente.

> Au besoin, il est possible de passer la programmation au moyen des procédures Répéter dern perf ou Programmes préré pour commencer la perfusion. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Démarrage de nouvelles perfusions : Raccourcis page 195.

> Pour commencer une nouvelle perfusion Péridurale interm sans bibliothèque de médicament:

1. Dans la barre des indicateurs, vérifiez que la pompe se trouve en mode Péridurale.

> Pour de plus amples informations concernant la modification des modes de perfusion, reportez-vous à Sélection du mode de perfusion page 75.

2. Sur l'écran Démarrer, sélectionnez **Nvelle perfus.**
3. Si l'écran **Méthode de dosage** s'affiche, sélectionnez l'option appropriée :
   - **mL :** passez à l'étape 7.
   - **Autres unités :** passez à l'étape 4.

   Les unités basées sur le poids sont disponibles pour les deux méthodes de dosage.
   Sinon, passez à l'étape 10.
4. Dans l'écran **Unité concentration**, sélectionnez les unités de médicament appropriées.

> Pour afficher d'autres unités de concentration, appuyez sur **Suivant**.

5. Suivant la configuration de la pompe, l'un des écrans suivants s'affichera :
   - **Concentration** : dans l'écran Concentration, à l'aide du clavier saisissez la Concentration → **OK**. Passez ensuite à l'étape 7.

- **Qté médicament** : à l'aide du clavier, saisissez la Qté médicament → **OK**. À l'aide du clavier, saisissez ensuite le Volume total → **OK**. Passez ensuite à l'étape 6.

6. Sur l'écran Attention, confirmez la concentration, puis appuyez sur **OK**.

   Si l'unité de médicament sélectionnée est Million unités, passez à l'étape 9.

7. Si l'écran PoidsduPatient apparaît, précisez si la perfusion est basée sur le poids :
   - **Oui** : passez à l'étape 8.
   - **Non** : passez à l'étape 9.
8. Dans l'écran PoidsduPatient, à l'aide du clavier saisissez le poids du patient → **OK**.
9. Dans l'écran Unité débit dose, sélectionnez les unités de débit de dose appropriées.
10. À l'aide du clavier, saisissez la valeur VAdm → **OK**.
11. À l'aide du clavier, saisissez la valeur Dose intermittente → **OK**.
12. À l'aide du clavier, saisissez la valeur Interval. dose → **OK**.
13. À l'aide du clavier, saisissez le Débit continu → **OK**.

    Le débit Continu peut être mis à zéro.
14. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Confirmer.



Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

Ensuite, appuyez sur **OK**.



Si la pompe est configurée pour prendre en charge l'option PIEB, les paramètres de perfusion PCEA peuvent être programmés à ce stade. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Pour commencer une nouvelle perfusion PIEB sans la bibliothèque de médicaments (Étape 3 à la page 189).

15. Pour démarrer la perfusion, vérifiez que les clamps de la tubulure sont ouverts, puis appuyez sur **Début**.

    L'écran Dose intermittente s'affiche et la perfusion commence avec la première dose.

Pendant toute la durée de la perfusion, la phase de perfusion (Dose intermittente ou Débit continu) est affichée dans la barre des indicateurs. Les informations suivantes s'affichent également à l'écran :

- **NomMedicam :** nom du médicament sélectionné. Affiché dans la barre des indicateurs, quand une bibliothèque de médicaments est utilisée.
- **Concentration du médicament :** concentration du médicament saisie par l'utilisateur (Concentration finale ou Qté médicament/Volume total). Affichée lorsque cela est nécessaire.
- **Déb. :** débit de la perfusion en cours. Pour toutes les unités de doses autres que mL/h, le débit calculé est affiché en mL/h, à la fois dans le menu Affich système et dans l'écran Perfuse.
- **VAdm :** volume total restant à administrer. À mesure que la perfusion progresse, cette valeur diminue.
- **VI/Total :** volume total administré dans la perfusion en cours (y compris MVO si ce mode est appliqué durant une période de départ différé/la valeur VAdm total programmée. À mesure que la perfusion progresse, le VI augmente et le total demeure constant.
- **Tps rest. :** temps restant avant la fin de la perfusion en cours. Ce paramètre reste constant durant toute la durée de la période de Veille.
- **Temps > dose :** temps restant avant le début de la dose intermittente suivante. .



Lorsque la perfusion est interrompue (Dose intermittente ou Débit continu), le temps jusqu'à la dose intermittente suivante est arrêté et n'est pas affiché.



Pour afficher tous les paramètres programmés de la perfusion en cours, y compris le débit en mL/h, dans l'écran Perfuse, appuyez sur **Aff/Modif → Affich système → Valeurs perfus.**

> Pour commencer une nouvelle perfusion péridurale intermittente avec une bibliothèque de médicaments:

1. Dans la barre des indicateurs, vérifiez que la pompe se trouve en mode Péridurale.



Pour de plus amples informations concernant la modification des modes de perfusion, reportez-vous à Sélection du mode de perfusion page 75.

2. Sur l'écran **Démarrer**, sélectionnez **Nvelle perfus.**
3. Dans l'écran **NomMedicam**,
   - À l'aide du clavier, saisissez le nom du médicament, puis appuyez sur **Recher** et passez à l'étape 4.



La touche **Recher** peut être utilisée pour afficher tous les médicaments disponibles sans saisir aucun caractère (lettres, chiffres ou symboles), ou bien pour filtrer les noms de médicaments en fonction des caractères saisis.

   - Lorsque le médicament requis est introuvable dans la bibliothèque de médicaments, appuyez sur la touche **Choix général** dans la barre d'outils :



« Choix général » contourne les limites spécifiques liées aux médicaments ; la perfusion est alors programmée sans tenir compte des limites de la bibliothèque de médicaments.

   Sur l'écran Attention, confirmez le Choix général puis appuyez sur **OK**.
   Passez à l'Étape 3 à la page 184 (Pour commencer une nouvelle perfusion Péridurale interm sans bibliothèque de médicament) et poursuivez la programmation.
4. Dans l'écran **Liste medic**, sélectionnez la ligne du médicament approprié.



Pour afficher d'autres médicaments, appuyez sur **Suivant**.

5. Si une liste des types de médicaments disponibles s'affiche, sélectionnez le type de médicament approprié et procédez selon l' étape correspondant à :
   - **Absence de concentration** : passez à l'Étape 7 à la page 185 (Pour commencer une nouvelle perfusion Péridurale interm sans bibliothèque de médicament) et poursuivez la programmation.
   - **Diluant seulement** (ex. 10 mL) : passez à l'Étape 7 à la page 185 (Pour commencer une nouvelle perfusion Péridurale interm sans bibliothèque de médicament) et poursuivez la programmation.
   - **Concentration partielle** : la valeur Qté médicament ou Volume total est manquante. Un écran de la valeur manquante s'affiche :
     - Dans l'écran **Qté médicament**, à l'aide du clavier saisissez la valeur Qté médicament → **OK**.
     - Dans l'écran **Volume total**, à l'aide du clavier saisissez la valeur Volume total → **OK**.

     Sur l'écran Attention, confirmez la concentration puis appuyez sur **OK**.

     Passez à l'Étape 7 à la page 185 (Pour commencer une nouvelle perfusion Péridurale interm sans bibliothèque de médicament) et poursuivez la programmation.
   - **Concentration totale** :

     Passez à l'Étape 7 à la page 185 (Pour commencer une nouvelle perfusion Péridurale interm sans bibliothèque de médicament) et poursuivez la programmation.

   Si une liste de types de médicaments disponibles ne s'affiche pas, passez à l'Étape 10 à la page 185 (Pour commencer une nouvelle perfusion Péridurale interm sans bibliothèque de médicament) et poursuivez la programmation.

Pour de plus amples informations concernant la bibliothèque de médicaments, reportez-vous à Chapitre 9 : Bibliothèque de médicaments à la page 245.

Démarrage d'une perfusion PIEB

La procédure suivante décrit la méthode de programmation d'une perfusion péridurale intermittente avec PCEA.

> Pour commencer une nouvelle perfusion PIEB sans la bibliothèque de médicaments:

1. Vérifiez que la pompe se trouve en mode Péridurale interm, puis programmez la perfusion Péridurale interm (Étape 2 à la page 184 à Étape 13 à la page 185 dans Pour commencer une nouvelle perfusion Péridurale interm sans bibliothèque de médicament).
2. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Confirm.

   Ensuite, appuyez sur **OK**.
3. Dans l'écran Début, sélectionnez **Ajouter PCEA**.
4. À l'aide du clavier, entrez la valeur pour le Bolus demande → **OK**.
5. À l'aide du clavier, saisissez la valeur Pér. Interdic → **OK**.
6. Dans l'écran Type limite dose, indiquez si les bolus patient doivent être limités :
   - **Oui** : passez à l'étape 7.
   - **Non** : passez à l'étape 8.



Si l'option **Non** a été choisie dans l'écran Limite dose, les bolus du patient sont définis au maximum autorisé, en fonction des autres paramètres définis pour la perfusion, notamment Pér Interdic et Bolus Demande.

7. Dans l'écran Type limite dose, sélectionnez le type de limite de dose approprié et passez à l'étape indiquée :
   - **Nombre de bolus :** à l'aide du clavier, saisissez le nombre maximum de bolus qui seront disponibles pour le patient sur une période d'une heure ou de quatre heures → **OK**. passez à l'étape 8.
   - **Dose totale :** À l'aide du clavier, saisissez la quantité maximale de médicament pouvant être administrée sur une période d'une heure ou de quatre heures → **OK**. passez à l'étape 8.

8. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Confirm.

   Ensuite, appuyez sur **OK**.



Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

9. Pour démarrer la perfusion, vérifiez que les clamps de la tubulure sont ouverts, puis appuyez sur **Début**.

   L'écran Perfuse apparaît et la perfusion commence.

Pendant toute la durée de la perfusion, la phase de perfusion (Dose intermittente, Débit continu ou Bolus) est affichée dans la barre des indicateurs. Les informations suivantes s'affichent également sur l'écran d'affichage principal :

- **NomMedicam :** nom du médicament sélectionné. Affiché dans la barre des indicateurs, quand une bibliothèque de médicaments est utilisée.
- **Concentration du médicament :** concentration du médicament saisie par l'utilisateur (Concentration finale ou Qté médicament/Volume total). Affichée lorsque cela est nécessaire.
- **Déb. :** débit de la perfusion en cours. Pour toutes les unités de doses autres que mL/h, le débit calculé est affiché en mL/h, à la fois dans le menu Affich système et dans l'écran Perfuse.
- **VAdm :** volume total restant à administrer. À mesure que la perfusion progresse, cette valeur diminue.
- **VI / Total :** volume total administré dans la perfusion en cours (y compris MVO si ce mode est appliqué durant une période de départ différé/la valeur VAdm total programmée. À mesure que la perfusion progresse, le VI augmente et le total demeure constant.
- **Durée verrou :** Temps restant avant que le bolus suivant soit disponible. Lorsque la durée verrouillée est écoulée, ce paramètre change et s'applique au bolus disponible.

- **Temps dose :** temps restant avant le début de la dose suivante (avant la fin de l'intervalle : DuréeDose restant + durée Débit continu).

	Lorsque la perfusion est interrompue (Dose intermittente ou Débit continu), le temps restant jusqu'à la dose intermittente suivante est arrêté et n'est pas affiché.

	Pour afficher tous les paramètres programmés de la perfusion en cours, y compris le débit en mL/h, dans l'écran Perfuse, appuyez sur **Aff/Modif → Affich système → Valeurs perfus.**

> Pour commencer une nouvelle perfusion PIEB avec une bibliothèque de médicaments:

1. Vérifiez que la pompe se trouve en mode Péridurale interm, puis programmez la perfusion Péridurale interm (Étape 2 à la page 187 à Étape 5 à la page 188 dans Pour commencer une nouvelle perfusion Péridurale interm sans bibliothèque de médicament).
2. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Confirm.

	Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

   Ensuite, appuyez sur **OK**.
3. Dans l'écran Début, sélectionnez **Ajouter PCEA**.

Passez à l'Étape 4 à la page 189 (Pour commencer une nouvelle perfusion PIEB sans la bibliothèque de médicaments) et poursuivez la programmation.

Pour de plus amples informations concernant la bibliothèque de médicaments, reportez-vous à Chapitre 9 : Bibliothèque de médicaments à la page 245.

Mode Péridurale intermittente : Opérations en cours de perfusion

Les opérations suivantes peuvent être effectuées durant les perfusions péridurales intermittentes :

Modification des paramètres de perfusion 192
Administration d'un bolus médecin 194
Interruption de perfusions 199
Annulation de perfusions 200
Verrouillage de l'écran 202
Activation de la fonction Verrou. patient 203
Affichage de l'historique d'administration 224

Modification des paramètres de perfusion

En mode Péridurale interm, la perfusion doit être interrompue avant toute modification de paramètre. Une fois la perfusion interrompue, tous les paramètres de perfusion peuvent être modifiés à l'aide de la touche de fonction **Aff/Modif**. De plus, le débit (Débit continu ou Débit dose) et la valeur VAdm pour la phase Dose Intermitt. peuvent être modifiés directement à partir de l'écran principal (durant une perfusion de bolus, aucun paramètre ne peut être modifié).

> Pour modifier des paramètres pour la phase en cours (dose intermittente/ débit continu) dans l'écran principal:

1. Interrompez la perfusion (Interruption de perfusions page 199).
2. Dans l'écran principal, sélectionnez le cadre approprié (Débit dose, Débit continu ou VAdm).
3. À l'aide du clavier, saisissez la nouvelle valeur Débit dose, Débit continu ou VAdm → **OK**.
4. Pour confirmer et enregistrer les modifications, appuyez sur **OK**.

   Pour retourner à l'écran EnPause sans enregistrer les modifications, appuyez sur **Retour**. Dans l'écranDébit dose, Débit continu ou VAdm, appuyez sur **Retour**. Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.

> Pour modifier des paramètres au moyen de la touche de fonction Aff/Modif:

1. Interrompez la perfusion (Interruption de perfusions page 199).
2. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Aff/Modif**.
3. Sélectionnez la case du paramètre à modifier.
4. À l'aide du clavier, entrez la nouvelle valeur du paramètre → **OK**.

	Lors de la modification de la dose intermittente ou du débit de la dose, il vous sera demandé de confirmer ou d'ajuster l'intervalle de dose.

	Lors de la modification des limites du bolus à la demande (volume ou verrouillage), la pompe vous demandera de confirmer ou d'ajuster les autres limites de bolus.

5. Pour modifier d'autres paramètres, répétez l'étape 3 et l'étape 4.

   Outre les modifications de paramètres, les fonctions suivantes sont également disponibles :
   - **Effac. VI accum :** réinitialise le volume total perfusé par toutes les perfusions associées au patient en cours à 0 mL.
   - **Affich système :** affiche les différents paramètres du système et de la pompe. (Reportez-vous à Menu Afficher page 218.)
   - **Historique d'administration :** Affiche un historique des événements d'administration de médicaments. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Affichage de l'historique d'administration page 224. S'applique uniquement lorsque le mode Péridurale interm avec PCEA a été programmé.
6. Pour confirmer et enregistrer les modifications, appuyez sur **OK**.

   Pour retourner à l'écran EnPause sans enregistrer les modifications, appuyez sur **Retour**. Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.

Administration d'un bolus médecin

Un bolus de volume variable (dans la plage de sécurité prédéfinie) peut être administré par un médecin en possession d'un code d'autorisation élevé. Un bolus médecin peut être administré uniquement pendant que la perfusion est en cours. La période réfractaire est réinitialisée après l'administration d'un bolus médecin.
Le bolus médecin n'est applicable que lors de la programmation du mode Péridurale interm avec PCEA.

> Pour administrer un bolus médecin:

1. Dans la barre d'outils de l'écran Perfuse, appuyez sur **Aff/Modif**.
2. Sélectionnez **Bolus médecin**.
3. À l'aide du clavier, saisissez le mot de passe approprié → **OK**.
4. À l'aide du clavier, saisissez le volume de bolus → **OK**.
5. Pour démarrer le bolus, dans l'écran Attention, appuyez sur **OK**.

   L'écran Bolus médecin apparaît et le bolus est lancé.



Le DÉBIT du Bolus médecin, et de tous les autres bolus en mode PCEA est défini avant la programmation de la perfusion. Il peut être défini sur 125 mL/h ou 200 mL/h (pour de plus amples informations, reportez-vous à Menu Options du mode Péridurale page 227).

Chapitre 6 : Opérations élémentaires de perfusion

Les sections ci-après expliquent les procédures et les actions réalisées couramment, dans tous les modes de perfusion, pour démarrer et gérer des perfusions :

Démarrage de nouvelles perfusions : Raccourcis 195
Reprise des perfusions après l'arrêt de la pompe 198
Opérations en cours de perfusion 199

Démarrage de nouvelles perfusions : Raccourcis

Les opérations raccourcies suivantes vous permettent de démarrer une perfusion sans devoir saisir les paramètres requis :

Répétition de la dernière perfusion 195
Utilisation d'un programme préréglé 197

Répétition de la dernière perfusion

La fonction Répéter la dernière perfusion offre une méthode rapide pour continuer la perfusion avec une nouvelle poche à perfusion, après que la première a été vidée ou interrompue (les mêmes paramètres de perfusion sont utilisés pour le même patient). La pompe enregistre automatiquement tous les paramètres programmés, à l'exception de la ligne secondaire, pour la dernière perfusion réalisée dans ce mode de perfusion. Si un paramètre est modifié en cours de perfusion, le paramètre modifié est enregistré. Les paramètres de la dernière perfusion sont enregistrés même si la dernière perfusion est incomplète ou que la pompe a été désactivée.



Lorsque l'option Répéter dern perf est utilisée, les paramètres **Historique d'administration, Vol Total Perf** et le Temps verr. restant ne sont pas effacés ; ils continuent à être comptabilisés depuis la perfusion précédente. Pour de plus amples informations sur les options Vol Total Perf et Historique d'administration, reportez-vous à Utilisation de la fonction Nouveau patient page 241.

	Les données relatives aux perfusions secondaires ne sont pas enregistrées. Cette option ne s'applique pas aux perfusions secondaires.

	L'option Répéter dern perf n'est pas disponible (elle est grisée) lorsque les réglages de la pompe diffèrent de ceux utilisés pour la perfusion précédente. Ceux-ci incluent : CCA, paramètres régionaux et type de perfusion PCA/PCEA.

	L'option Répéter dern perf ne doit pas inclure une dose de charge, même si celle-ci a été programmée pour la perfusion initiale. Si nécessaire, un bolus médecin peut être administré au démarrage de la perfusion. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Administration d'un bolus médecin page 165.

> Pour répéter la dernière perfusion:

1. Sur l'écran Démarrer, sélectionnez **Répéter dern perf**.
2. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Confirm.

	Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

Ensuite, appuyez sur **OK**.

3. Pour démarrer la perfusion, vérifiez que les clamps de la tubulure sont ouverts, puis appuyez sur **Début**.

L'écran Perfuse apparaît et la perfusion commence.

Utilisation d'un programme préréglé

La fonction Programmes préré vous permet de sélectionner une perfusion avec des paramètres prédéfinis. Chaque mode de perfusion peut prendre en charge jusqu'à 10 programmes de perfusion prédéfinis. Les programmes préré sont disponibles uniquement dans le mode de perfusion dans lequel ils ont été enregistrés.



Pour que la fonction Programmes préré apparaisse dans l'écran Démarrer, les programmes préréglés doivent être activés sur la pompe. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Configuration des réglages généraux page 211.

> Pour démarrer une perfusion à l'aide de la fonction Programmes préré:

1. Sur l'écran Démarrer, sélectionnez **Programmes préré**.



Si aucun programme préréglé n'a été enregistré dans le mode de perfusion actuel, un écran vierge s'affiche.
Pour de plus amples informations sur l'ajout ou la modification d'un programme, reportez-vous à Création et modification de programmes préréglés page 234.

2. Sélectionnez la ligne du programme souhaité.



Pour afficher d'autres programmes, appuyez sur **Suivant**.

3. Vérifiez les paramètres affichés à l'écran.



Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

Ensuite, appuyez sur **OK**.

4. Pour démarrer la perfusion, vérifiez que les clamps de la tubulure sont ouverts, puis appuyez sur **Début**.

   L'écran Perfuse apparaît et la perfusion commence.

Reprise des perfusions après l'arrêt de la pompe

Lorsque la pompe est mise hors tension pendant une perfusion active (en cours ou interrompue), l'option de reprise de la perfusion précédente s'affiche après la mise en marche de la pompe. Cette option s'applique à tous les modes de perfusion, sauf le mode NPT :

> Pour reprendre la perfusion.

1. Sur l'écran Attention, appuyez sur **OK**.
2. L'écran Perfusion en pause s'affiche,

   Appuyez sur **Demande conti.** pour continuer la perfusion.
3. Sur l'écran Attention, appuyez sur **OK** pour confirmer.

   L'écran Perfuse s'affiche.

	L'option de reprise de la perfusion précédente ne sera pas disponible si la pompe a été arrêtée en raison d'une alarme critique, ou si la perfusion a été arrêtée.

	Lorsqu'une bibliothèque de médicaments est chargée et qu'une perfusion est reprise après l'arrêt de la pompe, les modifications apportées aux configurations locales sont conservées jusqu'à la fin du traitement.

> Pour annuler la perfusion précédente.

- Sur l'écran Attention, appuyez sur **Quitter**. L'écran Démarrer s'affiche.

	Lorsqu'une bibliothèque de médicaments est chargée sur la pompe, l'écran Zone soin clinique s'affiche. L'utilisateur peut accepter ou modifier la CCA actuelle. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Zone de soins cliniques (CCA) page 246.

Opérations en cours de perfusion

Les sections ci-après décrivent les procédures qui sont réalisées couramment au cours d'une perfusion :

Interruption de perfusions 199
Annulation de perfusions 200
Verrouillage de l'écran 202
Activation de la fonction Verrou. patient 203

Interruption de perfusions

La fonction Pause permet d'interrompre momentanément une perfusion. Les perfusions peuvent être interrompues avec la touche de fonction **Demander Pause** ou, en cas d'urgence, à l'aide du bouton **Stop**.

Un message (sonore et visuel) indiquant que la perfusion a été interrompue se déclenche 30 secondes après l'interruption de la perfusion.

	Une pression sur le bouton **Stop** interrompt immédiatement la perfusion sans qu'il soit nécessaire de confirmer l'action Pause. En cas d'urgence, il est recommandé d'interrompre la perfusion à l'aide du bouton **Stop**. Dans les situations courantes, l'utilisation de la touche de fonction **Demander pause** est recommandée.

	Mettre la pompe hors tension après l'interruption de la perfusion permet à l'utilisateur de reprendre cette perfusion après avoir rallumé la pompe.

> Pour interrompre une perfusion à l'aide du bouton Stop:

- Au bas de la pompe, appuyez sur **Stop**. La perfusion est interrompue.

	Lorsque les fonctions Verrou. patient ou Verrouiller écran sont activées, il est nécessaire de confirmer l'interruption sur l'écran Attention, puis de cliquer sur **OK**.

> Pour interrompre une perfusion à l'aide de la touche de fonction Demander Pause:

1. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Demander Pause**.
2. Dans la barre d'outils de l'écran Attention, appuyez sur **OK**.
3. La perfusion est interrompue.



Si vous n'appuyez pas sur **OK** dans les 30 secondes qui suivent, la perfusion n'est pas interrompue et l'écran Perfuse s'affiche de nouveau.

> Pour reprendre une perfusion interrompue:

1. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Dem. continuer.**
2. Dans la barre d'outils de l'écran Attention, appuyez sur **OK**.

Annulation de perfusions

Pour annuler une perfusion, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- **Interruption puis arrêt de la perfusion :** La pompe retourne à l'écran Démarrer. La reprise de la perfusion après être sorti est impossible.
- **Mise hors service de la pompe :** mets la pompe hors tension en cours de perfusion, à l'aide du bouton **On/Off**.

Lorsque la pompe est mise hors tension en cours de perfusion, les paramètres de perfusion sont enregistrés. Lorsque la pompe est rallumée, l'utilisateur est invité à choisir s'il souhaite ou non reprendre la perfusion interrompue.

	En cas d'urgence, il est recommandé d'appuyer sur le bouton **ON/OFF** en le maintenant enfoncé pendant 5 secondes consécutives. Cette opération met la pompe hors tension sans qu'il soit nécessaire de confirmer l'action.

> Pour interrompre puis sortir d'une perfusion:

1. Au bas de la pompe, appuyez sur le bouton **Stop**.
2. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Sortir**.
3. Dans la barre d'outils de l'écran Attention, appuyez sur **Quitter perf.**

	Il sera impossible de poursuivre la perfusion après en être sorti.

	Lorsqu'une bibliothèque de médicaments est chargée sur la pompe, l'écran Zone soin clinique s'affiche. L'utilisateur peut accepter ou modifier la CCA actuelle. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Zone de soins cliniques (CCA) page 246.

> Pour mettre la pompe hors service:

1. Au bas de la pompe, appuyez sur le bouton **ON/OFF**.
2. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Off**.

   Appuyer et maintenir enfoncé le bouton **ON/OFF** durant 5 secondes sans interruption met la pompe hors service (sans qu'il soit nécessaire de confirmer).



En cas d'urgence, lorsque la fonctionnalité Verrou. patient ou Verrouiller écran (Activation de la fonction Verrou. patient page 203) est activée, vous devez appuyer et maintenir enfoncé le bouton **ON/OFF** durant 5 secondes pour mettre la pompe hors service, ou déverrouiller la pompe avant de la mettre hors service.

Verrouillage de l'écran

Le verrouillage de l'écran empêche toute modification accidentelle des paramètres, en désactivant la fonctionnalité de l'écran tactile. Par mesure de sécurité, il est recommandé de verrouiller l'écran en cours de perfusion.

> Pour verrouiller l'écran:

1. Dans la barre d'outils de l'écran Perfuse, appuyez sur **Verrou.**
2. Sur l'écran Options verr, sélectionnez **Verrouiller écran**.

   Les icônes **>** sur l'écran principal et les touches de fonction de la barre d'outils disparaissent. Seule la touche de fonction **App. pr déver. écran** apparaît sur la barre d'outils.

> Pour déverrouiller l'écran:

1. Dans la barre d'outils, appuyez sur **App. pr déver. écran**.
2. Dans la barre d'outils de l'écran Attention, appuyez sur **OK**.

Activation de la fonction Verrou. patient

La fonction Verrou. patient empêche le personnel non autorisé de modifier la pompe et les paramètres de perfusion. Lorsque cette fonction est activée, seules les fonctionnalités limitées sont disponibles. Un mot de passe est requis pour déverrouiller la pompe.



Durant le verrouillage patient ou le verrouillage de l'écran, la touche de fonction **Demander Pause** n'est pas disponible. Interrompez la perfusion en appuyant sur le bouton **Stop**. (Reportez-vous à Pour interrompre une perfusion à l'aide du bouton Stop page 199.)
Pour mettre la pompe hors service, appuyez et maintenez enfoncé le bouton **ON/OFF** durant 5 secondes consécutives.

> Pour activer la fonction Verrou. patient:

1. Dans la barre d'outils de l'écran Perfuse, appuyez sur **Verrou.**
2. Sur l'écran Options verr, sélectionnez **Verrou. patient**.

> Pour désactiver la fonction Verrou. patient:

1. Dans la barre d'outils, appuyez sur **App. pr déver. patient**.
2. Saisissez le mot de passe correspondant à l'aide du clavier, puis appuyez sur **OK**.

Fin de la perfusion

Lorsque la perfusion est terminée (VAdm programmé entièrement administré), la pompe active automatiquement la valeur MVO (la valeur par défaut ou le débit de la perfusion, la plus faible des deux) et affiche le récapitulatif de la perfusion :

- VI : volume perfusé (VI pour la perfusion terminée actuelle. Si la valeur Vol Total Perf. a été effacée durant cette perfusion, VI indique le volume perfusé à partir de ce moment).
- Débit : débit auquel la perfusion a été administrée

- Temps total : durée totale de la perfusion

	La valeur MVO par défaut peut être définie par un technicien agréé.

	Lorsque la valeur VAdm restante est inférieure ou égale à 0,1 mL, le temps restant (Tps rest.) affiché à l'écran peut différer de quelques minutes par rapport au temps réel restant.

> Pour poursuivre avec la valeur MVO et afficher l'écran MVO:

- Dans la barre d'outils de l'écran Message, appuyez sur **OK**.

> Pour interrompre la valeur MVO:

1. Dans la barre d'outils de l'écran Message, appuyez sur **OK**.
2. Dans la barre d'outils de l'écran MVO, appuyez sur **Sortir**.

	Lorsqu'une bibliothèque de médicaments est chargée et si la CCA a été modifiée au cours de la perfusion précédente, un écran Attention s'affiche et vous demande de confirmer la nouvelle CCA. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Zone de soins cliniques (CCA) page 246.

Chapitre 7 : Menu Options : configuration, affichage et test

Les sections suivantes décrivent la configuration des paramètres, le test des éléments et l'affichage des données système à l'aide du menu Options :

Options principales : présentation 205
Réglage du mode de perfusion 206
Gestion des paramètres de configuration 207
Utilisation des options des modes spéciaux 226

Options principales : présentation

L'écran Options permet d'accéder aux réglages de la pompe, aux modes de test et aux données système, que vous pouvez configurer. Pour ouvrir cet écran, appuyez sur la touche de fonction **Options** de la barre d'outils de l'écran Démarrer.

L'écran Options permet d'accéder à toutes les configurations et à tous les réglages de la pompe Sapphire (et non aux réglages d'une perfusion spécifique). Il permet également de tester les composants et d'afficher les paramètres de la pompe (et non de la perfusion), notamment les paramètres système, les journaux d'événements et l'historique des bolus).



La touche de fonction Options n'est pas disponible en cours de perfusion. Une partie des options de configuration et des informations accessibles depuis le menu Options est également accessible via le menu Aff/Modif.

Réglage du mode de perfusion

La pompe Sapphire est un appareil multi-plateforme capable de fonctionner dans différents modes. Chaque mode de perfusion possède des options qui lui sont propres. Le mode en cours est affiché à droite de la barre des indicateurs.
Le mode de perfusion se règle à l'aide du menu Options. La modification du mode de perfusion requiert un code d'autorisation Élevé ou Technicien.

> Lorsque vous modifiez le mode de perfusion, la pompe rétablit les valeurs par défaut du mode que vous venez de sélectionner.

> Pour modifier le mode de perfusion:

1. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Options**.
2. Sur l'écran Options, sélectionnez **Mode perfusion**.
3. Saisissez le mot de passe requis à l'aide du clavier, puis appuyez sur **OK**.
4. Sélectionnez le mode de perfusion approprié.

> Pour accéder au mode de perfusion PCEA ou Péridurale interm, sélectionnez **Péridurale**. Puis sélectionnez le mode de perfusion Péridurale approprié.

L'écran Démarrer du mode sélectionné s'affiche.

Gestion des paramètres de configuration

La section suivante décrit comment afficher et mettre à jour les paramètres de configuration de la pompe :

Gestion des paramètres d'alarme 207
Configuration des réglages audio 210
Configuration des réglages généraux 211
Définition des paramètres régionaux 215
Test de fonctionnement du système 217
Menu Afficher 218



Lorsqu'une bibliothèque de médicaments est chargée dans la pompe, les configurations locales effectuées sur la pompe restent valides jusqu'à ce que l'utilisateur sélectionne une CCA ou arrête la pompe. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Chapitre 9 : Bibliothèque de médicaments à la page 245.

Gestion des paramètres d'alarme

Le menu Alarmes permet d'afficher et de modifier les options d'alarme. Seuls les utilisateurs qui disposent du niveau d'autorisation Élevé ou Technicien peuvent accéder à ce menu.

> Pour accéder au menu Alarmes:

- Dans la barre d'outils de l'écran Démarrer, sélectionnez **Options**. Sélectionnez ensuite **Configur pompe g Alarmes**.

Option	Descriptions/Remarques	Pour modifier le paramètre (sur l'écran Alarmes)
Unités Occl.	Format des unités d'occlusion (**BAR**, **PSI** ou **mmHg**).	Sélectionnez **Unités occl.** Sélectionnez ensuite **BAR**, **PSI** ou **mmHg**.

Option	Descriptions/Remarques	Pour modifier le paramètre (sur l'écran Alarmes)
Pression occlusion	Pression en aval minimale déclenchant une alarme d'occlusion. Les plages acceptables sont 5,8 à 17,4 PSI ou 0,4 à 1,2 BAR ou 300 à 900 mmHg. Une alarme retentit lorsque la pression en aval atteint la valeur de consigne ± le niveau de sensibilité du capteur.	Sélectionnez **Pression occl.** À l'aide du clavier, saisissez ensuite la valeur souhaitée → **OK**.
Pompe ss surv.	Nombre de minutes consécutives d'inactivité de la pompe nécessaires pour qu'une alarme Pompe ss surv. (pompe sans surveillance) se déclenche. Les options disponibles sont **2**, **5** ou **10** minutes. **Remarque :** une alarme Pompe ss surv. ne peut pas se déclencher lorsque la pompe est dans l'état DépartDifféré ou Veille.	Sélectionnez **Pompe ss surv**. Ensuite, sélectionnez **2 min, 5 min** ou **10 min**.
Fin perf. proche	Nombre de minutes avant la fin d'une perfusion nécessaires pour qu'une alarme Fin perf. proche (fin de perfusion proche) se déclenche.	Sélectionnez **Fin perf. proche**. Ensuite, sélectionnez **1 min**, **3 min**, **5 min**, **10 min** ou **Off**.

Option	Descriptions/Remarques	Pour modifier le paramètre (sur l'écran Alarmes)
Vol alarme	Permet de régler le volume du haut-parleur pour le signal d'alarme sonore. Les options sont **Maximum** ou **Minimum**. Lorsque l'option est définie sur Minimum, les messages sont uniquement accompagnés d'un signal visuel. Les alarmes de niveau 1, 2 ou 3 et le message « Perfusion terminée » sont accompagnés d'un signal visuel et du signal sonore le plus bas autorisé, conformément à la norme CEI 60601-1-8. Le volume d'alarme maximum est 70 dB. Le volume d'alarme minimum est 56 dB. **Remarque :** les niveaux sonores des signaux d'alarme, qui sont inférieurs aux niveaux des signaux ambiants, peuvent gêner la reconnaissance des conditions d'alarme par l'opérateur. Pour de plus amples informations sur les messages et les alarmes, reportez-vous à Chapitre 10 : Alarmes et dépannage à la page 255.	Sélectionnez **Vol alarme**. Puis, sélectionnez **Maximum** ou **Minimum**.

	Il existe une option Redémarrage automatique occlusion, disponible pour la configuration par les techniciens agréés uniquement. Cette option permet à la pompe de redémarrer automatiquement la perfusion si l'occlusion a été éliminée. Si l'occlusion n'a pas été éliminée dans les 40 secondes ou si l'utilisateur choisit d'interrompre le processus, l'alarme d'occlusion en aval est activée (elle apparaît au bout de quelques secondes). Un redémarrage automatique après occlusion peut se produire jusqu'à 5 fois par heure.

Configuration des réglages audio

Le menu Réglages audio permet d'afficher et de modifier les paramètres de la pompe liés au volume. Seuls les utilisateurs qui disposent du niveau d'autorisation Élevé ou Technicien peuvent accéder à ce menu.

> Pour accéder au menu Réglages audio:

- Dans la barre d'outils de l'écran Démarrer, sélectionnez **Options**. Ensuite, sélectionnez **Configur pompe** → **Réglages audio**.

Option	Descriptions/Remarques	Pour modifier le paramètre (à l'écran Réglages génér)
Volume touches	Permet de régler le volume du haut-parleur pour le signal émis lorsque les utilisateurs sélectionnent des fonctions ou appuient sur des touches de la pompe.	Sélectionnez **Vol touches**. Sélectionnez ensuite **Faible**, **Élevé** ou **Off**.
Vol alarme	Permet de régler le volume du haut-parleur pour le signal d'alarme sonore. Les options sont Maximum ou Minimum. Lorsque l'option est définie sur Minimum, les messages sont uniquement accompagnés d'un signal visuel. Les alarmes de niveau 1, 2 ou 3 et le message « Perfusion terminée » sont accompagnés d'un signal visuel et du signal sonore le plus bas autorisé, conformément à la norme CEI 60601-1-8. Le volume d'alarme maximum est 70 dB. Le volume d'alarme minimum est 56 dB. **Remarque :** les niveaux sonores des signaux d'alarme, qui sont inférieurs aux niveaux des signaux ambiants, peuvent gêner la reconnaissance des conditions d'alarme par l'opérateur. Pour de plus amples informations su les messages et les alarmes, reportez-vous à Chapitre 10 : Alarmes et dépannage à la page 255.	Sélectionnez **Vol alarme**. Puis, sélectionnez **Maximum** ou **Minimum**.

Option	Descriptions/Remarques	Pour modifier le paramètre (à l'écran Réglages génér)
Cordon Bolus	Permet de configurer le signal sonore Bolus, déclenché par la pression sur le cordon bolus. Lorsque cette option est définie sur Tjs act., un signal sonore est déclenché à chaque pression sur le cordon bolus. Lorsque cette option est définie sur Pendant bolus, un signal sonore est déclenché en cas de pression sur le codon bolus lorsque le bolus est disponible.	Sélectionnez **Cordon Bolus**. Sélectionnez ensuite **Tjs act.** ou **Pendant bolus**.

Configuration des réglages généraux

Le menu Réglages génér permet d'afficher les réglages de base de la pompe et de les modifier en fonction des exigences cliniques. Seuls les utilisateurs qui disposent du niveau d'autorisation Élevé ou Technicien peuvent accéder à ce menu.

> Pour accéder au menu Réglages génér:

- Dans la barre d'outils de l'écran Démarrer, sélectionnez **Options**. Ensuite, sélectionnez **Configur pompe → Réglages génér.**

Option	Descriptions/Remarques	Pour modifier le paramètre (à l'écran Réglages génér)
CCA actuelle	Permet de sélectionner la CCA sur laquelle la pompe doit être réglée. Cette option est affichée uniquement lorsque la bibliothèque de médicaments est chargée. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Zone de soins cliniques (CCA) page 246.	Sélectionnez **CCA actuelle**. Choisissez la CCA appropriée, puis, dans l'écran Attention, appuyez sur **OK**.

Option	Descriptions/Remarques	Pour modifier le paramètre (à l'écran Réglages génér)
Config. Démarr.	Permet de définir la configuration de l'écran Démarrer. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Menu Configuration démarrage page 215.	Reportez-vous à Menu Configuration démarrage page 215.
Niveau autorisation	Permet de régler le niveau de verrouillage par autorisation de la pompe. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Gestion des niveaux d'autorisation page 229.	Sélectionnez **Niveau autorisation**. Ensuite, saisissez un mot de passe et sélectionnez **Faible**, **Moyen**, **Élevé** ou **Tech**.
Autor DépartDifféré	Permet aux utilisateurs de démarrer une perfusion ultérieurement. L'utilisateur peut définir une durée différée spécifique ou régler la pompe sur Veille. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Utilisation de la fonction Différé page 237.	Sélectionnez la ligne **Autor. DéparDifféré** pour faire passer l'option de **On** à **Off** ou inversement.
Déf vol purge	Quantité de liquide utilisée pour purger la tubulure lors d'une purge automatique. La plage acceptable est 2 à 25 mL.	Sélectionnez **Déf vol purge**. À l'aide du clavier, saisissez ensuite la valeur souhaitée → **OK**.
Rétroéclairage	Permet à l'utilisateur de régler l'intensité d'éclairage de l'écran pour une perfusion en cours. Le rétroéclairage peut également être modifié durant une perfusion en cours. Les options Off et Partiel de cette fonction permettent d'économiser de l'énergie et de prolonger l'autonomie de la batterie.	Sélectionnez **Rétroéclairage**. Ensuite, sélectionnez **On**, **Off** ou **Partiel**.

Option	Descriptions/Remarques	Pour modifier le paramètre (à l'écran Réglages génér)
Rappel de purge	Permet d'activer l'envoi d'un message à l'utilisateur pour lui rappeler de purger la tubulure d'administration avant de démarrer une perfusion. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Purge automatique au moyen de la pompe page 91.	Sélectionnez **Rappel de purge** afin d'activer (**On**) l'option ou de la désactiver (**Off**).
Bolus avancé	Permet aux utilisateurs de programmer un bolus en saisissant un débit, une quantité et une durée. Lorsque cette option est désactivée, le bolus est programmé pour la quantité uniquement. Le débit est le débit de bolus par défaut. Cette option est disponible uniquement lorsque l'option Autor bolus est activée (au moyen d'un code d'autorisation Technicien). S'applique uniquement au mode de perfusion Continu. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Administration d'un bolus page 113.	Sélectionnez la ligne **Bolus avancé** afin de faire passer l'option de **On** à **Off** ou inversement.
Rappel bolus	Permet d'activer l'envoi d'un message à l'utilisateur pour lui rappeler de brancher le cordon bolus avant de démarrer une perfusion PCA, PCEA ou PIEB qui inclut des boli patient. Le rappel a deux fonctions : • donner à l'utilisateur l'instruction de brancher le cordon bolus directement à la pompe. • vérifier le bon fonctionnement (s'assurer que la pression sur le cordon bolus est reconnue par la pompe).	Sélectionnez la ligne **Rappel bolus** afin de faire passer l'option de **On** à **Off** ou inversement.

Option	Descriptions/Remarques	Pour modifier le paramètre (à l'écran Réglages génér)
Verrou P. auto	Permet d'activer/de désactiver le verrouillage patient, une fonction de sécurité qui empêche de modifier les paramètres sans avoir d'abord saisi un mot de passe. Lorsque cette option est activée, le verrouillage patient est activé automatiquement au démarrage d'une perfusion (Activation de la fonction Verrou. patient page 203).	Sélectionnez la ligne **Verrou P. Auto** afin de faire passer l'option de **On** à **Off** ou inversement.
Économ. écran	Permet d'activer/de désactiver un affichage à distance des principaux paramètres de perfusion durant une perfusion en cours. Ces paramètres comprennent des informations sur le médicament, le mode de perfusion (indiqué par une couleur), le débit de perfusion et la phase (débit de la dose, débit continu, etc.). L'économiseur d'écran s'affiche 30 secondes après le démarrage du programme de perfusion, si la pompe n'a pas été actionnée. L'économiseur d'écran ne s'affiche pas dans les cas suivants : départ différé, fin de perfusion MVO ou durant une administration de bolus. L'économiseur d'écran cesse de s'afficher dans les cas suivants : • Alarme - l'écran d'alarme s'affiche • Écran touché - l'écran Perfuse apparaît de nouveau • Interruption de la perfusion - l'écran EnPause s'affiche.	Sélectionnez la ligne **Économie écran** afin de faire passer l'option de **On** à **Off** ou inversement.

Menu Configuration démarrage

> Pour accéder au menu Configuration démarrage: Dans la barre d'outils de l'écran Démarrer, sélectionnez **Options**. Ensuite, sélectionnez **Configur pompe** → **Réglages génér.** → **Config. Démarr**

Option	Descriptions/Remarques	Pour modifier le paramètre (à l'écran Réglages génér)
Répéter la dernière perfusion	Permet à l'utilisateur de démarrer des perfusions en utilisant les mêmes paramètres de perfusion pour le même patient. Lorsque cette option est activée, le bouton Répéter dern perf apparaît dans l'écran Début de la pompe. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Répétition de la dernière perfusion page 195.	Sélectionnez la ligne **Répéter dern perf**, pour faire passer l'option de **On** à **Off** ou inversement.
Préprogram.	Permet à l'utilisateur de démarrer une perfusion au moyen des paramètres de perfusion prédéfinis. Lorsque cette option est activée, le bouton Programmes préré s'affiche à l'écran Démarrer de la pompe. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Création et modification de programmes préréglés page 234.	Sélectionnez la ligne **Préprogram.** afin de faire passer l'option de **On** à **Off** ou inversement.

Définition des paramètres régionaux

Le menu Régional permet de régler la date, l'heure, la langue et le format US. Seuls les utilisateurs qui disposent du niveau d'autorisation Élevé ou Technicien peuvent accéder à ce menu.

> Pour accéder au menu Régional:

- Dans la barre d'outils de l'écran Démarrer, sélectionnez **Options**. Ensuite, sélectionnez **Configur pompe** → **Régional**.

La procédure suivante vous explique comment configurer les paramètres du menu Régional.

> Pour régler la date:

1. Sélectionnez le cadre **Date**.
2. Saisissez les valeurs (2 chiffres pour chacune) de jour, de mois et d'année à l'aide du clavier. (Si le format US a été défini, l'ordre est mois, jour et année.)
3. Pour valider les nouveaux réglages, appuyez sur **OK**.

> Pour régler l'heure:

1. Sélectionnez le cadre **Heure**.
2. Saisissez les valeurs (2 chiffres pour chacune) d'heure et de minutes.
3. Si nécessaire, changez les unités de temps de AM à PM ou inversement en appuyant sur la touche de fonction **AM/PM**. (cette étape ne s'applique que si le format US a été défini).
4. Pour valider les nouveaux réglages, appuyez sur **OK**.

> Pour régler la langue:

1. Sélectionnez le cadre **Langue**.
2. Sélectionnez la langue souhaitée.



Sur certaines pompes, seule la langue par défaut est affichée.

3. Pour valider les nouveaux réglages, appuyez sur **OK**.

> Pour définir le format US:

1. Sélectionnez le cadre **Format US**.
2. Faites passer les réglages de **On** à **Off** ou inversement.
3. Pour valider les nouveaux réglages, appuyez sur **OK**.



Si ce paramètre est défini sur On, la date s'affichera dans le format mois/jour/année et l'heure dans le format de 12 heures (am/pm).

Test de fonctionnement du système

Le menu Tester système permet de tester les fonctionnalités de base du système. Seuls les utilisateurs qui disposent du niveau d'autorisation Élevé ou Technicien peuvent accéder à ce menu.

> Pour accéder au menu Tester système:

- Dans la barre d'outils de l'écran Démarrer, sélectionnez **Options**. Ensuite, sélectionnez **Configur pompe** → **Tester système**.

Option	Descriptions/Remarques
Ht-parleur élev	• **On :** signaux sonores de volume élevé. • **Off :** pas de signaux sonores.
Ht-parleur bas	• **On :** signaux sonores de faible volume. • **Off :** pas de signaux sonores.
DEL Alarm	• **On :** la DEL rouge (alarme) est allumée. • **Off :** la DEL rouge (alarme) n'est pas allumée.
DEL Charge	• **On :** la DEL jaune (charge) est allumée. • **Off :** la DEL jaune (charge) n'est pas allumée.
Témoin Run	• **On :** la DEL verte (marche) est allumée. • **Off :** la DEL verte (marche) n'est pas allumée.
Capteur porte	• **Fermée :** la porte de sécurité est fermée. • **Ouverte :** la porte de sécurité est ouverte.
Cordon bolus	• **Relâché :** le cordon n'est pas appuyé. • **Engagé :** le cordon est appuyé.

Menu Afficher

Le menu Afficher permet d'accéder aux réglages actuels de la pompe et répertorie les événements vérifiés par le système. Les catégories principales sont les suivantes :

Catégorie	Description/Remarques
Affich système	Fournit une vue des réglages système actuels et permet la mise à jour des réglages sélectionnés. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Affichage des paramètres système page 219.
Journal évén.	Fournit une vue des événements enregistrés par le système, tels qu'une modification du niveau d'autorisation, la programmation des informations de perfusion, les alarmes activées, etc. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Affichage du journal des événements page 222.
Historique d'administration (modes de perfusion PCA, PCEA et Péridurale intermit seulement)	Fournit une vue des bolus et quantité totale de médicament administrés durant une perfusion PCA, PCEA ou PIEB. L'historique d'administration est associé à un patient. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Affichage de l'historique d'administration page 224.

> Pour accéder au menu Affich. à partir de l'écran Démarrer:

1. Dans la barre d'outils de l'écran Démarrer, sélectionnez **Options**.
2. Sur l'écran Options, sélectionnez **Afficher**.

> Pour accéder à l'écran Affich système à partir de l'écran Perfuse:

1. Dans la barre d'outils de l'écran Perfuse, sélectionnez **Aff/Modif**.
2. Dans la barre d'outils de l'écran Aff/Modif, sélectionnez **Affich système**.

Affichage des paramètres système

L'écran Affich système permet d'afficher les réglages actuels du système et les paramètres de perfusion et de mettre à jour des réglages sélectionnés. Vous pouvez passer d'une page de réglages à une autre en appuyant sur les touches de fonction **Suivant** et **Retour**.

Les réglages suivants sont affichés dans tous les modes de perfusion :

Paramètre	Description/Remarques
Valeurs perfus.	Affiche tous les paramètres programmés de la perfusion en cours, notamment le débit en mL/h. S'applique uniquement à une perfusion active ou durant le mode Veille. Le bouton **>** permet d'afficher les paramètres.
Vol alarme	Volume du signal d'alarme sonore (**Maximum** ou **Minimum**). Pour modifier le réglage, appuyez sur **>**, puis sélectionnez la valeur souhaitée.
Occlusion	Niveau de pression en aval déclenchant une alarme d'occlusion. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Gestion des paramètres d'alarme page 207. Pour modifier le réglage, appuyez sur **>**, saisissez la valeur souhaitée à l'aide du clavier, puis appuyez sur **OK**.
Autorisation	Niveau actuel de verrouillage par autorisation. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Gestion des niveaux d'autorisation page 229. Pour modifier le réglage, appuyez sur **>**, sélectionnez une valeur, puis appuyez sur **OK.** Un mot de passe doit être saisi pour modifier l'autorisation.
CCA actuelle	CCA actuelle, telle que pré-sélectionnée par l'utilisateur, et utilisée pour la perfusion actuelle. Cette option est affichée uniquement lorsque la bibliothèque de médicaments est chargée. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Zone de soins cliniques (CCA) page 246.

Paramètre	Description/Remarques
CCA suivante	La CCA suivante s'affiche uniquement lorsque la bibliothèque de médicaments est chargée et que l'utilisateur a modifié la CCA durant une perfusion. **Remarque :** la CCA suivante s'appliquera uniquement après la fin de la perfusion. S'applique uniquement durant une perfusion active ou durant le mode Veille. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Zone de soins cliniques (CCA) page 246.
Rétroéclairage	Réglages de rétroéclairage actuels. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Configuration des réglages généraux page 211. Pour modifier ce réglage, appuyez sur **>**, puis sélectionnez **On**, **Partiel** ou **Off**.
Vol Total Perf	Volume de perfusion cumulatif (mL). Pour effacer la valeur Vol Total Perf, appuyez sur **>**. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Surveillance du volume total perfusé (total de la session) page 242.
Accum. Princ. VI	Volume de perfusion cumulatif (mL) via les perfusions principales. S'affiche dans le menu Affich système uniquement dans le mode de perfusion Continu. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Surveillance du volume total perfusé (total de la session) page 242.
Accum. VI sec.	Volume de perfusion cumulatif (mL) via les perfusions secondaires. S'affiche dans le menu Affich système uniquement dans le mode de perfusion Continu. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Surveillance du volume total perfusé (total de la session) page 242.
Date VI effacé Heure VI effacé	Date et heure auxquelles le volume total de perfusion a été effacé pour la dernière fois. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Surveillance du volume total perfusé (total de la session) page 242.
Mode perfusion	Mode de perfusion actuel.

Paramètre	Description/Remarques
Détect air unique Détecteur air accumulé Seuil d'accumulation	Ces réglages concernent la quantité d'air déclenchant une alarme Air dans tubulure, lorsque la détection d'air est activée (ON). Seuls les techniciens sont en mesure de les modifier. Pour de plus amples informations, reportez-vous au manuel d'entretien. **Remarque :** si le débit d'une perfusion non péridurale est inférieur ou égal à 4 mL/h, le Détect air unique s'allume automatiquement.
Date Tps	Date et heure actuelles. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Définition des paramètres régionaux page 215.
Version du logiciel	Version du logiciel chargée sur la pompe.
Nom de la bibliothèque de médicaments	Le nom de la bibliothèque de médicaments apparaît uniquement quand une bibliothèque de médicaments est chargée sur la pompe. Pour de plus amples informations concernant la bibliothèque de médicaments, reportez-vous à Chapitre 9 : Bibliothèque de médicaments à la page 245.
Date de publication de la bibliothèque de médicaments	La date de publication de la bibliothèque de médicaments apparaît uniquement si une bibliothèque de médicaments est chargée sur la pompe. Pour de plus amples informations concernant la bibliothèque de médicaments, reportez-vous à Chapitre 9 : Bibliothèque de médicaments à la page 245.
Numéro série	Numéro de série de la pompe.
Certif. suivante	Date de la prochaine certification de la pompe. Pour de plus amples informations, reportez-vous au manuel d'entretien.
Déf vol purge	Quantité de liquide utilisée pour purger la tubulure, lors d'une purge automatique. La plage acceptable est 2 à 25 mL.
État batterie	Pourcentage de charge actuel (approximatif) de la batterie. Les valeurs possibles sont **100 %**, **75 %**, **50 %**, **25 %** et **Batterie faible**.
MVO	Débit MVO par défaut défini pour le mode de perfusion actuel. Ce paramètre ne s'applique pas au mode Intermit ou Péridurale interm (dans lequel la valeur MVO est égale à la valeur MVO/ débit continu programmée pour la perfusion).

Paramètre	Description/Remarques
Déb. bolus	Débit de bolus par défaut défini pour le mode de perfusion actuel. Ce paramètre n'est pas disponible dans les modes Intermit, NPT ou Paliers. En mode continu, lorsque l'option Bolus avancé est définie sur On, les valeurs Quantité, Débit et Temps de bolus peuvent être programmées par l'utilisateur et le débit de bolus ne sera pas affiché dans le menu Affich système. Seuls les techniciens sont en mesure de modifier le débit de bolus par défaut. Pour de plus amples informations, reportez-vous au manuel d'entretien.
Débit bolus second.	Débit de bolus secondaire par défaut. Ce paramètre s'applique uniquement au mode de perfusion continu. Lorsque l'option Bolus avancé est définie sur On, les valeurs Quantité, Débit et Temps de bolus peuvent être programmées par l'utilisateur et le débit de bolus secondaire ne sera pas affiché dans le menu Affich système. Seuls les techniciens sont en mesure de modifier le débit de bolus par défaut. Pour de plus amples informations, reportez-vous au manuel d'entretien.

Affichage du journal des événements

L'écran Journal évén. permet d'afficher un enregistrement de tous les événements vérifiés par le système. Vous pouvez afficher une liste de tous les événements ou uniquement les événements qui se sont produits un jour particulier.

> Pour afficher les événements qui se sont produits un jour particulier:

1. Dans le menu Options, sélectionnez **Afficher**.
2. Sur l'écran Affich., sélectionnez **Journal évén**.
3. Sur l'écran Journal évén., sélectionnez **Par date**.
4. À l'aide du clavier, saisissez le jour (2 chiffres), le mois (2 chiffres) et l'année (2 chiffres). (Si le format US a été défini, l'ordre est mois, jour et année.)



Pour passer directement à un élément de la date (par ex. au jour), appuyez dessus.

5. Dans la barre d'outils, appuyez sur **OK**.

   Une liste d'événements s'affiche.



Si aucun événement ne s'est produit le jour indiqué, un écran vierge s'affiche.

> Pour afficher tous les événements:

1. Dans le menu Options, sélectionnez **Afficher**.
2. Sur l'écran Affich., sélectionnez **Journal évén**.
3. Sur l'écran Journal évén., sélectionnez **Tous évén.**

   Une liste d'événements s'affiche.

Le journal d'événements est trié par heure, l'événement le plus récent étant affiché au début de la liste. À chaque événement correspond un code spécifique. (par exemple, le code d'alarme Pompe ss surv. est 18). Ce code est affiché en regard de l'heure de l'événement dans le journal d'événements.

Lorsque vous sélectionnez la ligne d'un événement, le cadre Détails évén. affiche l'horodatage complet (date et heure exacte) de l'événement en question, ainsi qu'une brève description de l'événement.
Lorsque la pompe est mise hors tension, ou en cas de coupure de courant, l'arrêt de la pompe est enregistré comme un événement (avec horodatage), et le journal d'événements est sauvegardé.
Lorsque le nombre d'événements dans le journal d'événements dépasse la capacité maximale, la moitié antérieure du journal d'événements est effacée, pour permettre de consigner de nouveaux événements.

Affichage de l'historique d'administration

Cet écran s'affiche uniquement dans les modes de perfusion PCA, PCEA et PIEB. Il fournit un récapitulatif de la quantité totale de médicament administrée pendant la durée du traitement, ainsi que tous les événements de bolus.



Pour accéder à l'écran Historique d'administration durant les perfusions PCA, PCEA ou PIEB :
Dans la barre d'outils, sélectionnez **Aff/Modif**, puis sélectionnez **Modifier PCEA → Historique d'administration**. Lorsque la pompe est verrouillée, il est possible d'accéder à l'Historique d'administration sans déverrouiller la pompe.

Les informations données dans l'historique d'administration comprennent notamment :

Désignation de la valeur	Description/Remarques
Dose totale admin	La quantité totale de médicament administrée au patient au cours du traitement via bolus, dose de charge, débit continu, KVO, le cas échéant, et intermittentes. Quand l'option Répéter dern perf est sélectionnée, cette valeur fait le cumul des perfusions précédentes.

Désignation de la valeur	Description/Remarques
Période histor bolus	Période (en heures) durant laquelle les bolus affichés se sont produits. La période d'historique par défaut est de 1 heure et doit comprendre au moins 1 heure et ne pas dépasser le nombre total d'heures de perfusion. Pour modifier le réglage, appuyez sur **>**, saisissez la valeur souhaitée à l'aide du clavier, puis appuyez sur **OK**.
Nb bol. perf/dem (Nombre de bolus perfusés/ demandes)	Nombre total de bolus patient perfusés par patient/nombre de fois que le patient a demandé un bolus (en appuyant sur le bouton du cordon bolus ou sur la touche de fonction **Bolus**).
Bolus pat. perf	Quantité totale perfusée (en mL, mg, mcg, mU, million d'unités, gramme, nanogramme, mmol ou mEq) via les bolus à la demande.
Bolus médecin prf	Quantité totale perfusée (en mL, mg, mcg, mU, million d'unités, gramme, nanogramme, mmol ou mEq) via des bolus perfusés par des médecins y compris la dose de charge.
Bolus total perf	Quantité totale perfusée administrée au patient via les bolus (dose de charge, médecin, patient) ou des doses intermittentes (PIEB).
Doses intermit. perfus.	Quantité totale de doses intermittentes (en mL, mg, mcg, mU, million d'unités, gramme, nanogramme, mmol ou mEq). Apparaît uniquement lorsque le mode Péridurale interm avec PCEA est programmé.
Doses intermit. perfus./Total	Nombre total de doses intermittentes réellement perfusées/ nombre de doses intermittentes programmées pour être perfusées. Apparaît uniquement lorsque le mode Péridurale interm avec PCEA est programmé.



Lorsque l'option **Répéter dern perf** est utilisée (pour le même patient), les paramètres Historique d'administration, Vol Total Perf et la durée verrouillée ne sont pas effacés ; au contraire, ils continuent à être comptabilisés depuis la perfusion précédente.

Utilisation des options des modes spéciaux

Les sections suivantes décrivent les options disponibles uniquement dans les modes de perfusion PCA et Péridurale :

Menu Options PCA 226
Menu Options du mode Péridurale 227

Menu Options PCA

Lorsque la pompe est en mode de perfusion PCA, vous pouvez accéder à l'écran Options PCA depuis le menu Options principal. Ce menu permet d'afficher et de mettre à jour les paramètres suivants :

Paramètre	Description/Remarques
Déb. bolus	Débit de perfusion d'un bolus (bolus patient, bolus médecin et dose de charge). Les options sont 125 ou 200 mL/h. La valeur par défaut est 125 mL/h.
Autor dosecharge	Permet à l'utilisateur de programmer une dose de charge (en démarrant la perfusion avec un bolus médecin). Sélectionnez la ligne pour faire passer l'option de **On** à **Off** ou inversement.
Type perfusion	Définit le type de perfusion PCA disponible pour l'utilisateur : • Cont. seul – inclut uniquement un débit continu avec des bolus (si cette option est activée, une dose de charge peut être programmée) • Bolus seul – inclut uniquement des bolus patient sans débit continu (un bolus médecin et une dose de charge peuvent être perfusés) • Continu avec bolus – permet à l'utilisateur de programmer à la fois des bolus continus et patient (l'un ou l'autre est facultatif)
Limite temps	Indique la période à laquelle le type de limite de dose est appliqué (durant la période sélectionnée, les bolus perfusés peuvent être limités soit par nombre maximum, soit par volume maximum).

> Pour modifier le débit de bolus depuis l'écran Options PCA:

1. Sélectionnez la ligne Déb. bolus.
2. À l'aide du clavier, saisissez le nouveau débit de bolus → **OK**.
3. Pour enregistrer la modification dans le système, appuyez sur **OK**.

Menu Options du mode Péridurale

Pour accéder aux écrans Options CEA et OptionsPCEA Int, appuyez sur la touche de fonction **Options** lorsque la pompe est en mode de perfusion PCEA ou Péridurale interm, respectivement. Ces écrans permettent d'afficher et de mettre à jour les paramètres suivants :

Paramètre	Description/Remarques
Déb. bolus (mode PCEA uniquement)	Débit de perfusion d'un bolus (bolus patient, bolus médecin et dose de charge). Les options sont 125 ou 200 mL/h. Le débit par défaut est 125 mL/h.
Demande de mot de passe	Active une fonction de sécurité qui nécessite la saisie d'un mot de passe de niveau d'autorisation élevé pour les actions de programmation et de modification.
Autor dosecharge (mode PCEA uniquement)	Permet à l'utilisateur de programmer une dose de charge (en démarrant la perfusion avec un bolus médecin). Sélectionnez la ligne pour faire passer l'option de **On** à **Off** ou inversement.
Type perfusion (mode PCEA uniquement)	Définit le type de perfusion PCEA disponible pour l'utilisateur : • Cont. seul – inclut uniquement un débit continu avec des bolus (si cette option est activée, une dose de charge peut être programmée) • Bolus seul – inclut uniquement des bolus patient sans débit continu (un bolus médecin et une dose de charge peuvent être perfusés) • Continu avec bolus – permet à l'utilisateur de programmer à la fois des bolus continus et patient (l'un ou l'autre est facultatif)

Paramètre	Description/Remarques
Débit dose (mode Pér int uniquement)	Vitesse à laquelle une dose intermittente est administrée. Les options sont 125 ou 200 mL/h. Le débit par défaut est 125 mL/h.
Limite temps	Indique la période à laquelle le type de limite de dose est appliqué (durant la période sélectionnée, les bolus perfusés sont limités soit par nombre maximum, soit par volume maximum).
PIEB (mode Pér int uniquement)	Permet à l'utilisateur de programmer une perfusion PIEB.

Chapitre 8 : Utilisation des fonctions avancées

Ce chapitre explique comment travailler avec des fonctions de la pompe moins couramment utilisées. Les options suivantes sont généralement réservées aux utilisateurs plus avertis de la pompe :

Gestion des niveaux d'autorisation 229
Nouvelle saisie du mot de passe 233
Création et modification de programmes préréglés 234
Utilisation de la fonction Différé 237
Utilisation de la fonction Nouveau patient 241

Gestion des niveaux d'autorisation

Afin d'assurer la sécurité des patients, la pompe Sapphire a été dotée de quatre niveaux d'autorisation. Les niveaux d'autorisation contrôlent l'accès aux options de programmation de la pompe. Chaque niveau permet aux utilisateurs d'accéder à un ensemble spécifique d'actions et d'options de programmation de la pompe. Les niveaux d'autorisation sont modulaires. En d'autres termes, les utilisateurs qui possèdent un niveau d'autorisation donné peuvent accéder aux actions disponibles à leur niveau, ainsi qu'à celles disponibles aux utilisateurs qui possèdent un niveau d'autorisation inférieur. Les niveaux possibles sont les suivants :

- **Faible :** toutes les options de programmation sont désactivées et aucun réglage ne peut être modifié.
- **Moyen :** les options de programmation élémentaires, telles que la possibilité d'utiliser les raccourcis pour démarrer les perfusions, sont activées.
- **Élevé :** toutes les tâches et tous les paramètres de configuration sont activés, à l'exception des options réservées aux techniciens.

- **Technicien :** tous les paramètres sont activés. Ce niveau est exclusivement réservé aux techniciens et aux développeurs.



Les mots de passe sont définis par un technicien ou chargés avec la bibliothèque de médicaments.

Les actions particulières permises à chaque niveau d'autorisation sont indiquées dans le tableau suivant.

Niveau autorisation	Actions autorisées
Faible	Arrêt de la pompe puis reprise de la perfusion
	Mise sous et hors tension de la pompe
	Administration d'un bolus patient
	Utilisation du menu Afficher
	Activation immédiate de la diminution progressive durant la perfusion NPT, selon la période de diminution progressive définie par le médecin
Moyen	Arrêt de la pompe puis reprise de la perfusion
	Démarrage des perfusions à l'aide de la fonction Programmes préré
	Démarrage des perfusions à l'aide de la fonction Répéter la dernière perfusion
	Purge au moyen de la pompe
	Modification du débit durant la perfusion (cette option doit être activée avant la perfusion par un technicien autorisé)
	Affichage du débit de bolus (options PCA)
	Activation immédiate de la diminution progressive durant la perfusion NPT et réglage de sa durée
	Utilisez de la fonction Différé
Élevé	Démarrage des perfusions à l'aide de la fonction Nvelle perfus.
	Affichage/Modification des paramètres

Niveau autorisation	Actions autorisées
	Utilisation du menu Configur pompe
	Création/modification des programmes préréglés (requiert un mot de passe unique)
	Utilisation de toutes les options PCA, PCEA et PIEB
	Modification du mode de perfusion (nouvelle saisie du mot de passe requise)
	Bolus médecin
Technicien	Tous

Lorsque la pompe est mise hors tension, le réglage de l'autorisation du niveau de verrouillage est enregistré. Ainsi, le dernier niveau de verrouillage défini est conservé lorsque la pompe est remise en marche.



Si la pompe est mise hors tension en mode Technicien, lorsque la pompe est remise en marche, elle est au niveau d'autorisation Élevé.

Vous pouvez afficher le niveau actuel de verrouillage d'autorisation via le menu Options. En cours de perfusion, vous pouvez accéder au niveau de verrouillage via l'écran Perfuse.

> Pour afficher le niveau actuel de verrouillage d'autorisation depuis le menu Options:

- Dans le menu Options, sélectionnez **Afficher** → **Affich système**.
  Le paramètre Autorisation est affiché.

> Pour afficher le niveau actuel de verrouillage d'autorisation via l'écran Perfuse:

1. Dans la barre d'outils de l'écran Perfuse, appuyez sur **Aff/Modif.**
2. Sur l'écran Aff/Modif, sélectionnez **Affich système**.
   Le paramètre Autorisation est affiché.

Réglages des niveaux de verrouillage d'autorisation

Les utilisateurs qui disposent du niveau d'autorisation Élevé peuvent réinitialiser le niveau de verrouillage d'autorisation de la pompe.

> Pour modifier le niveau d'autorisation lorsque vous possédez le niveau Élevé:

1. Dans le menu Options, sélectionnez **Configur pompe** → **Réglages génér.**
2. Sélectionnez **Niveau autorisation**. À l'aide du clavier, saisissez ensuite le mot de passe du niveau Élevé → **OK**.



Le niveau d'autorisation Élevé ou Tech étant indispensable pour modifier le niveau d'autorisation sur la pompe, un mot de passe Élevé ou Technicien est requis pour accéder à ce réglage. La saisie d'un mot de passe de niveau Moyen ou Faible entraîne l'affichage d'un message d'erreur.

Le niveau d'autorisation correspondant au mot de passe saisi et à tous les niveaux inférieurs sont affichés à l'écran principal.

3. Sélectionnez le niveau d'autorisation auquel vous souhaitez verrouiller la pompe. Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.
4. Pour quitter le menu Options, appuyez sur **OK**.

> Pour modifier le niveau d'autorisation lorsque vous possédez le niveau Moyen ou Faible:

1. Dans le menu Options, sélectionnez **Configur pompe**.
2. Sur l'écran Mot de passe, saisissez le mot de passe d'autorisation de niveau Élevé à l'aide du clavier. Ensuite, appuyez sur **OK** dans la barre d'outils.
3. Pour quitter le menu Options, appuyez sur **Quitter**.



Ne divulguez pas les mots de passe des niveaux d'autorisation Moyen, Élevé ou Technicien aux patients, aux utilisateurs à domicile ou à tout autre utilisateur non autorisé.

Nouvelle saisie du mot de passe

La pompe Sapphire est conçue pour empêcher la modification accidentelle des paramètres ou les actions autres que celles permises par le niveau d'autorisation actuellement défini. Par mesure de précaution, la pompe demande à l'utilisateur de saisir le mot de passe de niveau Élevé une nouvelle fois avant les actions suivantes :

- Modification des modes de perfusion
- Modification des niveaux d'autorisation



La saisie d'un mot de passe d'autorisation de niveau Élevé permet d'accéder à ces actions, même si le niveau de verrouillage réglé sur la pompe est Moyen ou Faible.

Vous devez également saisir un mot de passe pour déverrouiller l'écran lorsque la fonction de verrouillage automatique du patient est activée. Le niveau d'autorisation associé au mot de passe saisi définit le niveau de verrouillage d'autorisation de la pompe.

Création et modification de programmes préréglés

La fonction Programmes préré permet aux utilisateurs de démarrer des perfusions à l'aide de paramètres de perfusion prédéfinis, éliminant ainsi toute programmation. Chaque mode de perfusion prend en charge son propre ensemble de programmes de perfusion prédéfinis (jusqu'à 10). Seuls les programmes de perfusion définis pour le mode de perfusion actuellement sélectionné sont affichés (un programme préréglé est disponible pour l'utilisation et la modification uniquement lorsque la pompe est réglée sur le mode de perfusion dans lequel le programme a été enregistré).



Pour que la fonction Programmes préré apparaisse dans l'écran Démarrer, le paramètre Préprogram. de la pompe doit être activé. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Menu Configuration démarrage page 215.

La procédure suivante explique comment créer, modifier et supprimer des programmes préréglés.



Le niveau d'autorisation Élevé ou Technicien, ainsi qu'un mot de passe unique, sont requis pour créer et modifier des programmes préréglés.

Un programme préréglé sera disponible pour la création, l'utilisation et la modification uniquement lorsque les réglages du programme sont cohérents avec les réglages en cours de la pompe et en fonction de la disponibilité des médicaments dans la CCA actuelle (par exemple, lors de la création d'un programme préréglé PCA, alors que la pompe est réglée sur le type de perfusion Continu + Bolus, ce programme peut être utilisé uniquement lorsque la pompe est configurée sur Continu + Bolus et non lorsqu'elle est configurée sur Continu seul ou Bolus seul).



Exception : un programme préréglé créé avec Qté médicament et Volume total pourra être créé, utilisé et modifié, indépendamment du paramètre Calculer concentration.

> Pour créer un programme préréglé:

1. Dans la barre des indicateurs, vérifiez que la pompe se trouve dans le mode de perfusion souhaité.

2. Sur l'écran Démarrer, sélectionnez **Programmes préré.**
3. Appuyez sur **Créer Nouveau** dans la barre d'outils.
4. À l'aide du clavier, saisissez le mot de passe approprié, puis appuyez sur **OK**.
5. A l'aide du clavier, saisissez un nom explicite pour le nouveau programme.
   - Pour saisir le second caractère figurant sur une touche, appuyez sur cette touche deux fois. (Appuyez dessus 3 fois pour saisir le troisième caractère, et ainsi de suite).
   - Pour saisir un espace, appuyez une fois sur la touche **0** (zéro).
   - Pour effacer le dernier caractère saisi, appuyez sur la touche de retour arrière (touche fléchée gauche en bas du clavier, à droite).
   - Pour effacer tous les caractères saisis, appuyez sur **Effac**.

   Après avoir saisi le nom, appuyez sur **OK**.
6. Définissez les paramètres de perfusion pertinents. Reportez-vous au tableau suivant pour de plus amples informations sur la définition des paramètres dans chaque mode.

Mode perfusion	Reportez-vous à :
Continu	Démarrage d'une perfusion continue page 100
Intermittent	Démarrage d'une perfusion intermittente page 145
NPT	Démarrage d'une perfusion NPT page 138
Paliers	Démarrage d'une perfusion Paliers page 128
PCA	Démarrage d'une perfusion PCA page 156
Péridurale	Démarrage d'une perfusion PCEA page 171 ou Démarrage d'une perfusion péridurale intermittente page 184

L'option PIEB n'est pas disponible lors de la création et de la modification d'un programme préréglé.

7. Vérifiez les paramètres affichés à l'écran.



Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

Ensuite, appuyez sur **OK**. Le programme est enregistré.

8. Pour retourner à l'écran Programmes préré, appuyez sur **OK**.

> Pour modifier un programme préréglé:

1. Dans la barre des indicateurs, vérifiez que la pompe se trouve dans le mode de perfusion souhaité.
2. Sur l'écran Démarrer, sélectionnez **Programmes préré.**
3. Dans la barre d'outils de l'écran Programmes préré, appuyez sur **Modif.**
4. À l'aide du clavier, saisissez le mot de passe approprié, puis appuyez sur **OK**.
5. Dans la liste, sélectionnez le programme que vous souhaitez mettre à jour.
6. Sélectionnez la case du paramètre que vous souhaitez modifier. Saisissez la nouvelle valeur à l'aide du clavier, puis appuyez sur **OK**.



Le cas échéant, la pompe vous invite à valider ou à mettre à jour d'autres paramètres qui pourraient devoir également être modifiés suite au changement que vous venez de faire. Vous ne pouvez pas modifier le nom du programme, le nom du médicament, la concentration du médicament ou le poids du patient.

7. Répétez l'Palier 6 pour tous les paramètres qui doivent être mis à jour.
8. Vérifiez les paramètres affichés à l'écran.



Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

Ensuite, appuyez sur **OK**. Le programme est enregistré.

> Pour supprimer un programme préréglé:

1. Dans la barre des indicateurs, vérifiez que la pompe se trouve dans le mode de perfusion souhaité.
2. Sur l'écran Démarrer, sélectionnez **Programmes préré.**
3. Dans la barre d'outils de l'écran Programmes préré, appuyez sur **Modif.**
4. À l'aide du clavier, saisissez le mot de passe approprié, puis appuyez sur **OK**.
5. Dans la liste, sélectionnez le programme que vous souhaitez supprimer.
6. Dans la barre d'outils, appuyez sur **Suppr.**
7. Dans la barre d'outils de l'écran Attention, appuyez sur **OK**.

   Le programme est supprimé.

Utilisation de la fonction Différé

La fonction Différé permet aux utilisateurs de programmer à l'avance une perfusion. Lorsque l'option Différé est activée, elle apparaît dans l'écran Début. Les utilisateurs peuvent alors choisir de régler la perfusion sur Veille pour une période illimitée ou sur un Tps Différé défini, après laquelle l'une des actions suivantes se produit :

- Si le mode MVO a été utilisé pendant la durée différée, la pompe démarre automatiquement la perfusion.
- Si le mode MVO n'a pas été utilisé pendant la durée différée, l'alarme destinée au médecin l'avertit qu'il doit démarrer la perfusion.



Pour que l'option Différé apparaisse sur l'écran Début, le paramètre **Autor Départ Différé** de la pompe doit être activé. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Configuration des réglages généraux page 211.

> Pour programmer une perfusion à l'aide de l'option Veille:

1. Définissez les paramètres de perfusion pertinents. Reportez-vous au tableau suivant pour de plus amples informations sur la définition des paramètres dans chaque mode.

Mode perfusion	Reportez-vous à :
Continu	Démarrage d'une perfusion continue page 100
Intermittent	Démarrage d'une perfusion intermittente page 145
NPT	Démarrage d'une perfusion NPT page 138
Paliers	Démarrage d'une perfusion Paliers page 128
PCA	Démarrage d'une perfusion PCA page 156
Péridurale	Démarrage d'une perfusion PCEA page 171 ou Démarrage d'une perfusion péridurale intermittente page 184

2. Sur l'écran Début, sélectionnez **Différé**.
3. Sur l'écran Départ Différé, sélectionnez **Veille**.
4. L'écran Veille est affiché.

   Pendant toute la durée de la période de Veille, les informations suivantes sont affichées à l'écran :
   - **NomMedicam :** nom du médicament sélectionné. Affiché dans la barre des indicateurs, quand une bibliothèque de médicaments est utilisée.
   - **Concentration :** concentration du médicament saisie par l'utilisateur (Concentration finale ou Qté médicament/Volume total). Affichée lorsque cela est nécessaire.
   - **Déb. :** débit de perfusion programmé. Pour toutes les unités de doses autres que mL/h, le débit calculé est affiché en mL/h, à la fois dans le menu Affich système et dans l'écran Perfuse.
   - **VAdm :** volume total restant à administrer. Ce paramètre reste constant durant toute la durée de la période de Veille.
   - **VI/Total :** volume total de liquide déjà administré dans la perfusion en cours/la valeur VAdm programmée. Ces paramètres restent constants durant toute la durée de la période de Veille.

- **Tps rest. :** temps restant avant la fin de la perfusion en cours. Ce paramètre reste constant durant toute la durée de la période de Veille.

	Durant la période de Veille, l'alarme Pompe ss surv. (Pompe sans surveillance) n'est pas active.

	Pour afficher tous les paramètres programmés de la perfusion en cours, sur l'écran Veille, appuyez sur **Aff/Modif → Affich système → Valeurs perfus.**

	En période de Veille, il est possible de mettre la pompe hors tension sans perdre les paramètres de perfusion. Pour reprendre la perfusion, reportez-vous à Reprise des perfusions après l'arrêt de la pompe page 198.

	Pour annuler la veille et la perfusion, dans la barre d'outils, appuyez sur **Fin de veille**, puis, sur l'écran Confirm, appuyez sur **Quitter**. L'écran Démarrer s'affiche ensuite.

> Pour démarrer une perfusion à partir de l'état Veille:

1. Appuyez sur **Fin de veille**.
2. Vérifiez les paramètres affichés sur l'écran Confirm.

	Assurez-vous que les paramètres correspondent au traitement correct, conformément à la prescription.

Ensuite, appuyez sur **OK**.

3. Vérifiez que les clamps de la tubulure sont ouverts, puis appuyez sur **Début**. L'écran Perfuse s'affiche et la perfusion commence.

> Pour programmer une perfusion à l'aide de l'option Tps Différé:

1. Définissez les paramètres de perfusion pertinents. Reportez-vous au tableau suivant pour de plus amples informations sur la définition des paramètres dans chaque mode.

Mode perfusion	Reportez-vous à :
Continu	Démarrage d'une perfusion continue page 100
Intermittent	Démarrage d'une perfusion intermittente page 145
NPT	Démarrage d'une perfusion NPT page 138
Paliers	Démarrage d'une perfusion Paliers page 128
PCA	Démarrage d'une perfusion PCA page 156
Péridurale	Démarrage d'une perfusion PCEA page 171 ou Démarrage d'une perfusion péridurale intermittente page 184

2. Sur l'écran Début, sélectionnez **Différé**.
3. Sur l'écran DépartDifféré, sélectionnez **Tps Différé**.
4. Saisissez la durée différée souhaitée (h:min) à l'aide du clavier, puis appuyez sur **OK**.
5. Indiquez si la perfusion doit ou non être réalisée dans un mode MVO pendant la durée différée :



Si le débit MVO est préconfiguré à 0 mL/h pour le mode de perfusion, sur l'écran Début, sélectionnez **Démarrage Différé**. (Reportez-vous à **Ne pas utiliser MVO :** ci-dessous)

- **Utiliser MVO :**
  Appuyez sur **Oui** → **Démarrage différé**. La perfusion commence avec un débit MVO. La perfusion programmée démarre immédiatement à la fin de la période de délai.



Pendant la période de délai, vous avez la possibilité d'appuyer sur **Début** pour démarrer la perfusion immédiatement (et ainsi ignorer la période de délai).

- **Ne pas utiliser MVO :**
  Appuyez sur **Non** → **Démarrage différé**.
  Sur l'écran DépartDifféré, la mention Pas de MVO s'affiche dans le cadre Déb. et un compte à rebours de la durée différée apparaît dans le cadre Tps.



Pour ignorer la période de délai à partir de la barre d'outils, appuyez sur **RefuserDifféré**. Sur l'écran Début, appuyez ensuite sur **Début**.

À la fin de la période de délai, une alarme retentit.

6. Pour démarrer la perfusion, vérifiez que les clamps de la tubulure sont ouverts, puis appuyez sur **OK** puis sur **Début**.



Lorsque vous n'utilisez pas de débit MVO pendant la période de délai, la perfusion ne démarre pas automatiquement à la fin de la période de délai. Vous devez la démarrer manuellement en appuyant sur **Début**.

Utilisation de la fonction Nouveau patient

La pompe Sapphire vous permet d'associer des perfusions à un patient particulier. Lorsque la fonction NveauPatient est activée et que Nvelle perfus. ou un programme préréglé est sélectionné, la pompe vous invite à indiquer si la perfusion doit être programmée ou non pour un nouveau patient. Lorsque l'option Répéter dern perf est sélectionnée, l'écran NveauPatient ne s'affiche pas et la pompe indique que la perfusion à répéter sera appliquée au dernier patient sélectionné.



Seuls les techniciens peuvent activer/désactiver la fonction NveauPatient.

Lorsqu'un nouveau patient est sélectionné, il est ensuite possible d'assurer le suivi des entrées associées au patient en question dans le journal des événements (Affichage du journal des événements page 222). Par ailleurs, lorsque Répéter dern perf est utilisé, la pompe calcule le volume total perfusé (**Vol Total Perf**) pour toutes les perfusions associées au patient et l'**historique d'administration**. Lorsqu'un nouveau patient est sélectionné, les valeurs Vol Total Perf et totale pour Histor. Bolus sont automatiquement remises à zéro (pour de plus amples informations, reportez-vous à Surveillance du volume total perfusé (total de la session) page 242).

Vous pouvez afficher la valeur totale actuelle pour l'historique d'administration via le menu Options. En cours de perfusion, vous pouvez accéder à l'historique d'administration via la touche programmable Aff/Modif dans la barre d'outils (pour de plus amples informations, reportez-vous à Affichage de l'historique d'administration page 224).

> Pour sélectionner un nouveau patient :

1. Sur l'écran de démarrage, sélectionnez **Nvelle perfus.** ou **Programmes préré.**
2. Sur l'écran NveauPatient, sélectionnez **Oui**.

Surveillance du volume total perfusé (total de la session)

La pompe Sapphire calcule le volume cumulé perfusé (Vol Total Perf) pour toutes les perfusions associées à un patient particulier.

Le volume total perfusé inclut le volume perfusé à un patient particulier par des perfusions (y compris principales, secondaires, etc.), des bolus et des MVO (si ce mode a été appliqué durant le départ différé ou après la perfusion). Ceci permet au personnel hospitalier de surveiller le volume total perfusé à un patient particulier. Le volume total perfusé peut être remis à zéro durant la perfusion ou avant de commencer une autre perfusion (pour plus d'informations, reportez-vous à Effacement du volume total perfusé page 244). La date et l'heure auxquelles le volume total perfusé a été effacé sont également enregistrées.

La pompe Sapphire fournit également le volume perfusé dans la perfusion en cours (VI), y compris le MVO s'il est appliqué, durant une période de départ différé. Ce VI est affiché dans l'écran Perfuse avec le message indiqué à la fin de la perfusion. Lorsque le volume total perfusé est effacé, le volume perfusé (VI) est également effacé.

Affichage du volume total perfusé

Il est possible d'afficher la valeur Vol Total Perf avant de programmer une perfusion à l'aide du menu Options, ou durant une perfusion en cours à l'aide des menus Aff/Modif et Affich système.

> Pour afficher la valeur Vol Total Perf actuelle depuis le menu Options:

1. Dans le menu **Options**, sélectionnez **Affich.** → **Affich système**.
2. Dans la barre d'outils de l'écran Affich système, appuyez sur **Suivant** jusqu'à ce que le paramètre VI accumulé s'affiche.

> Pour afficher la valeur Vol Total Perf actuelle durant la perfusion à l'aide du menu Aff/Modif:

1. Dans la barre d'outils de l'écran Perfuse, appuyez sur **Aff/Modif**.

La valeur Vol Total Perf est indiquée dans la case Effac. VI accum.

> Pour afficher la valeur Vol Total Perf actuelle durant la perfusion à l'aide du menu Affich système:

1. Dans la barre d'outils de l'écran Perfuse, appuyez sur **Aff/Modif**.
2. Sur l'écran Aff/Modif, sélectionnez **Affich système**.
3. Dans la barre d'outils de l'écran Affich système, appuyez sur **Suivant** jusqu'à ce que le paramètre VI accumulé s'affiche.



En plus de la valeur Vol Total Perf, lorsque le mode de perfusion Continu est utilisé, l'écran Affich système affiche également le volume total perfusé via la ligne principale (VI Princ. accum.) et le volume total perfusé via la ligne secondaire (VI sec. accum.). La fonction Affich système enregistre la date et l'heure auxquelles le volume total de perfusion a été effacé pour la dernière fois.

Effacement du volume total perfusé

La valeur Vol Total Perf est effacée dans les cas suivants :

- La pompe efface automatiquement le volume total perfusé
  - Si la fonction NveauPatient est désactivée, chaque fois que l'option Nvelle perfus. ou Programmes préré est confirmée (**Remarque :** la répétition de la dernière perfusion n'efface pas le volume total perfusé).
  - Si la fonction NveauPatient est activée, chaque fois qu'un nouveau patient est identifié (**Remarque :** l'option Répéter dern perf s'applique au même patient ; cela signifie qu'un nouveau patient ne peut pas être identifié lors de l'utilisation du raccourci Répéter dern perf).
- L'utilisateur efface le volume total perfusé
  - Durant la perfusion par le biais de l'écran Aff/Modif. Ceci a pour effet de réinitialiser à 0 mL le volume total perfusé pour toutes les perfusions associées à un patient particulier.



La date et l'heure auxquelles le volume total perfusé a été effacé sont enregistrées et peuvent être affichées dans le menu Affich système.

> Pour effacer la valeur Vol Total Perf durant la perfusion:

1. Dans la barre d'outils de l'écran Perfuse, appuyez sur **Aff/Modif**.
2. Sur l'écran Aff/Modif, appuyez sur **Effac. VI accum.**
3. Sur l'écran Effac. VI accum, appuyez sur **Oui** pour effacer la valeur Vol Total Perf.

Chapitre 9 : Bibliothèque de médicaments

Les sections suivantes expliquent les caractéristiques uniques de la bibliothèque de médicaments et décrivent le fonctionnement de la pompe selon les différents modes de perfusion à l'aide de la bibliothèque de médicaments :

Présentation 245
Zone de soins cliniques (CCA) 246
Programmation d'une nouvelle perfusion avec la bibliothèque de médicaments 250
Limite dépassable 252
Mise à jour d'une nouvelle version de la bibliothèque de médicaments 254

Présentation

La bibliothèque de médicaments contient des informations sur les groupes personnalisés de médicaments et les zones de soins cliniques (Clinical Care Areas, CCA) qui ont été approuvés et enregistrés par le personnel hospitalier qualifié local et autorisé à l'aide du logiciel Q Core Drug Library Editor Rev 13.

La bibliothèque de médicaments est identifiée par un nom et une date de publication qui, tous deux, apparaissent dans le menu Affich système. Le nom de la bibliothèque de médicaments est également affiché sur la pompe Sapphire, si celle-ci est activée.

La bibliothèque de médicaments est un outil de réduction des erreurs qui permet d'améliorer la sécurité d'utilisation.

Elle affiche pour chaque médicament ses concentrations disponibles et la plage autorisée (limites fixes) de divers paramètres de perfusion, tels que le débit continu et la quantité de bolus. De plus, elle inclut la plage recommandée (limites dépassables) de ces paramètres de perfusion.

Les informations sur les groupes personnalisés de médicaments peuvent être spécifiques à une CCA ou s'appliquer à l'établissement entier.

Les limites fixées dans la bibliothèque de médicaments définissent une plage indicative, réduisant ainsi les erreurs de perfusion. La pompe avertit les utilisateurs lorsque les valeurs programmées se situent en dehors de la plage recommandée (limites dépassables) et empêche de programmer des valeurs situées en dehors de la plage autorisée (limites fixes).
Des informations complètes et détaillées sur la bibliothèque de médicaments sont disponibles dans la version du logiciel Drug Library Editor Rev13. Pour de plus amples informations, reportez-vous au manuel d'utilisation de Drug Library Editor Rev13.

Zone de soins cliniques (CCA)

La bibliothèque de médicaments peut contenir jusqu'à 40 CCA, et jusqu'à 8 500 profils de médicament uniques. Chaque CCA peut accueillir 1 000 profils de médicament et chaque profil de médicament unique peut être attribué à plusieurs CCA, jusqu'à un total de 40 000 médicaments. La configuration unique de CCA est définie par la bibliothèque de médicaments. La configuration locale effectuée lors du chargement d'une bibliothèque de médicaments reste valide jusqu'à ce que l'utilisateur sélectionne une CCA ou mette la pompe hors tension.

	Les paramètres de la CCA n'incluent pas les paramètres NPT spécifiques ; les limites NPT fixes et la valeur MVO peuvent être définis localement uniquement par un technicien.

	Lors de la reprise d'une perfusion après l'arrêt de la pompe, les configurations locales seront conservées jusqu'à la fin de la perfusion en cours.

Modification d'une CCA

La sélection de la CCA est disponible dans les cas suivants :

- Lorsque la pompe est mise sous tension
- Lorsque la pompe est inactive, à partir du menu Réglages génér
- Durant une perfusion en cours (la CCA sélectionnée s'appliquera après la fin de la perfusion)

Le nom de la CCA sélectionnée est affiché dans la barre des indicateurs au-dessus du titre de l'écran.

Sélection d'une CCA lorsque la pompe est en marche

Quand une bibliothèque de médicaments est chargée, un message s'affiche vous demandant d'accepter ou de changer la CCA actuelle.

> Pour accepter ou changer une CCA:

1. Mettez la pompe sous tension.
2. Sur l'écran Zone soin clinique, sélectionnez **Accepter** ou **Changer** la zone de soins cliniques actuelle :
   - Pour accepter la CCA actuelle, appuyez sur **Accepter**.
     L'écran Démarrer s'affiche.
   - Pour changer la CCA actuelle, appuyez sur **Changer**.
     - Sur l'écran Choisir CCA, sélectionnez la CCA appropriée.



Pour afficher d'autres CCA, appuyez sur **Suivant**.

   a. Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.



Si le mode de perfusion actuel n'est pas disponible dans la CCA sélectionnée, la pompe invite l'utilisateur à modifier le mode de perfusion.

   L'écran Démarrer s'affiche.



La sélection d'une CCA doit être effectuée conformément aux procédures locales de l'établissement.



Si un message concernant la reprise de la perfusion précédente s'affiche lors de la mise sous tension de la pompe, reportez-vous à Reprise des perfusions après l'arrêt de la pompe page 198.

Sélection d'une CCA à partir du menu Réglages génér

> Pour changer la CCA actuelle:

1. Dans la barre d'outils de l'écran Démarrer, appuyez sur **Options**, puis sélectionnez **Configur** pompe → **Réglages génér**.
2. Sélectionnez la ligne **CCA actuelle**.
3. Sur l'écran Choisir CCA, appuyez sur la ligne de la CCA appropriée.

	Pour afficher d'autres CCA, appuyez sur **Suivant**.

4. Pour valider la CCA sélectionnée, appuyez sur **OK**.

   L'écran Démarrer s'affiche.

	La sélection d'une CCA doit être effectuée conformément aux procédures locales de l'établissement.

	L'option Répéter dern perf n'est pas disponible (devient grisée) après la modification de la CCA.

Modification d'une CCA durant une perfusion en cours

	En cas de modification de la CCA durant une perfusion en cours, la CCA est modifiée seulement après la fin de la perfusion. La CCA sélectionnée sera affiché dans la barre des indicateurs, avec deux flèches de chaque côté.

> Pour changer une CCA durant une perfusion en cours:

1. Sur l'écran Perfuse, appuyez sur **Aff/Modif**.
2. Sur l'écran Aff/Modif, sélectionnez **Affich système**.
3. Sélectionnez la ligne **CCA actuelle**.

4. Sur l'écran Choisir CCA, sélectionnez la ligne de la CCA appropriée.

	Pour afficher d'autres CCA, appuyez sur **Suivant**.

5. Sur l'écran Attention, confirmez la CCA sélectionnée et appuyez sur **OK**.
   L'écran Aff/Modif est affiché.

	Pour afficher ou changer la CCA suivante : • Sur l'écran Aff/Modif, appuyez sur **Affich système**. • Appuyez sur **CCA suivante**. • Sélectionnez la CCA dans la liste. Remarque : Pour afficher d'autres CCA, appuyez sur **Suivant**. • Sur l'écran Attention, appuyez ensuite sur **OK**.

	L'option Répéter dern perf n'est pas disponible (devient grisée) après la modification de la CCA.

6. Pour retourner à la perfusion en cours, appuyez sur **OK**.

Programmation d'une nouvelle perfusion avec la bibliothèque de médicaments

Lorsque la pompe Sapphire est chargée avec une bibliothèque de médicaments, la procédure de programmation comprend des étapes connexes supplémentaires : saisie du nom du médicament, liste de médicaments et profil du médicament. Après la sélection du profil de médicament, l'utilisateur doit saisir les paramètres de perfusion en fonction du mode de perfusion.

NomMedicam

Après avoir démarré une **nouvelle perfusion**, la pompe affiche l'écran NomMedicam. Sur l'écran NomMedicam, l'utilisateur saisit le nom du médicament à l'aide du clavier et appuie sur **Recher**[*].



La recherche d'un nom de médicament n'est pas sensible à la casse.

Lorsque le médicament requis est introuvable dans la bibliothèque de médicaments, l'utilisateur peut programmer une perfusion sans médicament précis à l'aide de la touche **Choix Général** dans la barre d'outils.



« Choix Général » contourne les limites de profil spécifiques liées aux médicaments, et la perfusion est alors programmée en tenant compte uniquement des limitations de la CCA.

Liste Medic

Les médicaments filtrés sont affichés dans l'écran Liste Medic.

---

* La touche **Recher** peut être utilisée pour afficher tous les médicaments disponibles quand aucun caractère n'a été saisi (lettres, chiffres ou symboles), ou bien pour filtrer les noms de médicaments en fonction des caractères saisis. Le nombre de médicaments correspondants s'affiche dans le coin supérieur droit de l'écran d'affichage principal.

L'écran Liste Medic affiche uniquement les médicaments qui sont disponibles dans la CCA et le mode de perfusion actuels. Quand plus de 4 médicaments sont disponibles, utilisez la touche **Suivant** pour afficher des médicaments supplémentaires.

Profils de médicament

La pompe indique les profils disponibles pour le médicament sélectionné. Le profil du médicament inclut la concentration et définit les limites fixes et dépassables. Chaque médicament disponible est défini par la CCA et le mode de perfusion auquel il est affecté ; un profil de médicament peut être disponible dans plusieurs modes de perfusion. Chaque profil de médicament est défini par l'un des types suivants :

1. **Absence de concentration :** la concentration du médicament ou le volume total ne sont pas nécessaires. Les unités de médicament disponibles sont les suivantes : mL/h, mL/min, mL/kg/h et mL/kg/min.
2. **Diluant seul** : solutions pour lesquelles la quantité de médicament n'est pas requise (par ex., 100 mL). Les unités de médicament disponibles sont les suivantes : mL/h, mL/min, mL/kg/h et mL/kg/min.
3. **Concentration partielle :**
   - **Sans Qté médicament :** seul Volume total est défini. L'utilisateur sera invité à saisir Qté médicament (par ex., __ mg/100 mL).
   - **Sans Volume total :** seul Qté médicament est défini. L'utilisateur sera invité à saisir le Volume total (par ex., 10 mg/__ mL).
4. Concentration totale **:** Qté médicament et Volume total sont définis.

Pour de plus amples informations sur la programmation d'une nouvelle perfusion avec la bibliothèque de médicaments en fonction du mode de perfusion sélectionné, reportez-vous à :

Pour commencer une nouvelle perfusion Continu avec une bibliothèque de médicaments page 103
Pour commencer une nouvelle perfusion Paliers avec une bibliothèque de médicaments page 132
Pour commencer une nouvelle perfusion Intermit avec une bibliothèque de médicaments page 150
Pour commencer une nouvelle perfusion PCA avec une bibliothèque de médicaments page 160
Pour commencer une nouvelle perfusion PCEA avec une bibliothèque de médicaments page 175
Pour commencer une nouvelle perfusion péridurale intermittente avec une bibliothèque de médicaments page 187

Limite dépassable

Les limites fixées dans la bibliothèque de médicaments définissent une plage indicative, réduisant ainsi les erreurs de perfusion.
Lors de la programmation de valeurs situées en dehors de la plage recommandée (limites dépassables), un écran Attention s'affiche avec l'icône Limite dépassable et les détails du paramètre dépassé. L'utilisateur peut alors :

- Valider le message et poursuivre avec la valeur saisie.
- Revenir en arrière et saisir une nouvelle valeur.

Figure 9.1. Icône Limite dépassable



La perfusion actuelle est au-dessus de la limite dépassable supérieure



La perfusion actuelle est en dessous de la limite dépassable inférieure



La perfusion actuelle dépasse à la fois les limites dépassables supérieures et inférieures de divers paramètres.

> Pour valider le message et poursuivre avec la valeur saisie:

Sur l'écran Attention, appuyez sur **OK** et poursuivez la programmation.

	Lorsqu'une limite non fixée a été dépassée, l'icône Limites non fixées s'affiche dans la barre des indicateurs de la pompe Sapphire pendant la perfusion.

> Pour saisir une nouvelle valeur:

Sur l'écran Attention, appuyez sur **Retour**.

À l'aide du clavier, saisissez ensuite une nouvelle valeur avant d'appuyer sur **OK**.

	L'écran Attention et l'icône Limite dépassable s'affichent uniquement lorsque des limites dépassables ont été définies dans la bibliothèque de médicaments.

Mise à jour d'une nouvelle version de la bibliothèque de médicaments

Après une mise à jour de la bibliothèque de médicaments, à la mise sous tension de la pompe, l'utilisateur est invité à indiquer s'il souhaite ou non mettre à jour la nouvelle bibliothèque de médicaments avec la nouvelle version disponible.



La mise à jour d'une bibliothèque de médicaments doit être effectuée conformément aux procédures locales de l'établissement. L'installation d'une nouvelle version de la bibliothèque de médicaments peut prendre quelques minutes, au cours desquelles la pompe est inactive.

> Pour mettre à jour une nouvelle version de la bibliothèque de médicaments.

Sur l'écran Mise à jour, appuyez sur **Oui**. La pompe débutera la mise à jour de la bibliothèque de médicaments. À la fin de la procédure, la pompe redémarrera et l'utilisateur sera invité à spécifier la CCA ;

- si la dernière CCA active est disponible dans la nouvelle bibliothèque de médicaments, l'écran Zone soin clinique s'affiche. Appuyez sur **Accepter** et l'écran Démarrer s'affiche.
- Si la dernière CCA active n'est pas disponible dans la nouvelle bibliothèque de médicaments, l'écran Choisir CCA s'affiche.

  a. Sélectionnez la CCA appropriée.

  b. Pour confirmer la CCA modifiée, appuyez sur **OK**.

  L'écran Démarrer s'affiche ensuite.



Si l'utilisateur choisit de ne pas mettre à jour la bibliothèque de médicaments à la mise sous tension de la pompe, l'écran Mise à jour sera affiché au démarrage suivant de la pompe.

Chapitre 10 : Alarmes et dépannage

Les sections suivantes décrivent les différents types d'alarmes et de messages que la pompe peut générer et vous expliquent comment résoudre les problèmes de programmation courants :

Présentation des alarmes 255
Alarmes de niveau 1 256
Alarmes de niveau 2 257
Alarmes de niveau 3 258
Messages 261
Dépannage 263

Présentation des alarmes

La pompe Sapphire génère quatre types d'alarmes distincts. Les types d'alarmes sont classés selon leur effet sur la perfusion. Pour tous les types d'alarmes, les instructions indiquant les mesures à prendre (et, le cas échéant, la solution du problème) sont affichées sur l'écran tactile.

Type d'alarme	Effet sur la perfusion
Niveau 1	La pompe s'arrête.
Niveau 2	La perfusion s'arrête et ne peut pas être reprise.
Niveau 3	La perfusion s'arrête et peut être reprise.
Message	La perfusion ne s'interrompt pas.

Lorsqu'une alarme de niveau 1, 2 ou 3 se déclenche, le DEL Alarme rouge reste allumé et un signal d'alarme sonore retentit continuellement. Les alarmes de ce type nécessitent une intervention immédiate.

Les sections suivantes fournissent des informations sur chaque type d'alarme. Dans les listes d'alarmes, les messages et les alarmes relatives aux problèmes de batterie sont grisées. Les alarmes relatives aux problèmes de batterie peuvent être évitées en respectant les recommandations d'entretien de la batterie (Informations sur l'entretien de la batterie page 278).

Alarmes de niveau 1

Les alarmes de ce type sont les plus graves. Si la pompe est en marche lorsque l'alarme est générée, la perfusion est immédiatement interrompue et la pompe s'arrête automatiquement en l'espace de 3 minutes. Il n'est pas possible de redémarrer ou de reprendre la perfusion.
Les touches programmables suivantes sont disponibles pendant une alarme de niveau 1 :

- **Muet :** permet de désactiver le son de l'alarme sonore.
- **Arrêt :** permet de mettre la pompe immédiatement hors tension.

En cas d'alarme Batterie déchargée, branchez la pompe sur secteur. Une pompe présentant une alarme Erreur interne doit être inspectée par un technicien agréé.

Désignation de l'alarme	Intitulé de l'écran	Texte affiché
Batterie Vide	Batter.	La pompe s'arrêtera automatiquement dans 3 minutes. Branchez la pompe sur secteur.
Erreur interne	Erreur	La pompe s'arrêtera automatiquement dans 3 minutes. Contactez un technicien agréé.

Alarmes de niveau 2

Les alarmes de ce type sont très graves. Si la pompe est en marche lorsqu'une alarme de niveau 2 est générée, la perfusion s'arrête automatiquement.

La pompe peut être réactivée par un technicien (à l'aide d'un code d'autorisation Technicien) afin de récupérer les données de perfusion et/ou de résoudre un problème de batterie. En cas d'alarme de niveau 2, la pompe doit être envoyée pour révision. Les instructions affichées à l'écran s'adressent aux techniciens exclusivement.

Pour désactiver le signal sonore d'une alarme, appuyez sur la touche programmable **Muet**. Le son de l'alarme est alors désactivé pendant 2 minutes. Si le problème n'est pas résolu après 2 minutes, l'alarme retentit de nouveau.

Les touches programmables suivantes sont disponibles pendant une alarme de niveau 2 :

- **Muet :** permet de désactiver le son de l'alarme sonore pendant 2 minutes.
- **Sonore :** permet de réactiver le son de l'alarme sonore.
- **OK :** permet d'afficher l'écran EnPause. Cette touche programmable est activée lorsque la touche **Muet** est enfoncée.

Désignation de l'alarme	Texte affiché
Erreur mécanisme	Une erreur de pompe est survenue. Saisissez le code technicien pour continuer.
Erreur pompe	Une erreur de pompe est survenue. Saisissez le code technicien pour continuer.
Rappel batterie	Fin de vie batterie. Contactez un technicien agréé pour la remplacer.

Alarmes de niveau 3

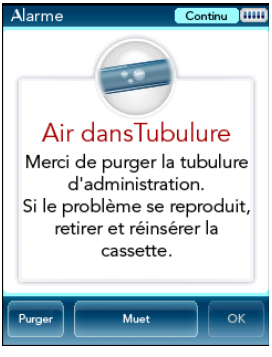
Les alarmes de ce type sont moyennement graves et nécessitent une intervention immédiate.

Si l'alarme est générée en cours de perfusion, celle-ci s'arrête automatiquement. Il est cependant possible de reprendre la perfusion une fois le problème résolu. Les instructions indiquant comment résoudre le problème sont affichées sur l'écran tactile.

Pour désactiver le signal sonore d'une alarme, appuyez sur la touche programmable **Muet**. Le son de l'alarme est alors désactivé pendant 2 minutes. Si le problème n'est pas résolu après 2 minutes, l'alarme retentit de nouveau.

	La résolution de ces alarmes entraîne l'affichage de l'écran perfusion EnPause. Si l'alarme se produit durant la programmation d'une opération en cours de perfusion, la programmation doit être relancée.

Figure 10.1. Exemple d'écran d'alarme de niveau 3



Les touches programmables suivantes sont disponibles pendant une alarme de niveau 3 :

- **Muet :** permet de désactiver le son de l'alarme sonore pendant 2 minutes.
- **Sonore :** permet de réactiver le son de l'alarme sonore.

- **OK :** permet d'afficher l'écran EnPause. Il est possible de reprendre la perfusion une fois le problème résolu. Cette touche programmable est activée lorsque la touche **Muet** est enfoncée.
- **Purger :** permet d'effectuer une purge automatique. La touche est affichée uniquement en cas d'alarme Air dans tubulure.

Désignation de l'alarme	Texte affiché
Air dansTubulure	La quantité d'air accumulé dans la ligne a dépassé la limite. Merci de purger la tubulure d'administration. Si le problème se reproduit, retirer et réinsérer la cassette. Merci de purger la tubulure d'administration. Si le problème se reproduit, retirer et réinsérer la cassette. Lumière ambiante possiblement excessive. Réduire l'exposition et vérifier si une purge est requise.
Présence possible d'air dans la tubulure	Appuyer sur OK pour résoudre.
Casset. mal placée	La cassette de perfusion n'est pas chargée ou est mal placée. Rechargez la cassette. Réinsérez la cassette. Vérifiez les deux collerettes à l'intérieur de la porte. Si le problème persiste, contactez un technicien. Retirez la cassette de perfusion, vérifiez que le compartiment de la cassette est propre, et réinsérez-la correctement. Si l'alarme se répète, contactez un technicien agréé.
Vérifier occl.	Vérifiez que les clamps sont ouverts et que le kit n'est pas obstrué.
Occlusion en aval	Pour éliminer les occlusions, vérifiez : 1. Clamps ouverts ; 2. Cassette de perfusion bien placée ; 3. Ligne non pliée ; 4. Connexion de sortie exempte d'occlusion. Si ttes les occlusions st levées, appuyer OK pour continuer.
Pompe arrêtée	Quitter puis redémarrer la perfusion.

Désignation de l'alarme	Texte affiché
Erreur flux	Vérifiez que la cassette de perfusion est bien placée et la batterie assez chargée. Si l'alarme se répète, contactez un technicien agréé.
Occlusion	Pour éliminer les occlusions, vérifiez : 1. Clamps ouverts ; 2. Cassette de perfusion bien placée ; 3. Ligne non pliée ; 4. Connexion de sortie exempte d'occlusion. Si ttes les occlusions st levées, appuyer OK pour continuer.
Occlusion Amont	Pour éliminer les occlusions, vérifiez : 1. Clamps ouverts ; 2. Cassette de perfusion bien placée ; 3. Ligne non pliée ; 4. Connexion de sortie exempte d'occlusion. Si ttes les occlusions st levées, appuyer OK pour continuer.
Batt. insuffisante	Batterie faible pour le débit en cours. Branchez la pompe sur secteur.

Messages

Un message correspond à un problème moyennement grave dont vous devez vous occuper aussi rapidement que possible. Lorsqu'un message est généré, une alarme sonore retentit et la cause du message (et les actions recommandées, le cas échéant) s'affiche sur l'écran tactile.

Pour désactiver le signal sonore d'un message, appuyez sur la touche programmable **Muet**. Le son du message est alors désactivé pendant 2 minutes. Si le problème n'est pas résolu après 2 minutes, l'alarme retentit de nouveau.

Figure 10.2. Exemple d'écran de message



Si un message s'affiche en cours de perfusion, la perfusion se poursuit et le système continue à fonctionner. Les touches programmables suivantes sont disponibles :

- **Muet :** permet de désactiver le son de l'alarme sonore pendant 2 minutes.
- **Sonore :** permet de réactiver le son de l'alarme sonore.
- **OK :** permet de valider le message et de revenir à l'écran précédent. Si la perfusion est terminée, la pompe affiche l'écran Démarrer. Cette touche programmable est activée lorsque la touche **Muet** est enfoncée.

  Si le volume de l'alarme est réglé au minimum dans le menu Alarmes, la touche OK sera toujours activée.

Intitulé de l'écran	Texte affiché
Batterie faible	30 minutes de batterie restantes. Branchez la pompe sur secteur.
Message	La durée de vie de la batterie expire dans 2 jours. Contactez un technicien agréé.
	Impossible de charger entièrement la batterie. Vérifiez l'alimentation électrique.
	Porte ouverte. Vérifiez la position de la cassette de perfusion et fermez la porte.
	Perfusion terminée.
	Fin perf. proche.
	La pompe est inactive depuis <xx> minutes.
	La température du système est hors plage. Si cette alarme se répète, contactez un technicien agréé.
	Patientez. Occlusion possible en aval. Tentative de redémarrage de la pompe. Appuyez sur Quitter pour annuler.

Dépannage

Le tableau suivant répertorie certains problèmes de programmation courants et explique comment les résoudre.

Problème	Cause probable	Solution
Impossible d'effectuer la programmation. La touche de fonction **OK** est désactivée et la plage du paramètre est affichée en rouge.	La valeur saisie est hors de la plage de sécurité calculée par la pompe.	Vérifiez la prescription et demandez-en une nouvelle si nécessaire. Saisissez des valeurs de perfusion comprises dans les plages autorisées.
L'option Différé n'apparaît pas sur l'écran Début.	L'option n'est pas activée.	Activez le paramètre Autor DépartDifféré (Configuration des réglages généraux page 211). Vous devez posséder le niveau d'autorisation Élevé.
L'option Programmes préré n'apparaît pas sur l'écran Démarrer quel que soit le mode.	L'option n'est pas activée.	Activez le paramètre PréProgram. (Menu Configuration démarrage page 215). Vous devez posséder le niveau d'autorisation Élevé.
L'option Répéter dern perf n'apparaît pas sur l'écran Démarrer, quel que soit le mode.	L'option n'est pas activée.	Activez le paramètre Répéter dern perf (Menu Configuration démarrage page 215). Vous devez posséder le niveau d'autorisation Élevé.
Impossible de programmer la dose de charge dans les modes PCA et PCEA.	L'option n'est pas activée.	Activez le paramètre Autor dosecharge (Menu Options PCA page 226 ou Menu Options du mode Péridurale page 227). Vous devez posséder le niveau d'autorisation Elevé.

Problème	Cause probable	Solution
La pompe se verrouille chaque fois qu'une perfusion démarre.	La fonction de verrouillage automatique du patient est activée.	Désactivez l'option Verrou P. auto (Configuration des réglages généraux, page 214). Vous devez posséder le niveau d'autorisation Élevé.
Un mot de passe doit être saisi pour pouvoir modifier les paramètres en mode Péridurale.	La fonction de demande de mot de passe est activée.	Désactivez le paramètre **Mot de passe ?** (Menu Options du mode Péridurale page 227). Vous devez posséder le niveau d'autorisation Elevé.
Le cordon bolus à bouton gris ne fonctionne pas.	Le cordon bolus à bouton gris s'est déconnecté de la pompe ou il est connecté au mini-support avec un câble de communication.	• Reconnectez le cordon de bolus à la pompe. • Débranchez le câble de communication du mini-support.
Le cordon bolus à bouton bleu ne fonctionne pas.	Le cordon s'est déconnecté de la pompe ou le cordon bolus à bouton bleu est en cours d'utilisation et est connecté au mini-support et non à la pompe.	Reconnectez le cordon de bolus à la pompe.
Le bouton Bolus n'apparaît pas dans la barre d'outils durant une perfusion en mode Continu.	La fonction Autor bolus n'est pas activée.	• Activez le paramètre Autor bolus. Vous devez posséder le niveau d'autorisation Technicien. Pour de plus amples informations, reportez-vous au manuel d'entretien. • Le profil du médicament dans la bibliothèque de médicaments n'a pas été configuré pour procéder à un bolus.
Erreur de communication lors de l'actionnement du bouton du cordon bolus.	Le bouton du cordon bolus a été enfoncé lors du démarrage de la pompe.	Débranchez le cordon bolus de la pompe, arrêtez la pompe et rebranchez le cordon bolus après avoir mis la pompe sous tension.

Problème	Cause probable	Solution
La pompe ne se charge pas.	• L'alimentation a été déconnectée du mini-support. • L'alimentation a été connectée à la pompe durant la mise hors tension de la pompe. • L'alimentation électrique ne fonctionne pas.	• Vérifiez que l'alimentation électrique est connectée au connecteur de répartition du mini-support. • Débranchez et rebranchez l'alimentation électrique à la pompe. • Si l'alimentation électrique ne fonctionne pas correctement, remplacez-la.
Alarmes Air dans tubulure à répétition.	La fin du traitement est proche ou les paramètres de détection d'air sont trop sensibles.	Fermez les clamps, retirez la cassette de perfusion de la pompe et purgez (rincez) le kit manuellement. Si le problème persiste, remplacez la tubulure. Si le problème n'est toujours pas résolu, demandez à un technicien de vérifier et d'ajuster les paramètres de détection d'air.
Alarmes Occlusion à répétition.	L'occlusion n'a pas été correctement éliminée.	• Fermez les clamps, retirez la cassette de perfusion de la pompe, déconnectez le patient et purgez (rincez) le kit manuellement. • Remplacez la tubulure. • Changez le site de perfusion.
L'alarme Occlusion se déclenche immédiatement après le début de la perfusion.	La contre-pression due au cathéter utilisé pour le traitement, au débit programmé, est trop élevée.	Réduisez la contre-pression soit en remplaçant le cathéter soit en diminuant le débit de la perfusion.

Problème	Cause probable	Solution
L'économiseur d'écran ne s'affiche pas.	• L'option Économie écran n'a pas été activée. • La pompe n'est pas dans un état applicable.	• Activez l'option Économie écran (reportez-vous à Configuration des réglages généraux page 211) • L'économiseur d'écran ne s'affiche pas si la pompe est dans l'un des états suivants : En pause, Perfusion différée, fin de traitement MVO, durant une alarme, lorsque l'écran est effleuré, lorsqu'une touche est enfoncée ou durant une perfusion bolus
La pompe s'interrompt lors de la programmation d'une perfusion secondaire.	La pompe n'est pas branchée à une prise CA et actuellement la charge de la batterie est insuffisante pour le débit de la ligne principale et la programmation de la ligne secondaire.	Branchez la pompe à une prise CA et indiquez si vous souhaitez continuer la perfusion principale ou démarrer la perfusion secondaire.
Déchargement rapide des piles AA.	L'alimentation est raccordée à la pompe et non au secteur, alors que la BE est connectée à la pompe.	Débranchez l'alimentation de la pompe.
La pompe ne se met pas en marche lorsqu'elle est connectée à la BE.	Le niveau de tension de la batterie est inférieur au niveau requis pour faire fonctionner la pompe.	• Si une alimentation stable est disponible, branchez-la à la pompe. • Contactez un technicien agréé pour remplacer la batterie interne.

Problème	Cause probable	Solution
La pompe ne montre aucun signe de connexion lorsqu'elle est branchée sur la BE.	• La BE n'était pas correctement connectée. • Les piles AA étaient mal positionnées dans le compartiment. • Les piles AA sont déchargées.	• Déconnectez la BE et reconnectez-la en suivant scrupuleusement les indications. • Déconnectez la BE, assurez-vous que les piles AA ont été insérées correctement puis reconnectez-la en suivant scrupuleusement les indications. • Déconnectez la BE et remplacez les piles AA par des piles AA neuves puis reconnectez-la en suivant scrupuleusement les indications.

Cette page a été laissée vierge intentionnellement.

Chapitre 11 : Entretien et stockage

Les sections suivantes décrivent les procédures correctes de nettoyage, d'entretien préventif et de stockage pour la pompe et la batterie :

Nettoyage et désinfection de la pompe 269
Nettoyage des connecteurs électriques des accessoires Sapphire 274
Entretien préventif 275
Informations sur l'entretien de la batterie 278
Transport et stockage 283

Nettoyage et désinfection de la pompe

Lorsqu'elle est utilisée sur plusieurs patients, la pompe Sapphire et tous ses composants doivent être d'abord nettoyés puis désinfectés entre chaque patient, conformément au protocole du prestataire de soins/de l'hôpital.

Le nettoyage et la désinfection de la pompe implique de l'essuyer avec des serviettes prêtes à l'emploi Dispatch® (Caltech).



Pour le nettoyage, temps d'attente d'une minute.
Pour la désinfection, temps d'attente de 15 minutes.

Agents de nettoyage et de désinfection supplémentaires :

- Virex® II 256
- Virox® AHP 5 RTU, Diversey
- Klor De™ (comprimés de chlore)
- 70% Isopropyl alcohol

Nettoyage et désinfection : consignes de sécurité

Avant et pendant le nettoyage, respectez les consignes de sécurité et les recommandations suivantes :

- Le nettoyage de la pompe de perfusion doit être effectué exclusivement par des personnes formées à l'entretien de ce type d'appareil médical.
- Avant le nettoyage/la désinfection de la pompe, vérifiez que :
  - La pompe est déconnectée du patient.
  - La pompe est déconnectée de tous les raccords, tubulures et accessoires.
  - La pompe est hors tension.
- Ne laissez pas de liquide pénétrer dans le corps de la pompe, les orifices du haut-parleur ou le logement de la batterie pendant le nettoyage/la désinfection de la pompe.
- Ne stérilisez pas les pièces de la pompe à l'autoclave ou à l'oxyde d'éthylène et ne les immergez pas dans un liquide.
- N'utilisez pas de nettoyants en aérosol.
- Éliminez tous les produits de nettoyage/désinfection conformément aux lois et règlements relatifs à la mise au rebut des déchets contaminés.
- Ne nettoyez pas la pompe à l'eau de javel (concentration de 8,25 %, mélange à 1 part d'eau de javel pour 10 parts d'eau), faute de quoi, vous risquez de l'endommager.

	Avant d'utiliser des produits autres que ceux figurant sur la liste ci-dessus pour le nettoyage et la désinfection de la pompe à perfusion Sapphire, Assurez-vous qu'ils figurent sur la liste de produits officielle et approuvée de Q Core (publiée sur www.qcore.com)..

	Vous devez vous assurer que la pompe est complètement sèche avant de la brancher à une alimentation électrique.

Procédure de nettoyage et de désinfection

Solution de nettoyage/désinfection	Fabricant
Serviettes prêtes à l'emploi Dispatch® (Caltech)	Caltech
Virex® II 256	Diversey
Klor De™ (comprimés de chlore)	Concept
Alcool isopropylique 70 %	Veltek Associates, Inc.
Virox® AHP 5 RTU	Diversey

Procédure de nettoyage

La procédure suivante explique comment nettoyer la pompe à l'aide des agents homologués (répertoriés ci-dessus) :

> Pour nettoyer la pompe:

1. Mettez la pompe hors tension et débranchez le cordon d'alimentation de la prise d'alimentation de la pompe Sapphire.
2. Veillez à respecter les rapports de dilution indiqués par le fabricant.
3. Une fois la solution prête, appliquez la solution sur un chiffon ou une éponge, puis essorez pour éviter la présence de gouttes.
4. Essuyez les zones extérieures avec des mouvements de va-et-vient, verticalement et horizontalement (principalement sur le corps de la pompe).
5. Essuyez avec une force normale, plusieurs fois aux mêmes endroits (au moins deux fois) en vous assurant de nettoyer toutes les surfaces.
6. Les consignes de nettoyage spécifiques aux différents composants de la pompe sont indiquées ci-dessous.
7. Une fois le nettoyage terminé, la pompe doit être séchée pendant 10 minutes.

8. Essuyez la pompe à l'aide d'un chiffon propre et sec.

	Vous devez vous assurer que la pompe est complètement sèche avant de la brancher à une alimentation électrique.

Procédure de désinfection

La procédure suivante explique comment désinfecter la pompe à l'aide des agents homologués (répertoriés dans Procédure de nettoyage et de désinfection page 271) :

> Pour désinfecter la pompe:

1. Procédez aux étapes 1 à 6 spécifiées dans la procédure de nettoyage ci-dessus.
2. Remplacez le chiffon ou l'éponge et répétez les étapes 3 à 5 (spécifiées dans la procédure de nettoyage ci-dessus) deux autres fois (un total de 3 cycles).
3. Une fois la désinfection terminée, la pompe doit être séchée pendant 15 minutes.
4. Essuyez la pompe à l'aide d'un chiffon propre et sec.

	Vous devez vous assurer que la pompe est complètement sèche avant de la brancher à une alimentation électrique.

Les consignes de nettoyage/désinfection spécifiques aux différents composants de la pompe

Les consignes de nettoyage/désinfection spécifiques aux différents composants de la pompe sont indiquées dans le tableau suivant :

Composant	Recommandations de nettoyage
Écran LCD	Essuyez soigneusement à l'aide d'une éponge essorée. Évitez de rayer l'écran LCD. Ne laissez aucun liquide pénétrer dans les orifices du haut-parleur, en haut du panneau.

Composant	Recommandations de nettoyage
Doigts de détection • Panneau intérieur blanc • Détecteur de bulles (sur le panneau intérieur blanc) • Fixation (sur le panneau intérieur blanc) • Dent de verrouillage (sur le panneau intérieur blanc) • Connecteur P vers C, connecteur de communication d'alimentation	Nettoyez l'extrémité du doigt de détection à l'aide d'un chiffon ou d'une éponge humide. Ce composant doit toujours être exempt de corps étrangers et de saleté. Si nécessaire, utilisez un écouvillon en mousse humide et une solution détergente pour nettoyer le connecteur, et insistez à la base des 4 tiges en appliquant une force normale des doigts, en vérifiant que l'écouvillon atteint toutes les surfaces, au moins deux fois. **Remarque :** l'écouvillonnage doit se faire dans un mouvement vertical ou horizontal, si possible, et pour les surfaces moins accessibles, dans un mouvement circulaire (au moins 3 rotations bidirectionnelles vers la droite et vers la gauche).

Retraitement de la pompe utilisée par un seul patient à plusieurs reprises

Lorsque la pompe Sapphire est utilisée par un seul patient à plusieurs reprises, la pompe et tous ses composants doivent être d'abord nettoyés, puis désinfectés avec de l'alcool isopropylique 70 %.

L'utilisateur doit nettoyer et désinfecter la pompe dans les cas suivants (selon le cas qui se présente d'abord) :

- Chaque fois qu'elle est visiblement sale.
- Une fois par semaine.
- Après son stockage chez le patient, même si elle n'est pas utilisée.

Les instructions de nettoyage et de désinfection sont identiques à celles indiquées dans Procédure de nettoyage et de désinfection page 271.

Nettoyage des connecteurs électriques des accessoires Sapphire

Le nettoyage des connecteurs électriques de tous les accessoires se fait UNIQUEMENT à l'alcool isopropylique 70 %.

1. Placez l'accessoire sur une surface propre et stable.
2. Imbibez légèrement d'alcool isopropylique 70 % un chiffon ou une éponge.
3. Essorez le chiffon/l'éponge avant de nettoyer afin d'éviter que l'alcool ne coule sur l'accessoire à nettoyer
4. Essuyez l'accessoire en effectuant au moins 3 mouvements circulaires dans les deux sens (sens horaire et anti-horaire)*.

Figure 11.1. Nettoyage des connecteurs électriques



5. Évitez de faire couler du réactif dans les broches ou les fentes du connecteur électrique.
6. Laissez l'alcool sécher à l'air libre pendant au moins 3 minutes avant de rebrancher.

---

* Veillez à ne pas exercer une trop forte pression sur le connecteur lorsque vous l'essuyez

Entretien préventif

Les sections ci-après décrivent les éléments suivants :

Inspection et entretien de routine 275
Test des alarmes 276
Certification 277

Inspection et entretien de routine

Les sections suivantes fournissent des consignes relatives à l'inspection et l'entretien de la pompe avant et après chaque utilisation.



Veillez à ne pas laisser tomber la pompe. En cas de chute ou de dommage, fissure ou bosse visible, retournez la pompe au représentant local pour inspection.



Inspection préliminaire

Avant d'utiliser la pompe Sapphire et ses accessoires, inspectez la pompe pour détecter tout signe éventuel de dommage mécanique.



N'utilisez pas la pompe en présence de tout signe suggérant un dysfonctionnement du système. Dans un tel cas, contactez l'ingénieur biomédical de l'établissement ou un technicien agréé par Q Core.

Procédures après utilisation

Les vérifications suivantes doivent être effectuées sur l'équipement après chaque utilisation de la pompe et selon les besoins :

Composant de la pompe	Action
Corps de la pompe	Inspectez pour détecter les fissures ou bosses éventuelles.
Cordon d'alimentation	Vérifiez que le cordon d'alimentation n'est pas endommagé. Vérifiez toute la longueur du cordon et la fiche.

Test des alarmes

Il est recommandé de tester les alarmes suivantes manuellement au moins une fois par an. Le test des alarmes peut être réalisé dans le cadre de la certification annuelle.
Pour le test manuel des alarmes de la pompe péridurale Sapphire, reportez-vous aux protocoles de tests pour les techniciens agréés (pour de plus amples informations, reportez-vous au manuel d'entretien).



Avant de tester les alarmes, veillez à déconnecter la tubulure du patient.

Nom du test	Procédure
Alarme Air dans tubulure	Connectez une tubulure Q Core neuf à la pompe sans le connecter au réservoir de perfusion. Démarrez une perfusion à un débit de 100 mL/h. Une alarme Air dans tubulure devrait être générée.
Alarme Occlusion	Démarrez une perfusion à un débit de 600 mL/h sur 5 minutes. Pendant que la pompe est en marche, fermez le clamp en amont. Une alarme Occlusion en amont devrait être générée. Testez l'alarme Occlusion en aval en répétant le test ci-dessus, mais cette fois, fermez le clamp ou pincez la tubulure en aval pendant que la pompe est en marche.

Si aucune alarme n'est générée, contactez votre représentant local ou un technicien agréé.

	L'opérateur doit se tenir à 1 mètre de la pompe, et vérifier qu'il peut entendre et voir l'alarme.

	Pour de plus amples informations sur les alarmes Air dans tubulure et Occlusion, reportez-vous à Alarmes de niveau 3 page 258.

Certification

Afin d'assurer la perfusion correcte du liquide, la pompe doit être inspectée par un service après-vente agréé au moins une fois par an à des fins de certification annuelle. Pour de plus amples informations sur les tâches d'entretien annuel que le technicien ou le service après-vente agréé doit effectuer, reportez-vous au manuel d'entretien de la pompe à perfusion Sapphire.

Informations sur l'entretien de la batterie

La pompe Sapphire peut fonctionner sur batterie, ce qui permet de l'utiliser en cas de coupure de courant, lors du transport du patient ou en ambulatoire.

Lors de l'utilisation sur batterie (débranchée de l'alimentation électrique), l'icône de charge de la batterie, dans le coin supérieur droit de la barre des indicateurs, indique la capacité restante de la batterie. Vérifiez régulièrement cette icône pour contrôler le niveau de charge de la batterie :

Nombre de barres de l'icône	Capacité restante (approximative) de la batterie
5	100%
4	75%
3	50%
2	25%
1	Faible



Vous pouvez également vérifier l'état de la batterie à l'aide du menu **Options**. Pour de plus amples informations, reportez-vous à Affichage des paramètres système page 219.

L'autonomie de la batterie dépend de son état, qui varie selon la température ambiante, l'âge de la batterie, la fréquence de charge et les conditions de stockage et d'utilisation. Une alarme est déclenchée lorsqu'il reste seulement 30 minutes de charge. Cette durée peut varier en fonction du débit de perfusion et de la fréquence de pression sur les touches, et selon que le rétroéclairage est activé ou non. Lorsqu'une alarme Batterie déchargée se déclenche ou suite à une longue période de stockage, branchez la pompe sur secteur.

Des messages de notification commencent à s'afficher sur l'écran principal de la pompe 2 semaines avant l'expiration de sa durée de vie. Lorsque la durée de vie de la batterie expire, la pompe permet de terminer la perfusion en cours, puis elle s'arrête. Veillez à tester la batterie au moins une fois par an et remplacez-la tous les deux ans ou après 500 cycles de charge.

Classification de la batterie

La norme UL 1642 relative aux batteries au lithium-ion classifie la batterie utilisée dans la pompe Sapphire comme indiqué ci-dessous :

- Batterie auxiliaire (rechargeable)
- Remplaçable par un technicien

Informations de sécurité relatives à la batterie

Lors de l'utilisation de la batterie, veillez à respecter les consignes de sécurité et recommandations ci-après.



Consignes de sécurité relatives à la batterie

- Veillez à utiliser uniquement une batterie au lithium-ion rechargeable de Q Core Medical.
- En présence de rouille, d'une odeur nauséabonde, de surchauffe et/ou de toute autre anomalie lors de la première utilisation de la batterie, retournez-la au représentant local.
- Évitez tout contact avec l'eau. N'immergez pas la batterie dans de l’eau.
- N'ouvrez pas le boîtier de la batterie.
- Stockez les batteries dans un carton fermé.
- La température de stockage à court terme doit être inférieure à 35 °C.

Stockage de la batterie à long terme

Lorsque vous stockez des batteries pendant des périodes prolongées, veillez à ce que les conditions suivantes soient réunies :

- Endroit bien aéré et atmosphère exempte de gaz corrosifs
- Faible humidité relative
- Température de stockage comprise entre -20 °C et +35 °C. Température recommandée : 23 °C ± 3 °C.



Le stockage à basse température risque d'altérer la performance initiale de la batterie. Le stockage à température élevée risque de compromettre la performance de la batterie.

Charge de la batterie

Avant d'utiliser la pompe Sapphire pour la première fois, vous devez charger la batterie pendant au moins 6 heures. La batterie doit également être chargée si elle a été déconnectée de la pompe pendant plus de 6 mois. Lors du stockage de la pompe, rechargez la batterie au moins tous les 12 mois.
La pompe peut fonctionner pendant la charge de la batterie.



Lors de l´utilisation de la pompe avec l'alimentation secteur, veillez à ce que la pompe soit correctement fixée à la source d'alimentation, à ce que le mini-support soit correctement installé sur une potence, et à ce que le cordon d'alimentation soit correctement fixé afin d'éliminer tout risque de strangulation.

Afin de préserver l'autonomie de la batterie, branchez la pompe à l'alimentation secteur à l'aide du bloc d'alimentation aussi souvent que possible.



Lorsque la pompe est branchée sur secteur et que la batterie est en cours de charge, la DEL de charge (jaune) clignote. Elle s'arrête de clignoter une fois la batterie complètement chargée.
Si la pompe est hors tension, le logo Q Core est affiché sur l'écran pendant la charge.



Avant de charger la batterie, vérifiez que l'appareil est bien sec.
Le non-respect de cette précaution peut compromettre la sécurité du patient.

> Pour charger la batterie:

1. Branchez le cordon d'alimentation fourni par Q Core à une prise de courant.
2. Avec les flèches blanches dirigées vers le haut, branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation à la prise d'alimentation de la pompe Sapphire ou au connecteur de répartition.

3. Vérifiez que l'indicateur Témoin Charge situé à l'avant de la pompe est allumé (témoin jaune clignotant).

Entretien de la batterie

Afin de maximiser la durée de vie de la batterie, effectuez les opérations suivantes à intervalles réguliers.

Fréquence	Action
Après chaque utilisation de la pompe	Vérifiez l'état de charge de la batterie et rechargez si nécessaire.
Tous les 2 ans ou après 500 cycles de charge	Remplacez les batteries.

Transport et stockage

Pour son transport, la pompe devra systématiquement être placée dans un boîtier de protection avec rembourrage interne. A cet effet, il est recommandé d'utiliser l'emballage d'origine. Pendant la manipulation et le transport de la pompe dans son boîtier, veillez à ne pas les exposer à l'eau, à une humidité excessive ou à une source de chaleur.

Afin de prévenir l'exposition prolongée de la pompe à la poussière et à l'humidité, vous devez la stocker dans un environnement propre et sec. Il est recommandé de laisser la pompe branchée pendant le stockage afin d'assurer la charge complète de la batterie. Si la pompe est débranchée de l'alimentation électrique ou stockée sans être branchée pendant plusieurs mois, vérifiez le niveau de la batterie et rechargez-la avant d'utiliser la pompe (Charge de la batterie page 281).

Pour le stockage, quelle qu'en soit la durée, veillez à déconnecter la cassette de perfusion Q Core de la pompe et à fermer la porte de sécurité du mécanisme de la pompe. Le tableau suivant répertorie les recommandations relatives aux conditions de stockage à long terme.

Condition	Paramètres
Température	-40 °C à +70 °C
Humidité relative	15 % HR à 95 % HR
Pression atmosphérique	50 kPa à 106 kPa (500 hPa à 1 060 hPa)

Cette page a été laissée vierge intentionnellement.

Chapitre 12 : Caractéristiques techniques

Les sections ci-après présentent les caractéristiques techniques de la pompe et de ses composants :

Précision de la pompe 285
Caractéristiques de la pompe 293
Volume bolus moyen après occlusion 294
Caractéristiques environnementales 295
Déclaration de compatibilité électromagnétique 298

Précision de la pompe

Les graphiques et courbes ci-après ont été calculés à partir des procédures de vérification de la précision de la pompe, décrites dans la norme CEI 60601-2-24. Les tests ont été effectués dans des conditions normales (spécifiées dans la norme CEI 60601-2-24) à température ambiante (25 °C).

Conditions normales pour assurer une précision optimale de ± 2,5 % :

- Le niveau de liquide doit être situé 50 cm au-dessus de la pompe
- Pas de contre-pression en raison de la taille du cathéter ou d'une différence de hauteur entre la pompe et le site de perfusion
- Température ambiante (25° C)
- Pression barométrique au niveau de la mer (101kPa)
- Médicaments par intraveineuse avec des liquides aux caractéristiques similaires à l'eau

Lorsqu'une perfusion est réalisée dans des conditions de contre-pression élevées (par exemple, lors de l'utilisation de cathéters, ou d'autres composants régulateurs du kit d'administration), la précision du débit de la pompe peut différer de la précision établie dans des conditions normales.

La pompe est conçue pour des perfusions effectuées dans des conditions de contre-pression avec un écart de précision attendu de +5 % à -5 % (**Remarque :** dans des conditions de contre-pression élevée, telle qu'une perfusion Picc Line 26G à 100 mL/h, une perfusion insuffisante supplémentaire peut se produire).

Dans la pompe Sapphire, comme dans tous les systèmes de perfusion, des facteurs externes peuvent entraîner des fluctuations dans la précision du débit. Les facteurs susceptibles de causer des fluctuations de débit sont notamment :

- Position de la hauteur du conteneur de perfusion (tout écart de 50 cm au-dessus de la pompe)
- Des liquides dont les caractéristiques diffèrent de celles de l'eau, notamment la densité, la viscosité et l'homogénéité
- Pression positive et négative, y compris la contre-pression
- Température ambiante supérieure ou inférieure à 25° C et pression barométrique supérieure ou inférieure à 101 kPa

Par exemple :

- Une variation de ± 25 cm du niveau de liquide au-dessus de la pompe peut provoquer un écart de précision de ± 1 %
- Utiliser des tubulures avec valve actionnée par pression peut entraîner une variation de -6 %.
- Le volume maximal qui peut être perfusé en cas de première défaillance est de 1,11 mL



L'utilisation d'accessoires où la hauteur du réservoir s'écarte de 50 cm au-dessus de la pompe peut entraîner des écarts de précision de la pompe (par exemple, les boîtiers verrouillables PCA, le grand sac de transport de soins à domicile et la BE).

Graphiques de démarrage et courbes en trompette

Les graphiques de démarrage représentent le débit de démarrage par rapport à la durée de fonctionnement pendant les deux premières heures de la perfusion. Ils affichent la stabilité de l'administration due à la conformité mécanique et offrent une représentation visuelle de l'uniformité de la perfusion. Les graphiques de démarrage ont été calculés conformément à la norme CEI 60601-2-24.

Dans la pompe Sapphire, comme dans tous les systèmes de perfusion, l'action du mécanisme de pompage et les variations ou les facteurs externes peuvent entraîner des fluctuations dans la précision du débit. Les facteurs susceptibles de causer des fluctuations de débit sont notamment :

- La position du conteneur destiné à la perfusion
- La densité du liquide
- La pression positive ou négative
- La température ambiante
- Le fonctionnement de la pompe au-delà des limites de fonctionnement recommandées

Les courbes en trompette sont ainsi nommées en raison de leur caractéristique/forme ; elles sont établies conformément à la norme CEI 60601-2-24. Elles affichent l'écart dans le temps du taux de débit par rapport au débit programmé. L'axe horizontal représente les intervalles de temps d'observation.

Au cours de longues fenêtres d'observation, la fluctuation à court terme a peu d'effet sur la précision, telle que représentée par la partie plate de la courbe. Plus la fenêtre d'observation est réduite, plus les effets des fluctuations à court terme sont importants, comme le montre l'« embouchure » de la trompette.

Figure 12.1. Graphique de démarrage d'administration, 2 premières heures de la période d'essai, 1 mL/h

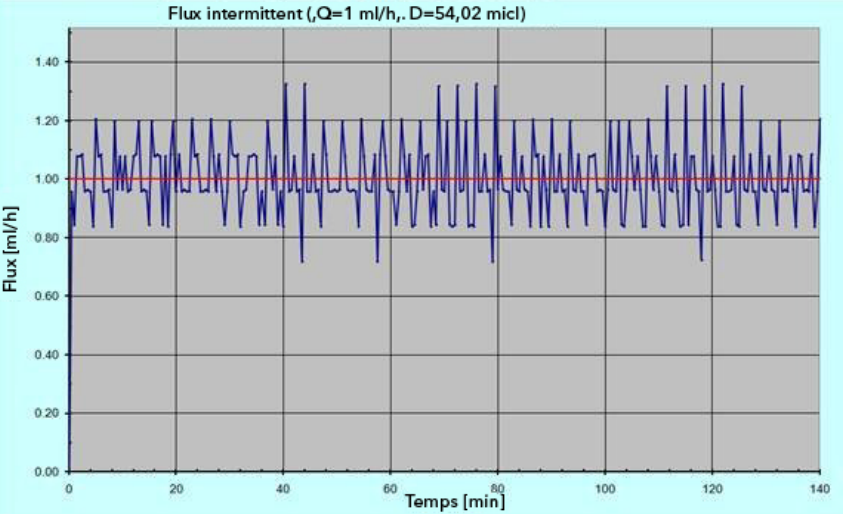


Figure 12.2. Graphique trompette, deuxième heure d'administration, 1 mL/h

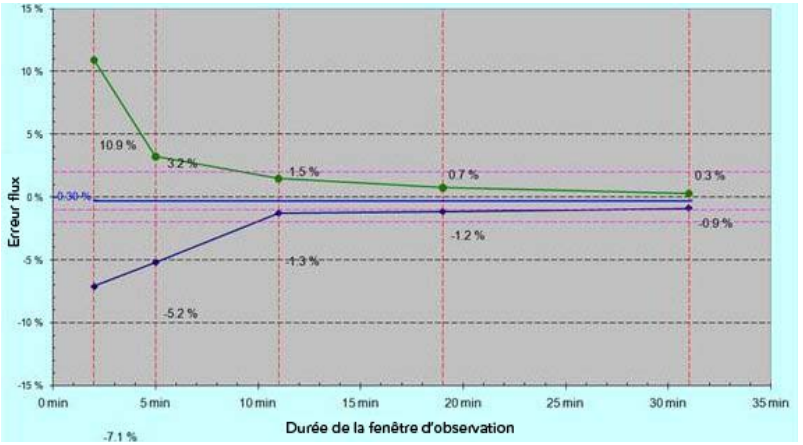


Figure 12.3. Graphique trompette, 24e (dernière) heure d'administration, 1 mL/h

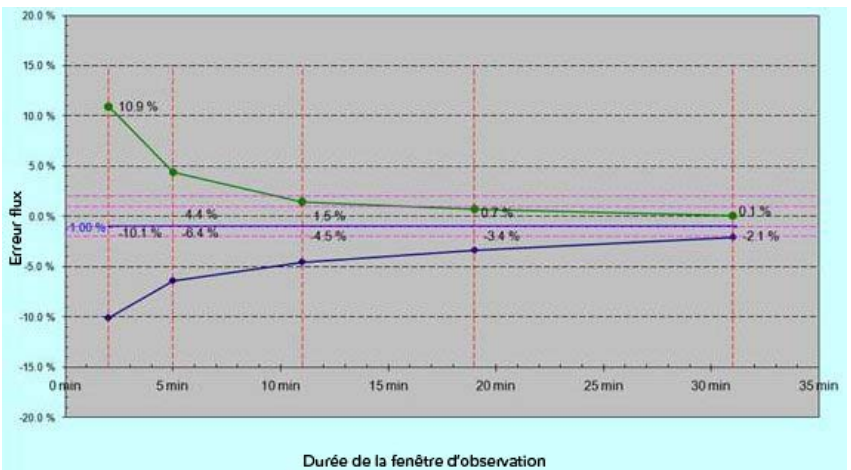


Figure 12.4. Graphique de démarrage d'administration, 2 premières heures de la période d'essai, 25 mL/h

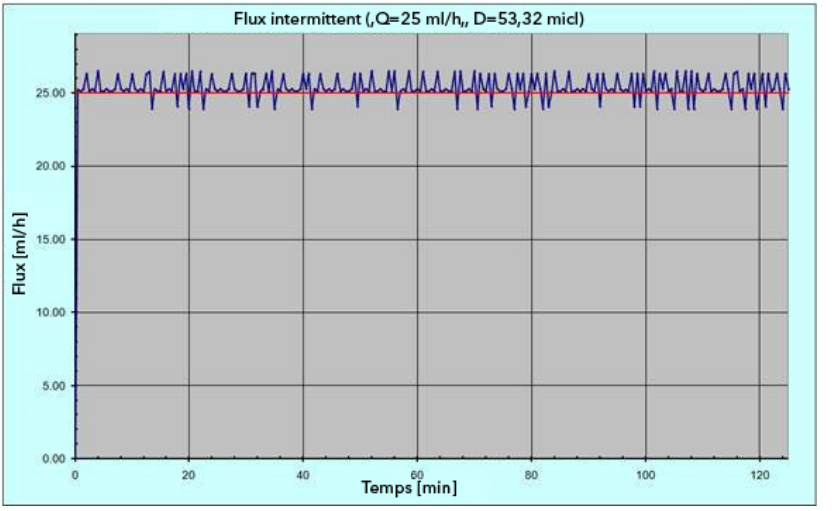


Figure 12.5. Graphique trompette, deuxième heure d'administration, 25 mL/h

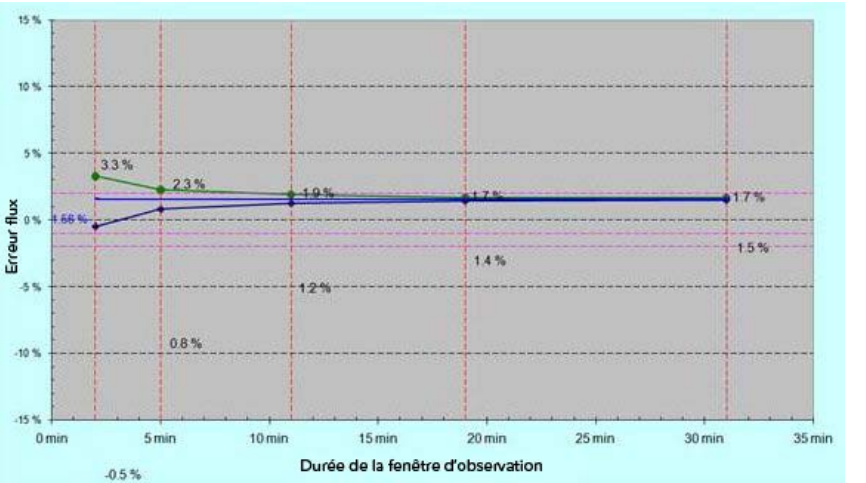
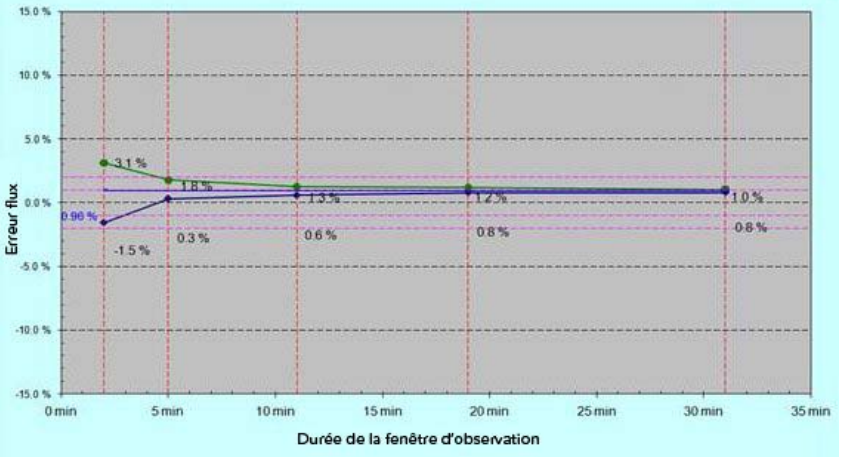


Figure 12.6. Graphique trompette, 24e (dernière) heure d'administration, 25 mL/h



Caractéristiques de la pompe

Le tableau suivant énumère et décrit les caractéristiques de la pompe.

Paramètre	Description
Dimensions	143 x 96 x 49 mm (H x L x P)
Poids (sans les batteries)	418 g
Mécanisme de pompage	Volumétrique à canal unique, avec capteur de pression intégré
Modes d'administration de perfusion	Continu (avec et sans ligne secondaire), PCA, Intermit, Paliers, NPT, Péridurale (PCEA, Péridurale intermittente)
Débit MVO	Jusqu'à 20 mL/h par incréments de 0,1 mL/h
Précision	± 2,5 % (suivant les conditions externes tels que les tubes, la pression, la position du conteneur par rapport à la pompe, la pression barométrique, l'humidité et la température)
Preuve de défibrillation - temps de récupération	Max. 1 sec
Débit	0,1 à 99,9 mL/h par incréments de 0,1 mL/h 100 à 999 mL/h par incréments de 1 mL/h
Volume (VAdm)	0,1 à 9999 mL par incréments de 0,1 mL
Dispositif de perfusion	Volumétrique, péristaltique
Alimentation électrique externe	100-240 V 50-60 Hz, 0,6 A
Batter.	• Batterie Li-ion rechargeable 7,4 V, 1 960 mA/h • 24 h à 125 mL/h (avec une batterie complètement chargée et sans rétroéclairage) • Temps de recharge : jusqu'à 6 heures (si la pompe n'est pas en fonctionnement)
Adaptateur	Adaptateur CA 10 VCC/2,0 A
Calibre des fusibles	T1,6 A, 250 V
Occlusion en aval	Jusqu'à 17,4 PSI (1,2 bar ou 900 mmHg)

Paramètre	Description
Température de fonctionnement	+5 °C à 40 °C
Alarmes	Reportez-vous à Chapitre 10 : Alarmes et dépannage à la page 255 pour consulter la liste complète des alarmes.
Purger	Purge manuelle ou automatique (600 mL/h, ou depuis l'alarme d'air dans la tubulure 900 mL/h)
Capteurs	• **Capteur Air dans la ligne :** détecte les bulles uniques et accumulées d'une taille de 0,02 à 0,5 mL. La gamme de tailles souhaitée pour chaque option peut être sélectionnée par le technicien. • Capteur Occlusion en amont/en aval • Capteur Porte ouverte • Capteur Température

Volume bolus moyen après occlusion

Le tableau suivant présente le temps moyen d'une alarme d'occlusion en aval, et le volume de bolus après l'occlusion, à un débit de 25 mL/h.

Paramètre	Pression	
	0,4 bar	**1,2 bar**
Volume bolus moyen après une occlusion en aval	0,135 mL	0,75 mL*
Délai moyen pour une alarme d'occlusion en aval	38 s	3 min

* En cas de première défaillance

Le tableau suivant présente le temps moyen d'une alarme d'occlusion en aval à un débit de 0,1 mL/h.

Paramètre	Pression	
	0,4 bar	**1,2 bar**
Délai moyen pour une alarme d'occlusion en aval	2 h 30 min	12 h 30 min

En cas d'occlusion (en amont ou en aval), éliminez l'occlusion en déconnectant la tubulure du patient et en la purgeant. Lors de la purge manuelle, fermez les clamps et déconnectez le patient de la tubulure avant d'extraire la cassette de perfusion de la pompe.

Caractéristiques environnementales

La pompe doit être utilisée dans les plages de température et d'humidité spécifiées ci-dessous. Pour éviter d'endommager la pompe ou la batterie, ne stockez pas la pompe ou la tubulure en dehors de ces plages de températures et d'humidité. Ne stockez pas la pompe pour une longue période avec la batterie installée.

Conditions de fonctionnement

Respectez les conditions de fonctionnement suivantes :

Condition	Détails/Plage
Mode de fonctionnement	Perfusion à long terme
Humidité	15 % à 95 % 15 % à 90 % à état transitoire
Température	+5 °C (41 °F) à 40 °C (104 °F) -20 °C (-4 °F) à +50 °C (122 °F) à état transitoire
Pression atmosphérique	70 kpa à 106 kpa

Conditions environnementales pour le transport et le stockage

Lors du transport ou du stockage de la pompe, respectez les conditions suivantes :

Condition	Détails/Plage
Pression atmosphérique	50 kPa à 106 kPa (500 hPa à 1 060 hPa)
Humidité relative	15 % à 95 %
Température	-40 °C à +70 °C



Ne démontez pas la partie de la pompe de Sapphire qui abrite le mécanisme de pompe et les circuits électroniques. Cette opération doit uniquement être réalisée par des techniciens agréés ; Q Core Medical Ltd. ne sera pas obligée de fournir un service technique dans un tel cas.

Lorsque les batteries sont stockées séparément de la pompe, veillez à respecter les plages de température suivantes :

Type de stockage	Plage de températures
Court terme	< 40 °C
Long terme	-20 °C à +35 °C Action recommandée : 23 ° ± 3 °C



Le stockage à basse température risque d'altérer la performance initiale de la batterie. Le stockage à température élevée risque de compromettre la performance de la batterie.

La liste suivante répertorie les directives sur les conditions environnementales et les situations à éviter en cas d'utilisation ou de stockage de la pompe :

- Évitez les endroits où la ventilation est insuffisante.

- Évitez les endroits où des chocs ou des vibrations peuvent se produire.
- Évitez les endroits humides, ou les endroits où le niveau d'humidité peut augmenter considérablement.
- Évitez les endroits exposés à des fluctuations importantes de température.
- Évitez les endroits exposés à la lumière directe du soleil.
- Évitez les endroits situés à proximité d'un appareil de chauffage électrique.
- Évitez les endroits exposés aux produits chimiques ou aux gaz explosifs.

Déclaration de compatibilité électromagnétique

Les sections ci-après fournissent des informations sur les tests et les recommandations concernant :

Émission électromagnétique 298
Immunité électromagnétique 299
Distances de séparation recommandées avec un équipement de communication mobile RF 303

Émission électromagnétique

La pompe est conçue pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de la pompe doit s'assurer que cet appareil est utilisé dans l'un des environnements décrits ci-dessous.

Test d'émission	Conformité	Environnement électromagnétique – Conseils
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	La pompe utilise une puissance RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, les émissions RF sont très faibles et ont peu de chances de provoquer une interférence sur un équipement électronique à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	La pompe convient à une utilisation dans tous les bâtiments, notamment domestiques et directement raccordés au réseau public d'alimentation basse tension utilisé pour les bâtiments à usage domestique.
Émissions harmoniques CEI 610003-3-2	Classe B	
Fluctuations de tension/ Émissions de papillotement CEI 61000-3-3	Conforme	

Immunité électromagnétique

La pompe est conçue pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de la pompe doit s'assurer que cet appareil est utilisé dans l'un des environnements décrits ci-dessous.

Test d'immunité	Niveau du test CEI 60601	Degré de conformité	Environnement électromagnétique – Conseils
Décharges électrostatiques CEI 61000-4-2	Contact ± 6 kV Air ± 8 kV	Contact ± 8 kV Air ± 15 kV*	Les sols doivent être en bois, en béton ou en céramique. S'ils sont recouverts d'un revêtement synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoire électrique rapide/rafale CEI 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation électriques ± 1 kV pour les lignes entrées/ sorties	± 2 kV pour les lignes d'alimentation électriques ± 1 kV pour les lignes entrées/ sorties	La qualité des réseaux électriques doit être identique à celle d'un environnement commercial ou hospitalier classique.
Surtension CEI 61000-4-5	Mode différentiel ± 1 kV	± 1 kV à 110 et 230 V CA	La qualité des réseaux électriques doit être identique à celle d'un environnement commercial ou hospitalier classique.

Test d'immunité	Niveau du test CEI 60601	Degré de conformité	Environnement électromagnétique – Conseils
Baisses de tension, micro-coupures et variations de tension sur les lignes électriques d'entrée CEI 61000-4-11	<5 % UT (baisse > 95 % de UT) pour ½ cycle 40 % UT (baisse de 60 % de UT) pour 5 cycles 70 % UT (baisse de 30 % de UT) pour 25 cycles <5 % UT (baisse >95 % de UT) pendant 5 s.	<5 % UT (baisse > 95 % de UT) pour ½ cycle 40 % UT (baisse de 60 % de UT) pour 5 cycles 70 % UT (baisse de 30 % de UT) pour 25 cycles <5 % UT (baisse >95 % de UT) pendant 5 s.	La qualité des réseaux électriques doit être identique à celle d'un environnement commercial ou hospitalier classique. Si l'utilisateur de la pompe doit continuer à utiliser l'appareil pendant une interruption de l'alimentation secteur, il est recommandé d'employer une alimentation sans interruption ou une batterie.
Champ magnétique (50/60 Hz) à la fréquence du réseau CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les niveaux des champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent correspondre à ceux d'un environnement commercial ou hospitalier classique.

* La pompe a été testée conformément aux exigences CEM de la norme **CEI 60601-1-2/ EN 60601-1-2 (4ème édition)** et **de la norme CEI 60601-2-24 (2ème édition)**

Immunité électromagnétique pour les équipements et les systèmes qui sont destinés à une assistance vitale

La pompe est conçue pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de la pompe doit s'assurer que cet appareil est utilisé dans l'un des environnements décrits ci-dessous.

Une distance au moins égale à la distance de séparation recommandée calculée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence du transmetteur doit séparer les équipements de communication RF portables et mobiles en fonctionnement et la pompe (câbles compris).

La puissance des champs à partir des radiofréquences fixes, telle que définie par un rapport spécifique sur les ondes électromagnétiques, doit être inférieure au degré de conformité dans chaque gamme de fréquences.
Les interférences pouvant se produire à proximité de l'équipement sont signalées par le symbole  .

Test d'immunité	Niveau du test CEI 60601	Degré de conformité	Environnement électromagnétique – Conseils*
Fréquences radioélectriques conduites CEI 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz 10 Vrms 150 kHz à 80 MHz	3 Vrms 3 Vrms †	Distance de séparation recommandée (RSD) $d = 1.2\sqrt{p}$ RSD $d = 4\sqrt{p}$ où **p** est la puissance de sortie nominale maximum du transmetteur en watts (W), selon son fabricant, et **d** la distance de séparation recommandée en mètres (m).
Fréquences radioélectriques rayonnées CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	10 V/m 80 MHz à 2,5 GHz 80 % AM, 2 Hz 80 MHz à 2,5 GHz 80 % AM, 1 KHz	Distances de séparation recommandées : • 80 MHz à 800 MHz : $d = 4\sqrt{p}$ • 800 MHz à 2,5 GHz : $d = 7.7\sqrt{p}$ la fréquence la plus élevée s'applique à la gamme de fréquences comprise entre 80 MHz et 800 MHz.

* Ces conseils peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

† La pompe a été testée conformément aux exigences CEM de la norme **CEI 60601-1-2/ EN 60601-1-2 (4ème édition)** et **de la norme CEI 60601-2-24 (2ème édition)**

Notes

1. Les bandes ISM (industriel, scientifique et médical) entre 150 kHz et 80 MHz sont 6,765 MHz à 6,795 MHz ; 13,553 MHz à 13,567 MHz ; 26,957 MHz à 27,283 MHz ; et 40,66 MHz à 40,70 MHz.
2. Les niveaux de conformité dans les bandes de fréquence ISM comprises entre 150 kHz et 80 MHz et dans la bande de fréquences de 80 MHz à 2,5 GHz sont destinés à réduire tout risque de perturbation par des équipements de communication mobile/portatif se trouvant par inadvertance dans des zones réservées aux patients.
   Aussi, un facteur supplémentaire de 10/3 est pris en compte dans le calcul de la distance de séparation recommandée des émetteurs dans de telles bandes de fréquences.
3. La puissance des champs à partir d'émetteurs fixes, comme les stations de base pour les téléphones sans fil (cellulaire/sans fil) et les radios mobiles, pour les radio-amateurs, pour la diffusion radio FM ou AM, ou pour la diffusion TV, ne peut pas être connue, en théorie, de façon précise. Pour contrôler l'environnement électromagnétique provoqué par des émetteurs RF fixes, une enquête de terrain doit être menée. Si la puissance des champs électromagnétiques mesurée à l'endroit où est utilisé la pompe Sapphire dépasse le niveau de conformité RF en vigueur, la pompe doit être étudiée afin de contrôler son fonctionnement normal. Si des performances anormales sont relevées, des dispositions supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires, comme la réorientation ou le repositionnement de la pompe.
4. Pour la gamme de fréquences comprise entre 150 kHz et 80 MHz, la puissance des champs électromagnétiques doit être inférieure à 3 V/m.

Distances de séparation recommandées avec un équipement de communication mobile RF

La pompe est conçue pour une utilisation dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF émises sont contrôlées. Le client/l'utilisateur de la pompe peut empêcher les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimum entre l'équipement de communication RF portable et mobile (transmetteurs) et la pompe, conformément aux recommandations suivantes, en fonction de la puissance de sortie maximum de l'équipement de communication.

Le tableau ci-après fournit les distances d'éloignement recommandée entre des équipements de communication portables et mobiles à radiofréquences (RF) et la pompe (pour les équipements et les systèmes qui sont destinés à une assistance vitale).

Pour les transmetteurs dont la puissance de sortie nominale maximum n'est pas indiquée dans le tableau, la distance de séparation recommandée *d* en mètres (m) peut être calculée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence du transmetteur, où *p* est la puissance de sortie nominale maximum du transmetteur en watts (W) selon le fabricant du transmetteur.

Puissance de sortie nominale maximum du transmetteur (W)	Distance d'éloignement en fonction de la fréquence de l'émetteur (m)			
	150 kHz à 80 MHz en dehors des bandes ISM	**150 kHz à 80 MHz à l'intérieur des bandes ISM**	**80 MHz à 800 MHz**	**800 MHz à 2,5 GHz**
	$d = 1.2\sqrt{p}$	$d = 4\sqrt{p}$	$d = 1.2\sqrt{p}$	$d = 2.3\sqrt{p}$
0.01	0.12	0.40	0.12	0.23
0.1	0.38	1.3	0.38	0.72
1	1.2	4.00	1.2	2.3
10	3.8	13	3.8	7.27
100	12	4.00	12	23

Notes

1. Ces conseils peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.
2. La distance de séparation de la fréquence la plus élevée s'applique à la gamme de fréquences comprise entre 80 MHz et 800 MHz.
3. Les bandes ISM (industriel, scientifique et médical) entre 150 kHz et 80 MHz sont 6,765 MHz à 6,795 MHz ; 13,553 MHz à 13,567 MHz ; 26,957 MHz à 27,283 MHz ; et 40,66 MHz à 40,70 MHz.
4. Un facteur supplémentaire de 10/3 est pris en compte dans le calcul de la distance de séparation des émetteurs dans les bandes de fréquence ISM comprises entre 150 kHz et 80 MHz et dans la plage de fréquences de 80 MHz à 2,5 GHz. Et ce, afin de réduire tout risque de perturbation par des équipements de communication mobile/portatif se trouvant par inadvertance dans des zones réservées aux patients.

Chapitre 13 : Limite de garantie

Q Core Medical Ltd. (le « Fabricant ») garantit à l'acheteur ayant acheté la pompe Sapphire directement auprès du fabricant (« Acheteur initial »), pendant une période de deux ans à compter de la date effective de la vente à l'Acheteur initial, que la pompe à perfusion Sapphire (« Sapphire »), à l'exclusion des accessoires, est exempte de défauts de matériaux et de main-d'œuvre dans le cadre d'une utilisation normale, si elle est utilisée en conformité avec ce Manuel d'utilisation, pour une période de deux ans à compter de la date de vente effective à l'Acheteur initial. IL N'EXISTE AUCUNE AUTRE GARANTIE.

Cette garantie ne couvre pas l'usure normale et les éléments d'entretien (tels que le kit de certification annuelle), et exclut expressément les batteries, les kits de perfusion, les extensions ou tout autre accessoire ou équipement utilisé avec le Sapphire.

Dans le respect de cette garantie limitée et sous réserve des conditions qui y sont stipulées, le Fabricant pourra à son choix réparer ou remplacer, sans frais (à l'exception d'une somme modique couvrant les frais de port et la manutention), toute pièce défectueuse de la pompe Sapphire, à condition qu'une réclamation ait été introduite au cours de cette période de deux ans.

Les conditions, procédures et restrictions suivantes s'appliquent à l'obligation du fabricant en vertu de cette garantie :

A. Parties couvertes par cette garantie : cette garantie ne s'applique qu'à l'Acheteur initial de la pompe Sapphire.

Procédure d'exécution de la garantie : le défaut doit être notifié au Fabricant par l'Acheteur initial, sous forme écrite, de la manière suivante :
Q Core Medical Ltd., 29 Yad Haruzim St., P.O. Box 8639, Netanya, 4250529, Israël. L'Acheteur initial doit envoyer un e-mail à support@qcore.com ou contacter son gestionnaire de compte. L'avis envoyé au Fabricant doit inclure la date d'achat, le numéro de série et une description du défaut constaté suffisamment détaillée pour permettre au Fabricant de déterminer les réparations qui pourraient s'avérer nécessaires. UNE AUTORISATION DOIT ÊTRE OBTENUE AVANT DE RETOURNER LE SAPPHIRE. Si l'autorisation est accordée, la pompe Sapphire doit être correctement et soigneusement nettoyée, emballée et retournée au Fabricant. Toute perte ou dommage pendant le transport s'effectue au risque de l'expéditeur.

B. Conditions de garantie : la garantie est nulle si la pompe Sapphire a été 1) réparée par une personne autre que le Fabricant ou son mandataire autorisé 2) modifiée de telle sorte que sa stabilité ou sa fiabilité en est affectée 3) mal utilisée ou 4) endommagée par négligence ou par accident. Les mauvais usages incluent, sans pour autant s'y limiter, l'utilisation non conforme avec le Manuel d'utilisation ou l'utilisation d'accessoires non approuvés. L'élimination ou l'endommagement du numéro de série de la pompe Sapphire annulera cette garantie.

C. Limites et exclusions : la réparation ou le remplacement de la pompe Sapphire ou de l'un de ses composants est la SEULE solution offerte par le Fabricant. Les exclusions,non-responsabilités et limitations suivantes s'appliquent :

1. Aucun agent, représentant ou employé du Fabricant n'a le pouvoir de lier celui-ci à une quelconque obligation de représentation ou de garantie, expresse ou implicite.
2. IL N'EXISTE AUCUNE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER RELATIVE À LA POMPE SAPPHIRE.
3. La pompe Sapphire peut uniquement être utilisée selon les instructions du personnel médical qualifié qui fait usage de ses compétences et de son jugement pour déterminer s'il convient d'utiliser la pompe Sapphire pour un traitement médical particulier.
4. Toutes les recommandations, les informations et les documents descriptifs fournis par le Fabricant sont présumés exacts et fiables, mais ils ne constituent pas des garanties.

Le Fabricant décline toute responsabilité en ce qui concerne l'adéquation de la pompe Sapphire à un traitement médical particulier ou pour toutes complications médicales résultant de l'utilisation de la pompe Sapphire. Le Fabricant ne pourra être tenu responsable de tout dommage accidentel ou consécutif causé à la propriété, des pertes ou profits, ou de la privation de la jouissance causée par un défaut ou un dysfonctionnement de la pompe Sapphire.

Informations relatives à l'entretien

Pendant toute la durée de la garantie Q Core, la pompe Sapphire ne doit pas être ouverte par des membres du personnel non autorisés.
Contactez uniquement des fournisseurs de services Q Core agréés pour effectuer la maintenance et les réparations. Si votre pompe doit être retournée pour entretien, contactez votre représentant local ou obtenez une autorisation de retour en remplissant un formulaire sur le site Web Q Core. La pompe doit être emballée dans un emballage approprié assurant une protection adéquate pendant le transport. Afin de garantir un renvoi rapide, un représentant de service Q Core agréé doit être notifié avant l'expédition de la pompe pour réparation. Lors de l'appel pour entretien, veuillez avoir près de vous le numéro de série de la pompe ainsi que les détails sur la version du logiciel. Si la pompe est renvoyée pour entretien, une brève description écrite du problème doit y être jointe.
Q Core Medical Ltd ne pourra être tenue responsable des retours non autorisés ou des unités endommagées lors du transport en raison d'un emballage incorrect. La durée de vie de la pompe Sapphire est de 7 ans à compter de la date de fabrication.

Coordonnées de l'assistance technique

Pour obtenir une assistance technique, communiquez avec votre représentant local ou contactez Q Core en remplissant un formulaire de demande sur le site Web de Q Core.

Cette page a été laissée vierge intentionnellement.

SAPPHIRE
by Eitan Group

EC REP

MedNet EC-REP GmbH
Borkstrasse 10
48163 Munster, Germany

Q Core Medical Ltd
29 Yad Haruzim St.
P.O. Box 8639
Netanya 4250529, ISRAEL

fre

CE
0123

REF 15025-048-0106 | Rev15 Ver03 /03.2021