

# L'appareil d'hémodialyse 2008T avec appareil CLiC—Guide d'utilisateur

© 2014-2023 Fresenius USA, Inc.—tous droits réservés. Fresenius Medical Care, le triangle logo, 2008, Combiset, Combiset Smartech, CDX, Crit-Line et CLiC sont des marques de commerce de Fresenius Medical Care Holdings, Inc., et/ou de ses sociétés affiliées. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Ce document contient des informations appartenant à Fresenius Medical Care Renal Therapies Group, LLC et ses affiliés (“Fresenius Medical Care”). Le contenu de ce document ne peut pas être divulgué à une troisième partie, copié, ou dupliqué sous une forme quelconque, en totalité ou en partie, sans l'autorisation écrite préalable de Fresenius Medical Care.

*L'appareil d'hémodialyse 2008T est fabriqué par :*

Fresenius USA, Inc.  
4040 Nelson Avenue  
Concord, CA 94520  
(800) 227-2572

*L'appareil CLiC est fabriqué par :*

Fresenius USA, Inc.  
4040 Nelson Avenue  
Concord, CA 94520  
(800) 227-2572

*Contactez le soutien technique de Fresenius Medical Care pour les bulletins de service sur le terrain. Le manuel de pièces de rechange du modèle 2008T et autres informations peuvent être trouvés sur notre site Web [www.fmcna.com](http://www.fmcna.com)*

**Attention :** *La loi fédérale (USA) restreint la vente de cet appareil seule par ou sur l'ordre d'un médecin.*

**Attention :** *La fréquence, la durée, et paramètres de traitement doivent être déterminés par le médecin prescripteur.*

**Remarque :** *Toutes les fonctions ne sont pas disponibles dans toutes les régions.*

## **Indications d'utilisation :**

*Appareil d'hémodialyse 2008T BlueStar : L'appareil d'hémodialyse 2008T BlueStar est indiqué pour l'hémodialyse aiguë ou chronique dans un établissement de santé.*

*Moniteur Crit-Line Clip (CLiC) (en Option) :*

*Le Moniteur Crit-Line Clip est utilisé avec l'appareil d'Hémodialyse 2008T BlueStar pour la mesure non invasive de l'hématocrite, de la saturation de l'oxygène et du changement du pourcentage dans le volume de sang. L'appareil CLiC mesure l'hématocrite, le changement du pourcentage dans le volume de sang et la saturation en oxygène en temps réel pour l'application dans le traitement des patients en dialyse dans le but de fournir un traitement plus efficace pour le patient en dialyse ainsi que pour le clinicien. Sur la base des données fournies par le moniteur, le clinicien/infirmier(ère), sous la direction du médecin intervient (par exemple, augmente ou réduit le taux auquel*

*le fluide est retiré du sang) en vue de retirer la quantité maximum de fluide du patient en dialyse sans que le patient ne subisse les complications habituelles associées à la dialyse telles que la nausée, les crampes abdominales et le vomissement.*

*La chambre à sang CLiC est une cuvette optique, stérile, à usage unique et jetable conçue pour une utilisation avec le clip capteur du moniteur CLiC durant les thérapies d'hémodialyse aiguë et chronique pour mesurer de manière non invasive l'hématocrite, le pourcentage de changement du volume de sang et la saturation de l'oxygène. La chambre à sang est connectée entre la ligne de sang artériel et le dialyseur au sein du circuit extracorporel durant le traitement d'hémodialyse.*

***Indications d'utilisation :***

***Machine d'hémodialyse 2008T:***

*L'appareil d'hémodialyse est recommandé pour la thérapie de dialyse aiguë et chronique dans un établissement de santé.*

***Moniteur Crit-Line Clip (CLiC) (en Option) :***

*Le Moniteur Crit-Line Clip est utilisé avec l'appareil d'Hémodialyse 2008T pour la mesure non-invasive de l'hématocrite, de la saturation de l'oxygène et du changement du pourcentage dans le volume de sang. L'appareil CLiC mesure l'hématocrite, le changement du pourcentage dans le volume de sang et la saturation en oxygène en temps réel pour l'application dans le traitement des patients en dialyse dans le but de fournir un traitement plus efficace pour le patient en dialyse ainsi que pour le clinicien. Sur la base des données fournies par le moniteur, le clinicien/infirmier(ère), sous la direction du médecin intervient (par exemple, augmente ou réduit le taux auquel le fluide est retiré du sang) en vue de retirer la quantité maximum de fluide du patient en dialyse sans que le patient ne subisse les complications habituelles associées à la dialyse telles que la nausée, les crampes abdominales et le vomissement.*

*La chambre à sang CLiC est une cuvette optique, stérile, à usage unique et jetable conçue pour une utilisation avec le clip capteur du moniteur CLiC durant les thérapies d'hémodialyse aiguë et chronique pour mesurer de manière non-invasive l'hématocrite, le pourcentage de changement du volume de sang et la saturation de l'oxygène. La chambre à sang est connectée entre la ligne de sang artériel et le dialyseur au sein du circuit extracorporel durant le traitement d'hémodialyse.*

***Tubulure de sang Combiset SMARTECH® (optionnelle) :***

*La tubulure de sang est un dispositif stérile à usage unique (jetable) indiqué pour une utilisation avec un appareil d'hémodialyse prescrit. Il incombe au médecin de déterminer si l'utilisation d'une configuration tubulure/appareil d'hémodialyse particulière est pertinente ou non. La tubulure de sang est destinée au traitement aigu et chronique par hémodialyse. Elle est conçue pour être utilisée avec les appareils d'hémodialyse Fresenius Medical Care 2008 Séries K, K2 et T équipés du système Crit-Line.*

# Table des Matières

Instructions d'exploitation .....	5
Avertissements généraux.....	5
Aperçu de l'appareil d'hémodialyse 2008T avec appareil CLiC .....	6
Connexion de la chambre à sang du Crit-Line® .....	8
Connexion de l'appareil CLiC à la chambre à sang .....	10
Surveiller le traitement à partir de l'écran « Crit-Line » .....	12
Lecture des graphiques sur l'écran « Crit-Line ».....	14
Le graphique du volume de sang (BV).....	17
Le Graphique de Saturation de l'oxygène .....	20
Le graphique de l'hématocrite .....	22
Graphique de tension artérielle .....	24
Finir un traitement surveillé par l'appareil CLiC.....	26
Entretien de l'appareil CLiC.....	29
Nettoyage et désinfection de l'appareil CLiC .....	29
Élimination de l'appareil CLiC .....	29
Dépannage .....	30
Mode Service .....	36
Mettre l'appareil CLiC en mode Service .....	36
Sélectionner le type de graphique Crit-Line .....	36
Étalonnage de l'appareil CLiC .....	36
Appendice .....	37
Politique d'amélioration du produit. ....	37
Garantie.....	37
Appareil et pièces de rechange CLiC.....	38
Informations supplémentaires .....	38
Spécifications de Crit-Line in a Clip.....	39
Déclaration de compatibilité électromagnétique (CEM) du fabricant ...	39

**Page intentionnellement laissée en blanc**

## Instructions d'exploitation

Ces instructions s'appliquent au composant CLiC™ en option. Le matériel de l'appareil d'hémodialyse 2008T doit comprendre un logiciel de carte fonctionnelle version 2.61 ou supérieure. L'appareil CLiC de l'appareil d'hémodialyse 2008T doit être exploité selon ces instructions.

Pour les instructions complètes sur l'exploitation de l'appareil d'hémodialyse 2008T, se référer au *Manuel de l'utilisateur de l'appareil d'hémodialyse 2008T* (P/N 490122-02).

## Avertissements généraux

---



**Avertissement :** Les valeurs affichées dans les images dans ce guide d'utilisateur sont uniquement à titre d'exemple. Les paramètres doivent être entrés tel que prescrit par le médecin du patient. Ne pas entrer les paramètres corrects peut conduire à de sérieuses blessures ou la mort.

---



**Attention :** L'appareil Crit-Line dans un Clip (CLiC) est un appareil électro-optique sensible. Faire preuve de prudence lors de la manipulation, stockage ou du nettoyage de l'appareil.

---



**Remarque :** L'appareil CLiC est tout simplement un complément utilisé avec l'appareil d'hémodialyse 2008T. Les opérateurs doivent se fier à leur propre évaluation clinique du patient pour administrer un traitement, selon les normes de soins.

---

**Remarque :** Si l'appareil d'hémodialyse affiche le message « Vérification du Crit-Line requis », l'appareil CLiC doit être vérifié en matière de précision avant son utilisation pour surveiller le traitement. Pour une vérification automatique du CLiC, clipper l'appareil à son filtre de vérification qui est attaché à son câble. Après une minute, le CLiC devrait être vérifié. Pour une vérification manuelle du CLiC, passer à l'écran du mode Dialyse « Test & Options », sélectionner le bouton **Vérifier Crit-Line**, et appuyer sur la touche **CONFIRMER**. Lorsqu'un « X » s'affiche dans le champ « OK », l'appareil CLiC a été correctement vérifié.

---

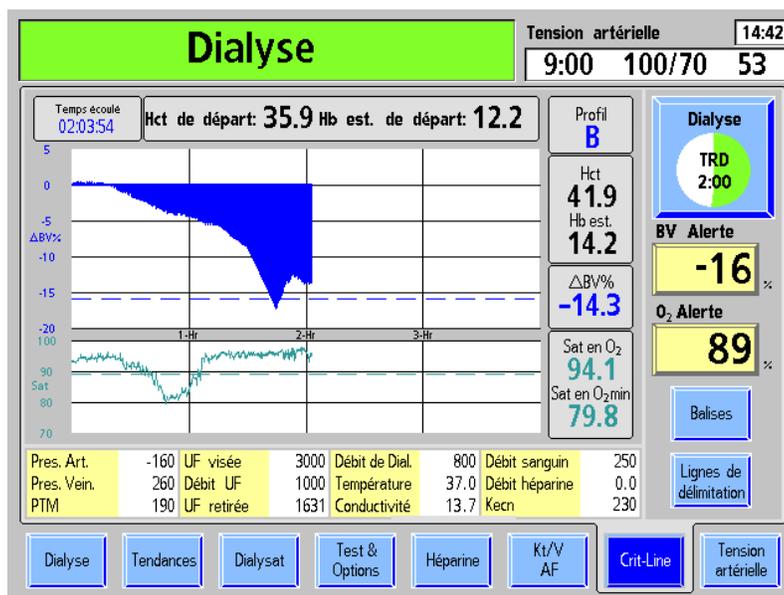
**Remarque :** L'option Crit-Line® doit être réglée sur « ON » en Mode service pour pouvoir utiliser le CLiC durant un traitement d'hémodialyse. L'option entre l'affichage du graphique Volume de sang ou du graphique Hématocrit est aussi réglée en Mode service. Le graphique du Volume de sang est affiché par défaut.

---

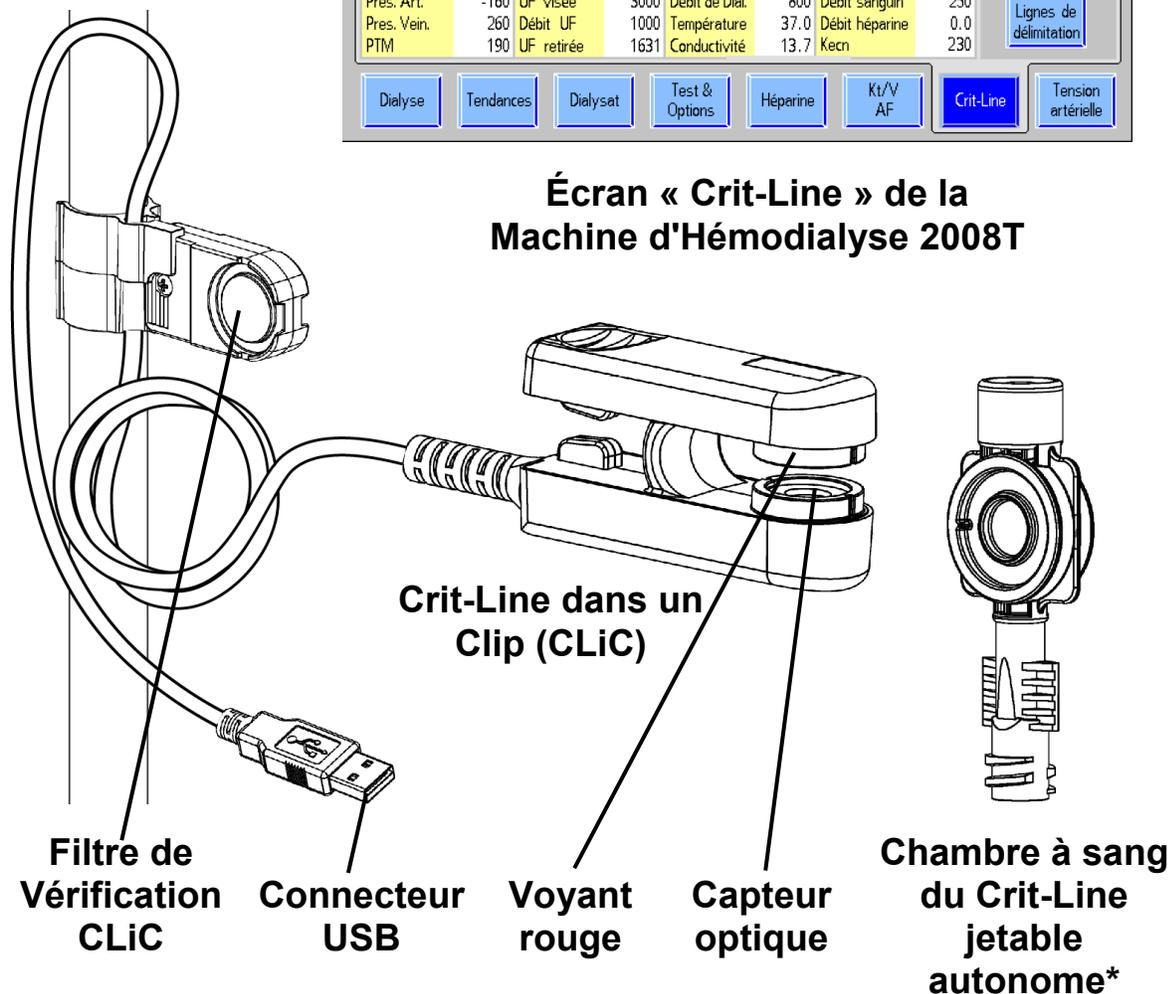
**Remarque :** Si l'option Crit-Line est sélectionnée, les options du module BTM et BVM ne sont pas disponibles.

---

# Aperçu de l'appareil d'hémodialyse 2008T avec appareil CLiC



## Écran « Crit-Line » de la Machine d'Hémodialyse 2008T



\* La chambre à sang est également disponible comme partie intégrante d'une tubulure (tubulure de sang Combiset SMARTECH)

## **Aperçu de l'appareil d'Hémodialyse 2008T avec CLiC**

L'appareil CLiC est utilisé pour mesurer de façon non invasive l'hématocrite du patient en dialyse, la saturation d'oxygène et le changement du pourcentage du volume de sang. Ces mesures sont réalisées en temps réel pour pouvoir fournir un traitement plus efficace. Les mesures sont affichées sur l'écran « Crit-Line » de l'appareil d'hémodialyse 2008T. Sous la direction d'un médecin, le clinicien/infirmier(ière) peut augmenter ou réduire le taux d'ultrafiltration (UF) en vue de retirer la quantité maximum de fluide sans que le patient n'expérimente les complications habituelles associées à la dialyse telles que la nausée, les crampes abdominales et le vomissement.

Le système comprend un logiciel pour l'appareil d'hémodialyse 2008T, un Crit-Line dans un Clip (CLiC), un filtre de vérification exclusif à l'appareil CLiC qui est utilisé pour étalonner et vérifier l'appareil CLiC, et une chambre à sang du Crit-Line jetable.

### **Appareil CLiC**

L'appareil CLiC se connecte à l'aide d'un câble disposant d'un connecteur USB au port situé sur le côté droit de l'écran de l'appareil d'hémodialyse 2008T. L'appareil CLiC dispose d'un capteur qui surveille l'hématocrite du patient, la saturation d'oxygène ainsi que le changement de pourcentage du volume de sang durant la dialyse. L'appareil CLiC s'attache sur la chambre à sang du Crit-Line qui est positionnée entre la ligne de sang artérielle et le port d'entrée du dialyseur. L'appareil CLiC émet une lumière rouge à travers des lentilles de la chambre à sang du Crit-Line à un capteur situé sur le côté opposé de la chambre à sang. Le capteur détecte le niveau d'absorption et la dispersion de la lumière rouge lorsqu'elle est transmise à travers le sang du patient qui coule dans la chambre à sang.

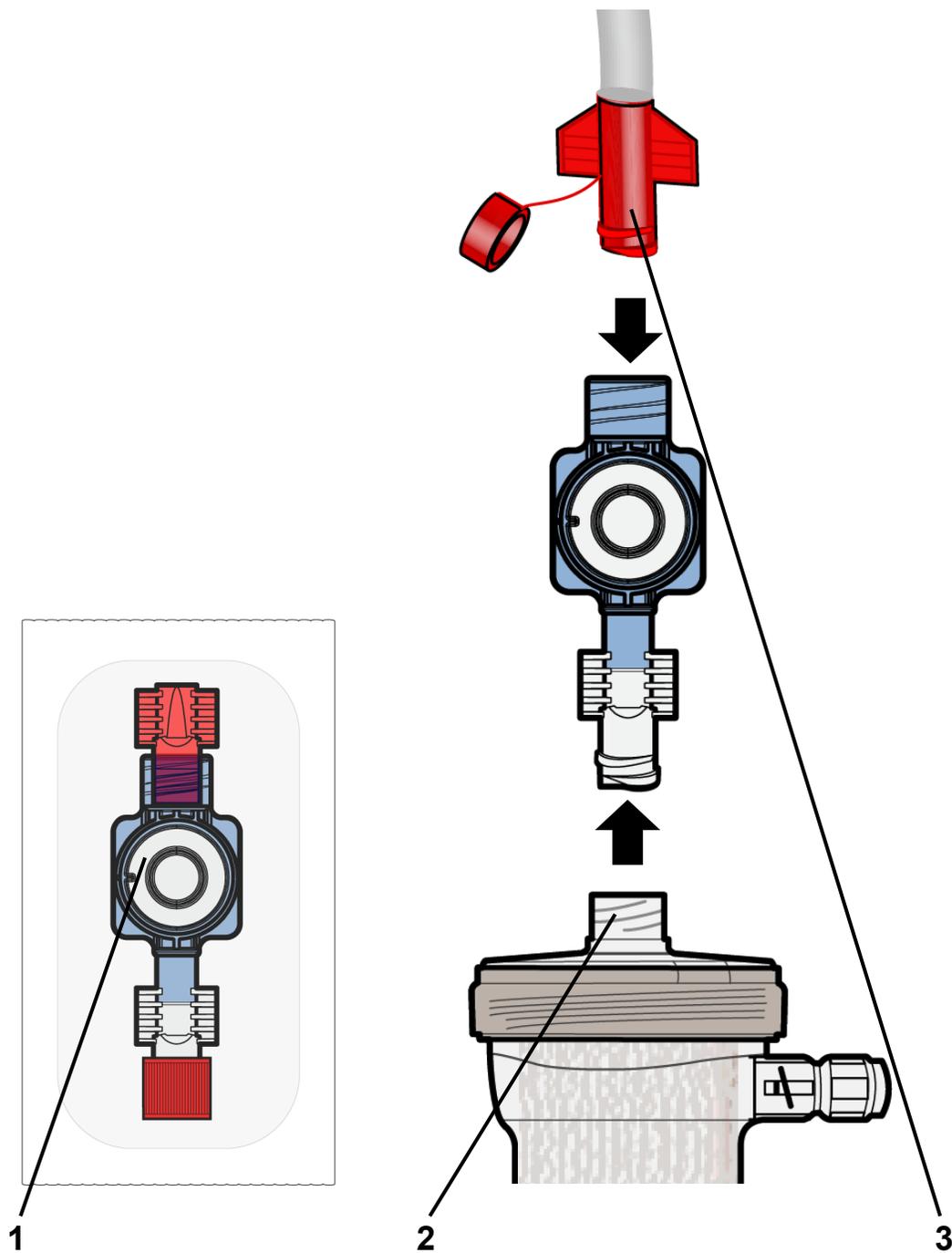
### **Chambre à sang jetable du Crit-Line**

La chambre à sang du Crit-Line est une pièce stérile, jetable conçue pour assurer une zone de visualisation cohérente pour le capteur de l'appareil CLiC. Ceci fournit des mesures de saturation en oxygène et d'hématocrite répétables et précises. La chambre à sang est non seulement proposée comme dispositif autonome, mais elle est également disponible comme élément d'une tubulure intégrée dans laquelle la tubulure et la chambre à sang constituent un seul produit (tubulure de sang Combiset SMARTeCH®). Communiquez avec votre représentant commercial CLiC pour obtenir plus d'information.

### **Filtre de Vérification du CLiC**

L'appareil CLiC dispose d'un filtre de vérification qui est unique à chaque appareil CLiC. Le filtre de vérification est utilisé périodiquement pour vérifier la précision de l'appareil CLiC. Le Filtre de Vérification CLiC est relié au câble USB de l'appareil CLiC. L'appareil CLiC devrait être attaché en toute sécurité au filtre de vérification lorsqu'il n'est pas utilisé. Lorsque l'appareil CLiC est rangé sur son filtre de vérification l'appareil d'hémodialyse 2008T vérifie automatiquement la précision de l'appareil CLiC lorsqu'elle entre en mode Dialyse. Si l'appareil CLiC n'est pas rangé sur le filtre de vérification du CLiC, l'appareil doit être vérifié au moins une fois par mois.

# Connexion de la chambre à sang du Crit-Line®



## Connexion de la chambre à sang du Crit-Line

Veillez suivre ces étapes de base pour attacher la chambre à sang du Crit-Line jetable (P/N CL10041021) au dialyseur durant la configuration de la ligne à sang extra corporelle avant d'amorcer les lignes à sang.



**Remarque :** La chambre à sang est destinée pour un seul usage. Une nouvelle chambre à sang stérile doit être utilisée pour chaque session de surveillance.

---

### 1 Inspecter la chambre à sang du Crit-Line et l'emballage

Inspecter la chambre à sang du Crit-Line et son emballage stérile avant l'utilisation. Se référer à l'étiquette de l'emballage de la chambre à sang pour s'assurer que sa stérilisation n'est pas encore expirée.



**Avertissement :** Ne pas utiliser la chambre à sang du Crit-Line si l'emballage a été ouvert ou si sa stérilisation a été compromise avant l'utilisation. La surface de visualisation de la chambre à sang jetable doit être maintenue propre et sans obstruction.

---

### 2 Connecter la chambre à sang du Crit-Line au dialyseur

Retirer la chambre à sang de son emballage de stérilisation et la relier de façon aseptique au port artériel du dialyseur (voir la page suivante). S'assurer que la connexion est bien serrée.

### 3 Continuer la mise en place des lignes à sang

Continuer la mise en place des lignes à sang tel qu'indiqué dans le chapitre 2, « Connexion du circuit sanguin extra corporel » dans le *Manuel de l'utilisateur de l'appareil d'hémodialyse 2008T* (P/N 490122-02).



**Remarque :** Si vous utilisez une chambre à sang intégrée comprenant sa propre tubulure (la tubulure de sang Combiset SMARTECH), suivez les étapes décrites ci-dessus. Toutefois, il n'est pas nécessaire de raccorder l'autre extrémité de la chambre à sang à la ligne à sang artérielle comme décrit ci-dessous, car ce raccordement est déjà intégré à la chambre à sang.

---

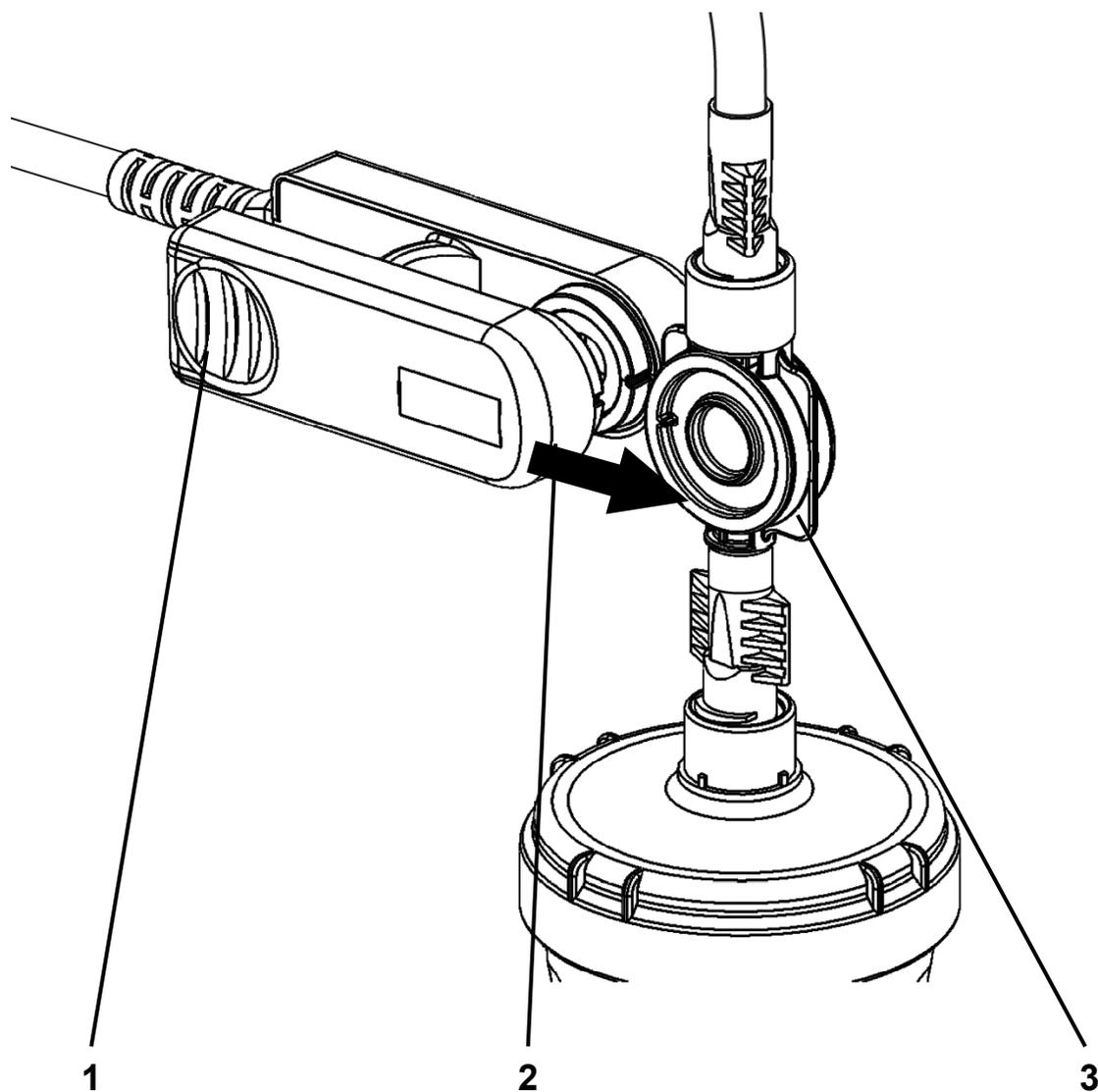
En reliant la ligne à sang artérielle à la chambre à sang Crit-Line (non au dialyseur), bien tenir la chambre à sang du Crit-Line dans une main et attacher l'extrémité de la ligne à sang artériel du dialyseur de façon aseptique avec l'autre main. Faites attention à ne pas fausser le filetage. La connexion de la chambre à sang du Crit-Line à la ligne à sang artériel ne doit pas avoir de fuites.



**Remarque :** Assurez-vous qu'il n'y a pas d'air dans la chambre à sang du Crit-Line après l'amorçage. Toute trace d'air présente dans la chambre à sang du Crit-Line causera une fausse lecture de l'hématocrite.

---

# Connexion de l'appareil CLiC à la chambre à sang



## Connecter l'appareil CLiC à la chambre à sang

Veillez suivre les étapes ci-dessous pour attacher l'appareil CLiC à la chambre à sang du Crit-Line avant de connecter la ligne à sang à l'accès vasculaire du patient :

### 1 Pincer pour ouvrir l'appareil CLiC

Tenez l'appareil CLiC de manière à ce qu'un côté soit maintenu avec l'index et l'autre côté soit maintenu avec le pouce. Pincer ensuite le clip pour répartir les éléments du capteur.

### 2 Fixer l'appareil CLiC sur la chambre à sang



**Attention :** Avant d'attacher l'appareil CLiC, vérifier soigneusement s'il y a des fuites au niveau des raccords entre la chambre à sang et le dialyseur ainsi qu'entre la chambre à sang et la ligne artérielle. Une mauvaise fixation de la ligne artérielle et de la chambre à sang du Crit-Line, peut causer une fuite de sang ou de la solution saline dans l'appareil CLiC. Cela peut endommager l'appareil CLiC.



**Remarque :** Assurez-vous que l'appareil CLiC est connecté au port USB situé sur le côté droit de l'écran d'affichage de l'appareil d'hémodialyse 2008T.

1. Placer l'appareil CLiC sur la chambre à sang du Crit-Line de manière à ce que le capteur optique recouvre la lentille de la chambre à sang du Crit-Line.
2. Relâcher le clip pour permettre au capteur optique de bien se positionner sur la zone de visualisation de la chambre à sang du Crit-Line.
3. Assurez-vous que l'appareil CLiC a été bien verrouillé en place sur la chambre à sang du Crit-Line en faisant attention au clic audible et tactile.
4. Assurez-vous que l'appareil CLiC est perpendiculaire à la partie supérieure du dialyseur et qu'il ne peut pas être facilement tourné vers le haut ou le bas, pendant qu'il est relié à la chambre à sang, pour assurer sa bonne mise en place.



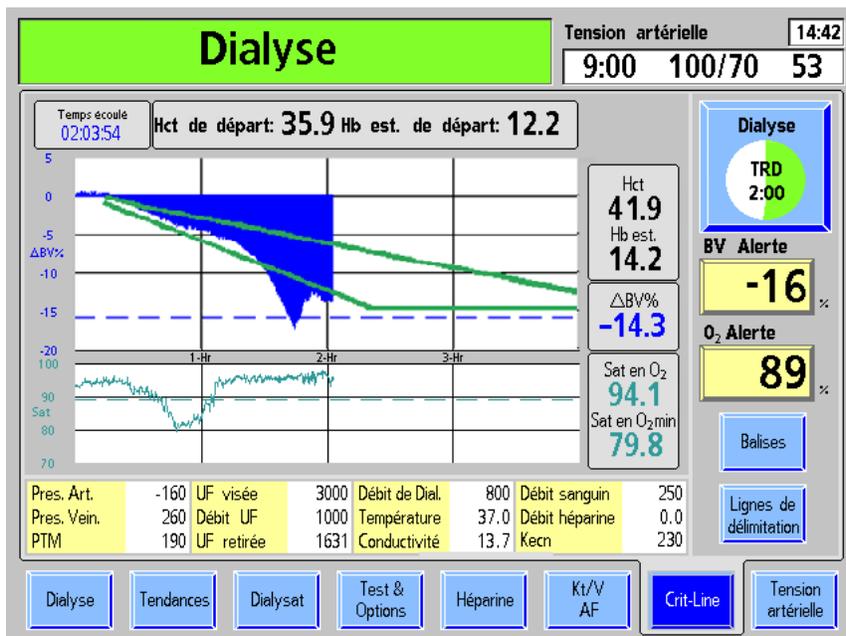
**Remarque :** Assurez-vous que l'appareil CLiC est bien mis en place avant de commencer le traitement. Si l'appareil CLiC n'est pas bien fixé sur la chambre à sang du Crit-Line, l'exactitude des mesures de l'hématocrite et de saturation d'oxygène peut être affectée.

### 3 Vérifier le débit sanguin avant de démarrer le décompte du temps restant

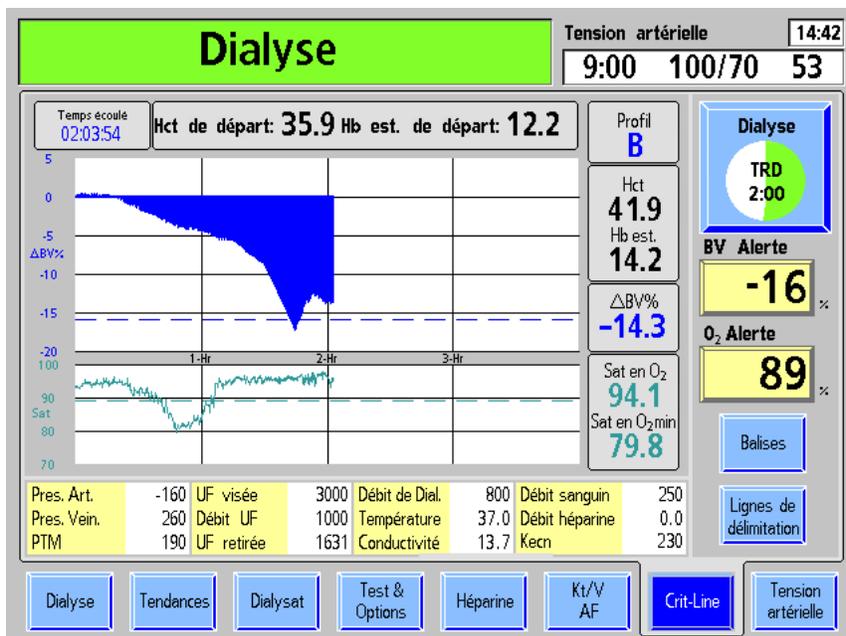
Lors du démarrage de la pompe à sang au début du traitement, vérifier visuellement si le débit sanguin est convenable, dans le circuit extra corporel, y compris dans la chambre à sang du Crit-Line, avant de démarrer le décompte du temps restant.

# Surveiller le traitement à partir de l'écran « Crit-Line »

L'écran « Crit Line » est disponible avec deux options, qui sont décrites ci-dessous :



**Option 1 : écran « Crit-Line » affichant les graphiques BV et O<sub>2</sub> Sat avec les lignes de délimitation, mais sans la lettre de profil (version fonctionnelle de logiciel 2.74 ou ultérieure)**

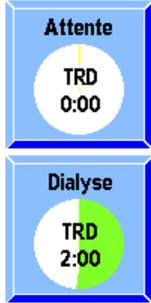


**Option 2 : écran « Crit-Line » affichant les graphiques BV et O<sub>2</sub> Sat avec la lettre de profil, mais sans les lignes de délimitation**

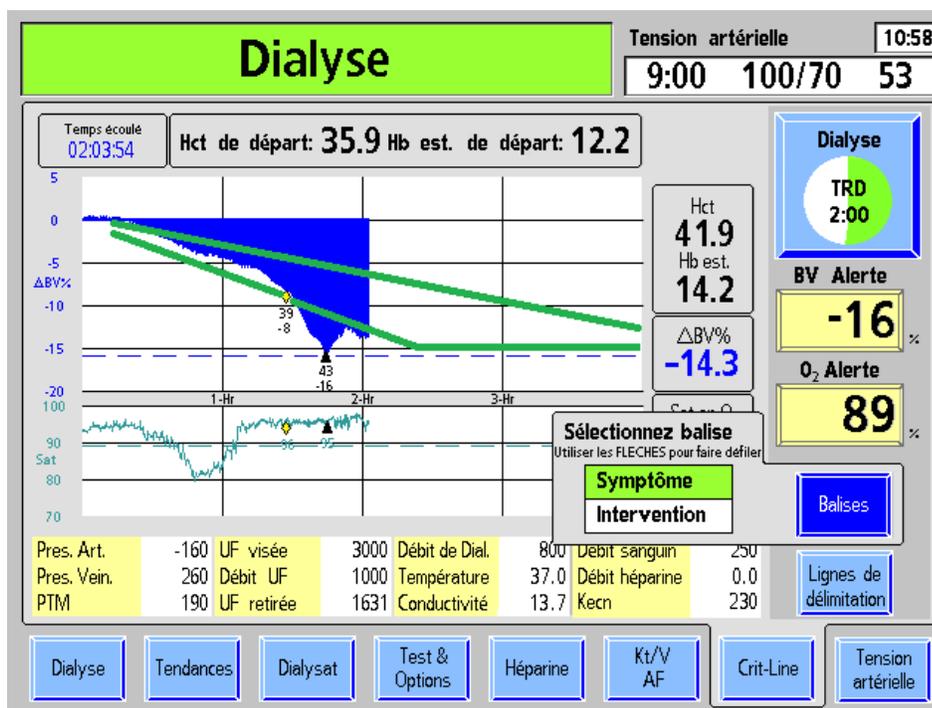
## Surveiller le traitement d'hémodialyse à partir de l'écran « Crit-Line »

Lorsque l'appareil CLiC est utilisé pour un traitement avec l'appareil d'hémodialyse 2008T, l'écran du « Crit-Line » remplace l'écran « BTM BVM ». La plupart des informations communément affichées par les autres écrans sont regroupées sur l'écran du « Crit-Line », pour une surveillance plus facile.

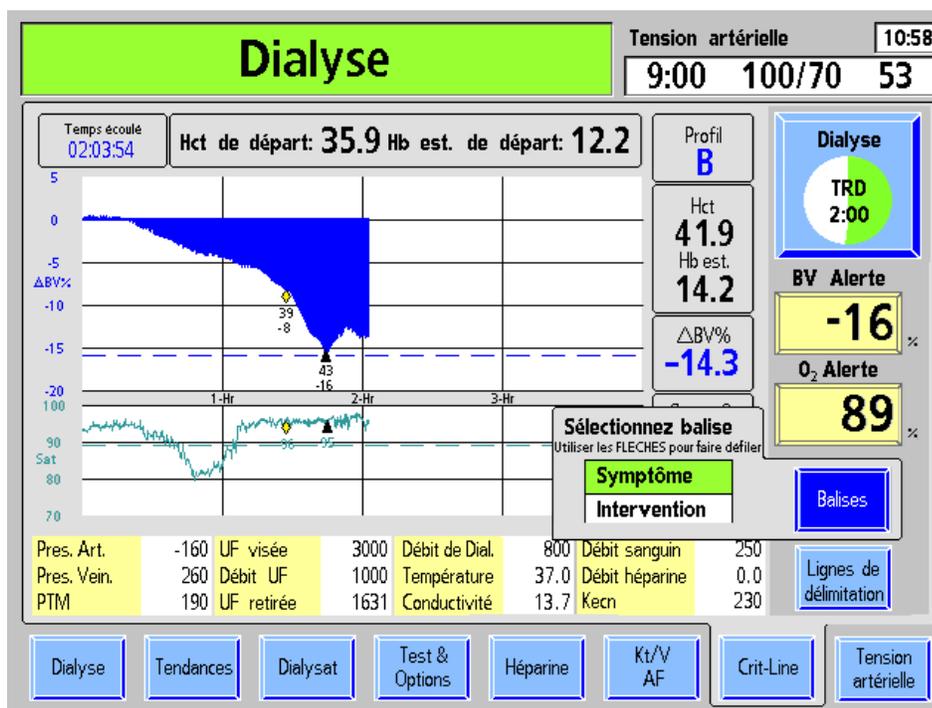
Voici la liste des caractéristiques de l'écran « Crit Line» que l'on trouve aussi sur d'autres écrans.

Caractéristique	Description
Press Art	Pression artérielle – la valeur affichée sur l'écran « Dialyse » (mmHg)
Press Ven	Pression veineuse – la valeur affichée sur l'écran « Dialyse»" (mmHg)
PTM	PTM (pression transmembranaire) – la valeur affichée sur l'écran « Dialyse» (mmHg)
UF visée	UF visée – l'objectif UF qui a été sélectionné pour le traitement et configuré sur l'écran « Dialyse» (ml)
Débit UF	Le débit UF – Le taux UF sélectionné pour le traitement et configuré sur l'écran « Dialyse» (ml/h)
UF retirée	UF retirée – l'UF retirée à un moment donné dans le traitement et affichée sur l'écran « Dialyse» (ml)
Débit de Dial	Débit dialysat – le débit dialysat sélectionné pour le traitement et configuré sur l'écran « Dialyse » (ml / min). Le taux du débit dialysat peut également être activé ou désactivé à partir de l'écran « Dialysat ».
Température	Température – la température du dialysat affichée sur l'écran « Dialyse» (°C)
Conductivité	Conductivité – la conductivité du dialysat telle qu'affichée sur l'écran « Dialyse» (mS/cm)
Débit sanguin	Taux du débit sanguin – le taux actuel de la pompe à sang (ml/min)
Débit héparine	Débit héparine – le débit du pousse-héparine configuré sur l'écran "héparine" (ml/h) <b>Remarque :</b> Comme sur l'écran "Héparine" cette valeur clignotera lorsque le pousse-héparine est désactivé à moins que les deux boutons <b>Débit</b> and <b>Durée perfusion</b> sur l'écran « Héparine » soient à la postillon 0 (zéro).
Kecn	Kecn – la mesure du Kecn actuel (quantité de sodium retirée). Le Kecn est aussi affiché sur l'écran "Kt/V AF" du sous-écran "Données de clairance".
	Dialyse/Attente – ce bouton exécute ou met le traitement en pause et affiche le temps de dialyse restant (TRD). Le segment vert sur le graphique circulaire représente le niveau de traitement terminé et augmente à mesure que le traitement progresse. Un bouton <b>Dialyse/Attente</b> et un bouton <b>Temps restant</b> pour régler le TRD sont également situés sur l'écran « Dialyse». Pour une description complète de ces boutons, voir le <i>Manuel d'utilisateur de l'appareil d'hémodialyse 2008T</i> (P/N 490122-02).

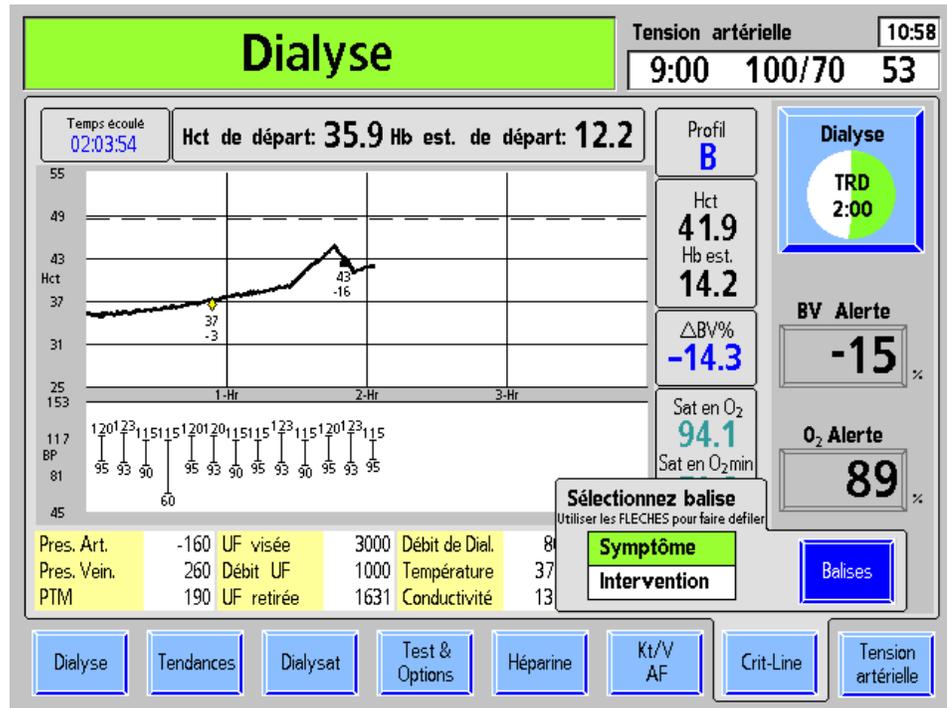
# Lecture des graphiques sur l'écran « Crit-Line »



**Option 1 :** écran « Crit-Line » affichant les graphiques BV et O<sub>2</sub> Sat avec les marqueurs et les lignes de délimitation, mais sans la lettre de profil (version fonctionnelle de logiciel 2.74 ou ultérieure)



**Option 2 :** écran « Crit-Line » affichant les graphiques BV et O<sub>2</sub> Sat avec les marqueurs et la lettre de profil, mais sans les lignes de délimitation



**Ecran «Crit-Line» affichant les graphiques Hct et TA avec marqueurs**



**Remarque :** Lorsque l'écran Hct est affiché, le bouton des Lignes de Délimitation est désactivé (grisé).

## Lecture des graphiques sur l'écran « Crit-Line »

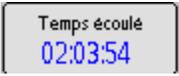
L'écran « Crit-Line » peut soit afficher le volume du sang (BV) ou l'hématocrite (Hct) sur le graphique supérieur selon la configuration du Mode service.

Sur le graphique inférieur, le graphique de saturation en oxygène (O<sub>2</sub> Sat) peut être changé pour afficher la tension artérielle en sélectionnant le graphique et en appuyant sur touche **CONFIRM**.

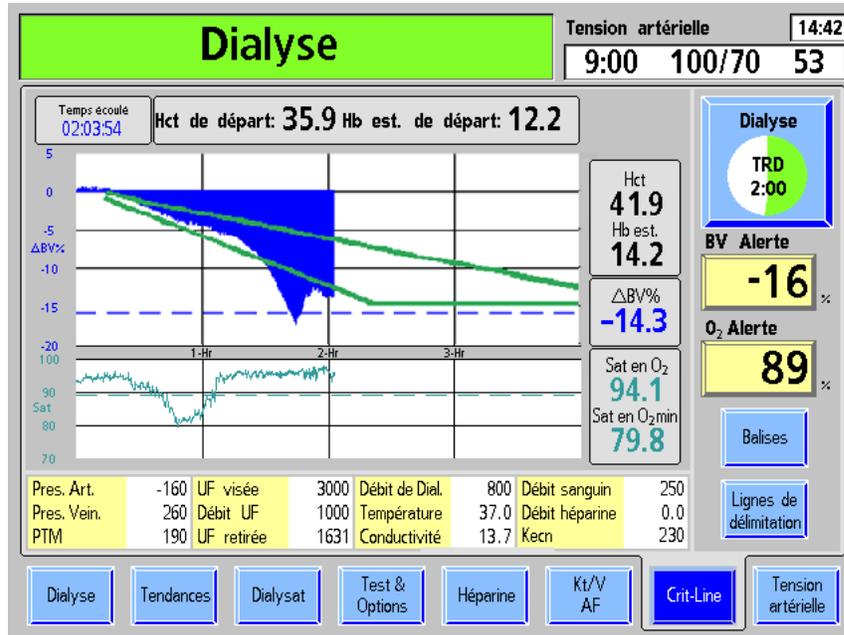
Les graphiques BV et O<sub>2</sub> Sat sont affichés par défaut.

La représentation graphique des données commence après que l'appareil CLiC ait fait la lecture du sang grâce au capteur et que l'hématocrite ait été stable pendant soixante secondes avec le décompte du temps restant et la pompe à sang en marche. Les graphiques sont affichés pour un minimum de quatre (défaut) et un maximum de dix heures. Les graphiques Hct et O<sub>2</sub> Sat sont redimensionnés verticalement durant le traitement selon les valeurs min/max et les niveaux d'alerte.

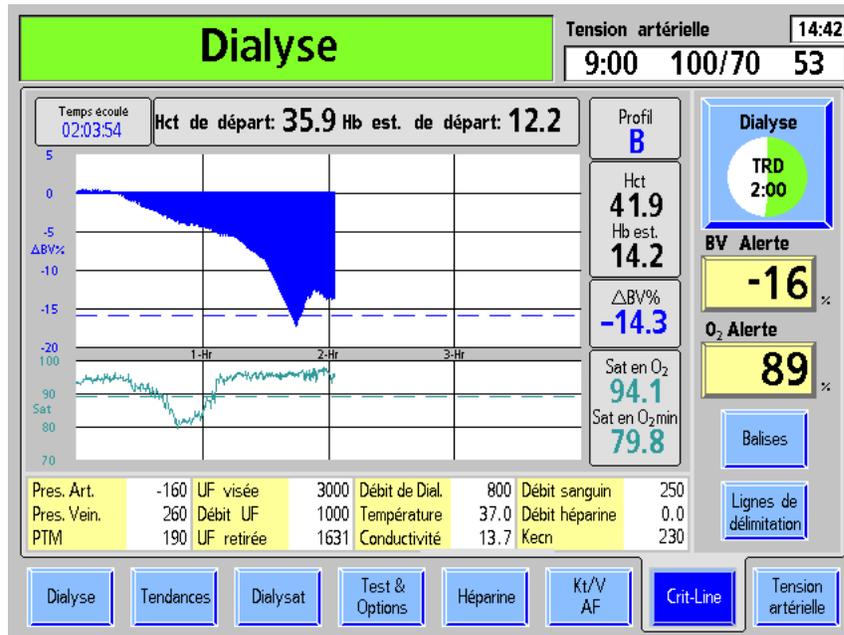
La liste qui suit comprend les caractéristiques communes à tous les graphiques affichés.

Caractéristique	Fonction
	<b>Temps écoulé</b> – temps écoulé lorsque le décompte du temps restant et l'appareil CLiC sont en marche. Si le décompte du temps restant est mis en pause ou un événement a mis le traitement en pause (comme une alarme de sang), alors le temps écoulé est en pause ainsi que la collecte de données à partir de l'appareil CLiC.
	<b>Hct de départ</b> – la valeur initiale de l'hématocrite est enregistrée ensemble avec le premier point de données lorsque le graphique commence.
	<b>Hb est. de départ</b> – valeur estimée initiale de l'hémoglobine (Hb) est enregistrée ensemble avec le premier point de données lorsque le graphique commence. Elle est calculée selon la lecture de l'hématocrite.
	<p>Bouton <b>Balises</b> – lorsque ce bouton est sélectionné il affiche un menu pour insérer un marqueur d'évènement sur les graphiques de BV (ou Hct) et O<sub>2</sub> Sat. Utiliser les touches <b>↑</b> or <b>↓</b> (haut et bas) sur le clavier pour sélectionner soit « Symptom » or « Intervention ». Appuyer sur la touche <b>CONFIRMER</b> place le marqueur et les valeurs ΔBV%, Hct et saturation d'oxygène actuelles sur le dernier point du graphique; appuyer sur la touche <b>Quitter</b> quitte le menu sans placer un marqueur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le marqueur <b>Symptôme</b> est affiché comme un diamant jaune </li> <li>Le marqueur <b>Intervention</b> est affiché comme un triangle noir </li> </ul> <p><b>Remarque</b> : les marqueurs ne peuvent être réglés qu'à un minimum de dix minutes d'intervalles (selon la taille du graphique) et lorsque le décompte du temps restant est en marche et que l'appareil CLiC n'est pas désactivé. Redimensionner le graphique peut causer la rotation des marqueurs à se pour mieux s'adapter à l'espace selon les limites. S'il n'y a pas assez d'espace entre les marqueurs, l'appareil ne placera pas un marqueur afin d'éviter les chevauchements.</p>

# Le graphique du volume de sang (BV)



**Option 1 : écran « Crit-Line » affichant les graphiques BV et O<sub>2</sub> Sat avec les lignes de délimitation, mais sans la lettre de profil (version fonctionnelle de logiciel 2.74 ou ultérieure)**



**Option 2 : écran « Crit-Line » affichant les graphiques BV et O<sub>2</sub> Sat avec la lettre de profil, mais sans les lignes de délimitation**

## Le graphique BV (Volume du Sang)



**Remarque :** Le graphique BV est le graphique supérieur par défaut affiché sur l'écran du « Crit-Line ». Pour afficher le graphique Hct au lieu du graphique BV, faites appel à un technicien de service qualifié.

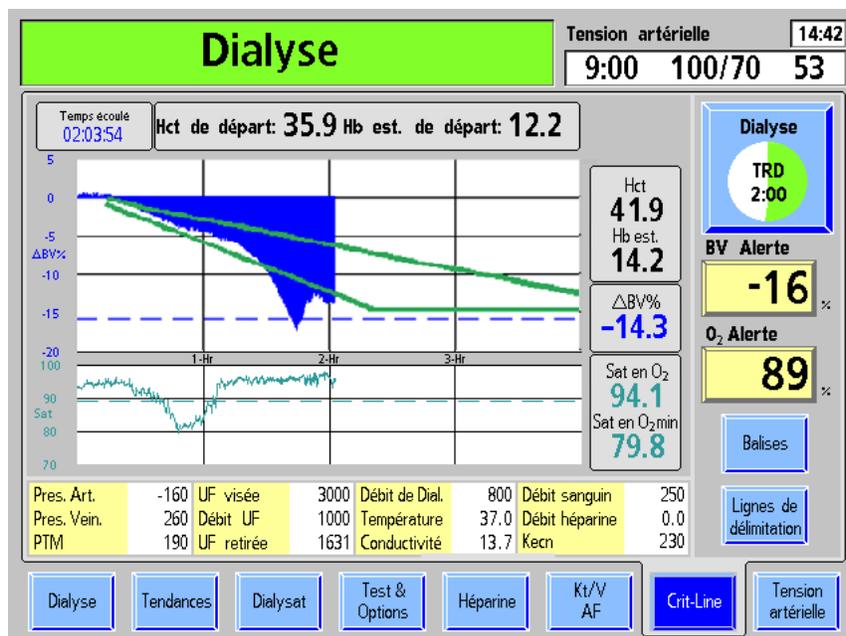
Le graphique BV (Volume de sang) est affiché comme un graphique rempli. Une ligne est remplie de 0 à la valeur BV. À mesure que le traitement de la dialyse progresse, du fluide est retiré du sang par la pompe d'ultrafiltration de l'appareil d'hémodialyse 2008T. Ceci résultera à un plus grand pourcentage du sang étant des globules rouges et le graphique du volume du sang aura tendance à descendre pour se rapprocher du niveau d'alerte. Le niveau d'alerte du BV est tracé en traits pointillés bleus sur le graphique du BV.

Les éléments suivants sont affichés à droite du graphique BV.

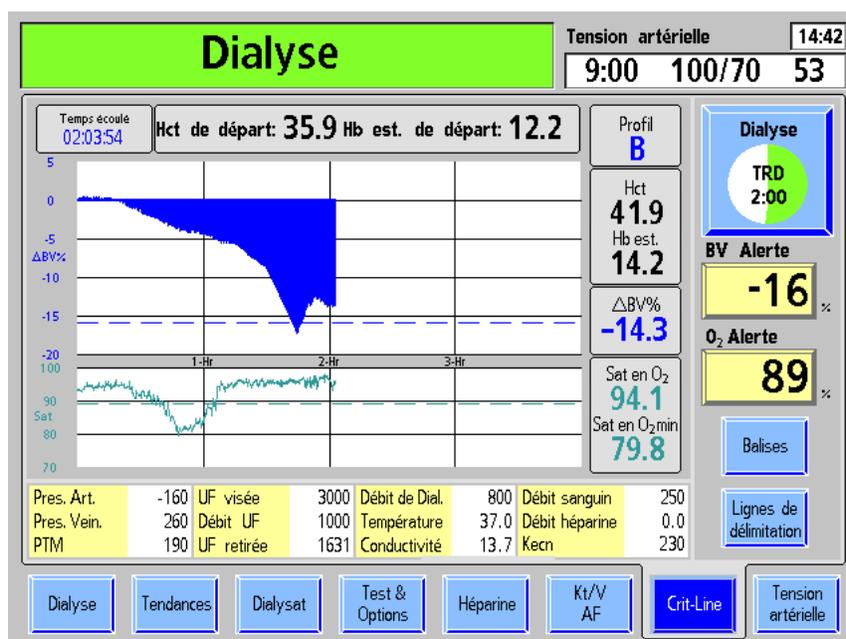
Caractéristique	Fonction
	<p>Profil de changement du volume actuel de sang – le profil commence par calculer après les deux premières mesures du volume de sang et est calculé sur la moyenne des données collectées durant les 15 minutes précédentes. Le profil peut être :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A</b> Le changement de BV est inférieur ou égal à -3% par heure (par défaut)</li> <li><b>B</b> Le changement de BV est supérieur à -3% et inférieur à -6,5% par heure</li> <li><b>C</b> Le changement du BV est supérieur à -6,5% par heure</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> La lettre de profil sera affichée uniquement si l'option Lignes de Délimitation n'est pas activée.</p>
	<p>Bouton <b>Lignes de Délimitation</b> – En sélectionnant ce bouton, vous affichez deux courbes vertes sur le graphique BV (volume de sang). Sélectionnez-le de nouveau pour faire disparaître les courbes. Ce bouton est désactivé lorsque le graphique BV n'est pas affiché.</p> <p>Les lignes de délimitation sont un outil visuel destiné à faciliter l'observation clinique de la tolérance à l'ultrafiltration pendant le traitement. La ligne supérieure correspond à la limite entre un profil A et un profil B (changement de volume de sang de -3 % par heure) et la ligne inférieure correspond à la limite entre un profil B et un profil C (changement de volume de sang de -6,5 % par heure). La courbe inférieure s'aplatit à -15 %.</p> <p>Par exemple, si le profil de changement de volume de sang actuel du patient est au-dessus de la courbe supérieure, le patient est de profil A. Si le profil de changement de volume de sang actuel du patient se trouve entre les lignes de délimitation, le patient est de profil B. Si le profil de changement de volume de sang actuel du patient se trouve sous la courbe inférieure, le patient est de profil C.</p>
	<p>La valeur actuelle d'hématocrite.</p>
	<p>La valeur actuelle estimée d'hémoglobine calculée sur la base de l'hématocrite.</p> <p><math>Hb = Hct/2,94</math></p>

	<p>Changement du volume de sang – le changement de pourcentage du volume de sang depuis le début du traitement. La valeur changée de BV est calculée par la formule suivante :</p> $\Delta BV\% = [(Hct\ initial/Hct\ actuel) - 1] \times 100$
	<p><b>BV Alerte</b> bouton – règle le BV (Volume du sang) niveau d'alerte (sous la direction du médecin). Lorsque le <math>\Delta BV\%</math> actuel baisse en dessous du niveau d'alerte du BV, l'appareil d'hémodialyse 2008T arrête la pompe UF et affiche le message d'alerte « Volume sang relatif bas ». Cette alerte peut être effacée en baissant le niveau d'alerte ou en réglant le niveau d'alerte du BV sur « arrêt ». Après avoir effacé l'alerte, la pompe UF se rallumera automatiquement au débit UF réglé sur l'écran « Dialyse ».</p> <p>Pour régler le niveau d'alerte du BV, sélectionner le bouton <b>BV Alerte</b> et entrer la valeur désirée en utilisant les touches <b>↑</b> ou <b>↓</b> (haut bas) ou les chiffres sur le clavier et appuyer <b>CONFIRMER</b>. Pour éteindre le niveau d'alerte du BV, entrer "0" (zéro) sur le clavier et appuyer <b>CONFIRMER</b>.</p> <p>Le niveau d'alerte du BV peut être réglé de -1 à -20 ou 0 pour « arrêt ». Le réglage par défaut est -15. Le niveau d'alerte du BV est tracé en traits pointillés sur le graphique du BV.</p>

# Le Graphique de Saturation de l'oxygène



Option 1 : écran « Crit-Line » affichant les graphiques BV et O<sub>2</sub> Sat avec les lignes de délimitation, mais sans la lettre de profil (version fonctionnelle de logiciel 2.74 ou ultérieure)



Option 2: “Crit-Line” screen showing BV and O<sub>2</sub> Sat graph with profile letter but without boundary lines

## Le Graphique du O<sub>2</sub> Sat (Saturation de l'oxygène)

La saturation de l'oxygène est l'affichage par défaut sur le graphique en bas de l'écran "Crit-Line".

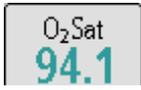
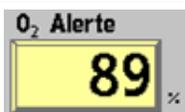


**Remarque :** Si les valeurs de tension artérielle sont affichées au lieu de la mesure de la saturation en oxygène, toucher ou sélectionner graphique de tension artérielle sur l'écran. Le message « Appuyer sur Confirmer pour passer au graphique O<sub>2</sub> . Appuyer sur QUITTER pour revenir au graphique TA) est affiché. Appuyer sur **CONFIRMER** pour confirmer la sélection.

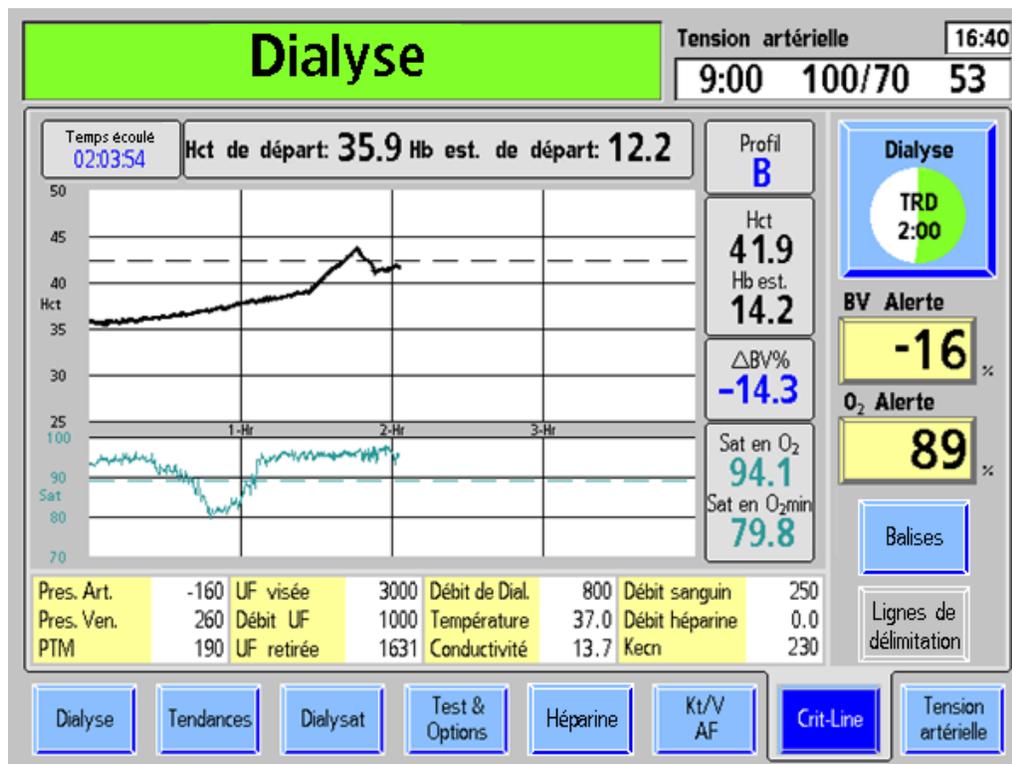
Pour revenir au graphique de la tension artérielle, sélectionner le graphique de nouveau et appuyer sur **CONFIRMER** pour confirmer la sélection.

Le graphique O<sub>2</sub> Sat (Saturation d'oxygène) est un graphique linéaire tracé sur la base de la valeur de saturation en oxygène précédente. Le niveau d'alerte du O<sub>2</sub> est tracé en traits pointillés verts sur le graphique de saturation en oxygène.

Les éléments suivant sont affichés à la droite du graphique de saturation en oxygène :

Caractéristique	Fonction
	Valeur actuelle de saturation en oxygène.
	Saturation d'oxygène minimum - la valeur de saturation en oxygène minimum sur l'ensemble des points de données.
	<p>Bouton <b>O<sub>2</sub> Alerte</b>) – ce bouton règle le niveau d'alerte de la saturation en oxygène. Lorsque la valeur O<sub>2</sub> actuelle baisse en dessous du niveau d'alerte O<sub>2</sub>, le message d'alerte « Sat d'oxygène basse» est affiché sur la barre d'état. L'alerte peut être effacée en baissant le niveau d'alerte ou en réglant le niveau d'alerte du O<sub>2</sub> sur « arrêt ».</p> <p>Pour régler le niveau d'alerte du O<sub>2</sub>, sélectionner le bouton <b>O<sub>2</sub> Alerte</b> et entrer la valeur désirée en utilisant les touches <b>↑</b> ou <b>↓</b> (haut bas) ou les chiffres sur le clavier et appuyer sur <b>CONFIRMER</b>. Pour désactiver le niveau O<sub>2</sub> Alert, entrer « 0 » (zéro) sur le clavier et appuyer sur <b>CONFIRMER</b>.</p> <p>Le niveau d'alerte du par défaut du O<sub>2</sub> est 89 et peut être réglé de 45 à 95. Le réglage du niveau d'alerte à une valeur 44 ou inférieure désactive le niveau d'alerte du O<sub>2</sub> .</p>

# Le graphique de l'hématocrite



L'écran « Crit Line» montrant les graphiques Hct et O<sub>2</sub>



**Remarque :** Lorsque l'écran Hct est affiché, le bouton des **Lignes de Délimitation** est désactivé (grisé).

## Le graphique Hct (Hématocrite)



**Remarque :** pour afficher le graphique Hématocrite au lieu du graphique BV affiché par défaut, faites appel à un technicien de service qualifié.

Le graphique Hct (Hématocrite) est un graphique linéaire tracé sur la base de la valeur d'hématocrite précédente. À mesure que le traitement de la dialyse progresse, du fluide est retiré du sang par la pompe d'ultrafiltration de l'appareil d'hémodialyse 2008T. Ceci résultera à un plus grand pourcentage du sang devenant globules rouges et le graphique de l'hématocrite aura tendance à monter pour se rapprocher du niveau d'alerte.

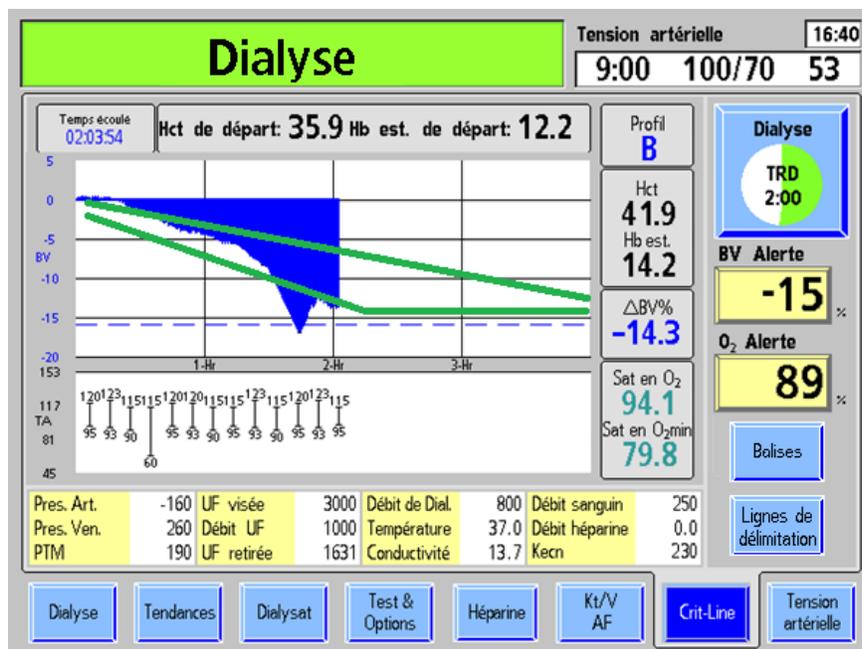
Le niveau d'alerte de l'hématocrite est tracé en traits pointillés noirs sur le graphique du Hct. Le niveau d'alerte de l'hématocrite ne peut pas être directement réglé, mais est calculé sur la base du niveau d'alerte du BV (voir le bouton du **BV Alerte**, à la page 19 pour plus d'informations). La ligne apparaîtra sur le graphique une fois le Hct initial déterminé. Lorsque l'alerte est déclenchée, l'appareil d'hémodialyse 2008T arrête la pompe UF et affiche le message « Volume sang relatif bas ». L'alerte peut être effacée en baissant le niveau d'alerte ou en réglant le niveau d'alerte du BV sur « arrêt ». Après avoir effacé l'alerte, la pompe UF se rallumera automatiquement au débit UF réglé sur l'écran « Dialyse ».

Pour régler le niveau d'alerte du BV, sélectionner le bouton **BV Alerte** et entrer la valeur désirée en utilisant les touches **↑** ou **↓** (haut bas) ou les chiffres sur le clavier et appuyer **CONFIRMER**. Pour désactiver le niveau d'alerte du BV, entrer « 0 » (zéro) sur le clavier et appuyer **CONFIRMER**.

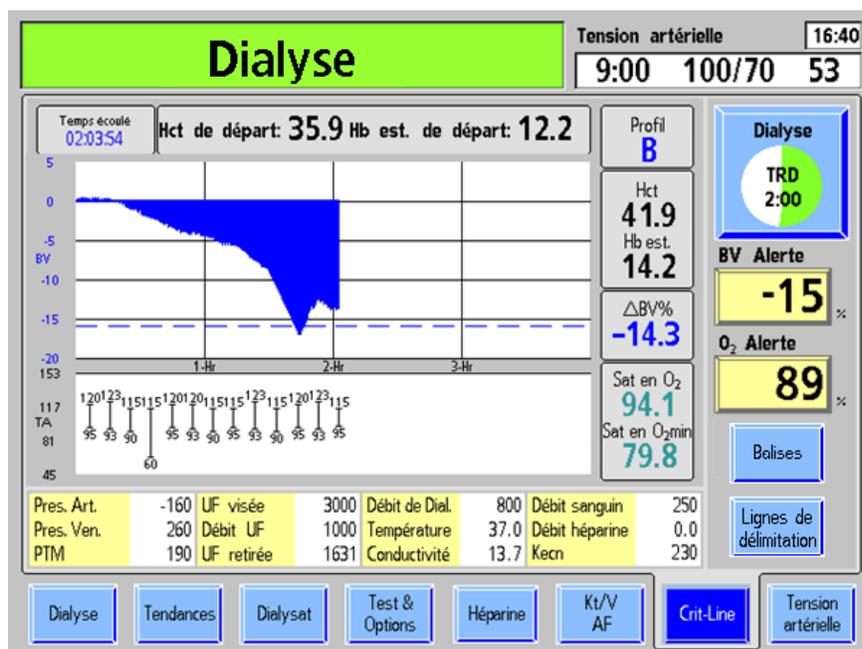
Les paramètres suivants concernent le graphique Hématocrite:

Caractéristique	Fonction
Hct de départ: <b>35.9</b>	Hct de départ – la valeur initiale de l'hématocrite est enregistrée ensemble avec le premier point de données lorsque le graphique commence.
Hb est. de départ: <b>12.2</b>	Hb est de départ – la valeur initiale estimée de l'hémoglobine (Hb) est enregistrée ensemble avec le premier point de données lorsque le graphique commence. Elle est calculée selon la lecture de l'hématocrite.
Profil <b>B</b>	Profil de changement du volume actuel de sang - voir page 18 pour plus d'informations.
Hct <b>41.9</b>	La valeur actuelle d'hématocrite.
est. Hb <b>14.2</b>	La valeur actuelle estimée d'hémoglobine calculée sur la base de l'hématocrite. $Hb = Hct / 2,94$
$\Delta BV\%$ <b>-14.3</b>	Changement du volume de sang - voir page 19 pour plus d'informations.

# Graphique de tension artérielle



Option 1 : écran « Crit-Line » affichant les graphiques BV et de tension artérielle avec les lignes de délimitation, mais sans la lettre de profil



Option 2 : écran « Crit-Line » affichant les graphiques BV et de tension artérielle avec la lettre de profil, mais sans les lignes de délimitation

## Affichage de la tension artérielle sur l'écran « Crit Line»

Les lectures de la tension artérielle peuvent être affichées à la place de la saturation en oxygène mesurée. Pour changer le graphique d'O2 Sat (saturation en oxygène) au graphique TA (tension artérielle), toucher ou sélectionner le graphique d'O2 Sat sur l'écran. Le message «Appuyer sur Confirmer pour passer au graphique tension artérielle. Appuyer sur QUITTER pour revenir au graphique O2 » est affiché. Appuyer sur **CONFIRM** pour confirmer la sélection.

Pour revenir au graphique de saturation O<sub>2</sub>, sélectionner à nouveau le graphique et appuyer sur **CONFIRMER** pour confirmer la sélection.

## Lecture du graphique de la tension artérielle sur l'écran « Crit Line »

Semblable au graphique de la tension artérielle sur les écrans « Tendances » et « Tension Artérielle », le graphique de TA (Tension artérielle) est tracé comme une série d'haltères noire entre les pressions systoliques et diastoliques. Sur l'écran « Crit Line », la pression systolique (supérieure) et diastolique (inférieure) sont également affichées. Si la valeur est hors de portée (comme spécifié par les paramètres sur l'écran « Tension Artérielle »), l'haltère sera dessiné en rouge. Les lectures de tension artérielle ne sont enregistrées que lorsque le décompte du temps restant est en marche.



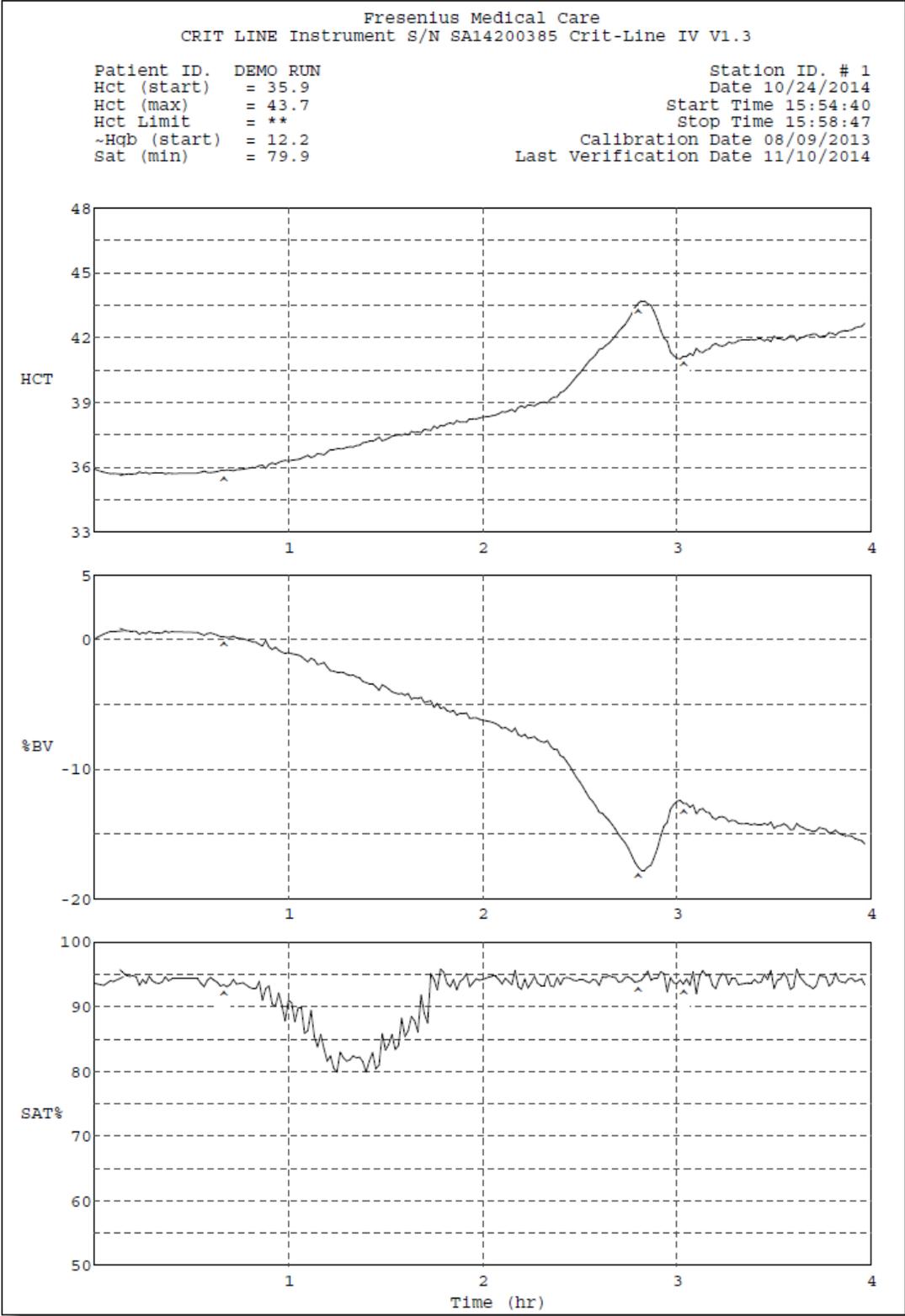
**Remarque :** S'il n'y a pas assez d'espace entre les mesures de la tension artérielle, le graphique n'affichera pas une mesure afin d'éviter les chevauchements.



**Remarque :** Les marqueurs n'apparaissent pas sur le graphique de la tension artérielle.

---

# Finir un traitement surveillé par l'appareil CLiC



## Finir un traitement surveillé par l'appareil CLiC

Lorsque le traitement est terminé et le décompte du temps restant est en pause, pincer l'appareil CLiC pour répartir les éléments du capteur et retirer délicatement la chambre à sang de l'appareil Crit-Line. Entreposer l'appareil CLiC en l'accrochant à son filtre de vérification, qui est relié à son câble USB. Éliminer la chambre à sang du Crit-Line jetable avec le reste des lignes à sang.

## Impression d'un rapport de traitement



**Remarque :** L'impression sans fil n'est pas disponible pour les appareils d'hémodialyse 2008T équipés de la version 2.81 du logiciel ou d'une version ultérieure. Veuillez contacter votre représentant commercial pour connaître les autres options de récupération des données de traitement

Lorsque le TRD est zéro et le décompte du temps restant est en pause, un bouton **Impression** s'affiche sur l'écran « Crit Line » à la place du bouton **Balises**.

Pour effacer les données sur l'écran « Crit Line » sans impression, appuyer sur la touche **Nouveau Tx**, puis appuyez sur la touche **CONFIRMER**.

Voir la section « Appareil et pièces de rechange CLiC » à la page 38 pour plus d'informations sur les trousseaux nécessaires pour connecter et utiliser une imprimante.

L'image sur la page précédente est un exemple d'une copie d'un imprimé de l'appareil de traitement surveillé CLiC; vous trouverez ci-dessous une explication :

Article	Description
S/N	Les quatre chiffres du numéro de série de l'appareil CLiC (imprimés sur le filtre de vérification de l'appareil).
Patient ID	Les six premiers chiffres du numéro de l'ID du patient sur l'écran "Test & Options". C'est l'identifiant unique de ce rapport. <b>Remarque :</b> si l'ID du patient comprend moins de 6 chiffres, ou l'ID du patient n'existe pas, ce champ affiche six uns ("111111").
Hct (start)	La valeur initiale de l'hématocrite (Hct) est enregistrée ensemble avec le premier point de données lorsque le graphique commence.
Hct (max)	Le niveau le plus élevé d'hématocrite durant le traitement.
Hct Limit	La limite d'hématocrite (indirectement fixée en fonction du niveau d'alerte BV sur l'écran « Crit Line »).
~Hgb (start)	La valeur initiale estimée de l'hémoglobine (Hb) est enregistrée ensemble avec le premier point de données lorsque le graphique commence.
Sat (min)	La valeur de saturation en oxygène minimum sur l'ensemble des points de données.
Station ID	Non applicable.
Date	La date du traitement.
Start Time	L'heure à laquelle le traitement a commencé.
Stop Time	L'heure à laquelle le traitement a terminé.

Calibration Date	La date à laquelle l'appareil CLiC a été étalonné en usine.
Last Verification Date	La dernière date à laquelle l'appareil CLiC a été vérifié pour la précision en Mode dialyse.
HCT Graph	Graphique de l'hématocrite
%BV Graph	Graphique du volume de sang
SAT% Graph	Graphique de saturation en oxygène

# Entretien de l'appareil CLiC

## Nettoyage et désinfection de l'appareil CLiC

L'appareil CLiC est un appareil électro-optique sensible. Faire attention lors du nettoyage de l'appareil et du filtre de vérification afin de ne pas les endommager. L'extérieur de l'appareil CLiC, le filtre de vérification, et l'appareil d'hémodialyse de 2008T doivent être nettoyés après chaque traitement. Ils peuvent tous être nettoyés avec l'eau de javel très diluée ou tout autre désinfectant hospitalier approprié.

Une solution diluée d'eau de javel fraîchement préparée (1:100) est actuellement recommandée par le Center for Disease Control (Centre de contrôle des maladies) comme un désinfectant approprié pour le virus de l'hépatite. Étant donné que la contamination de surface est le mode de transmission général pour ce type de virus, un nettoyage complet de l'extérieur est essentiel.



---

**Attention** : Essuyer l'appareil CLiC avec un chiffon imbibé de la solution de nettoyage; ne pas pulvériser la solution sur l'appareil. Ne pas immerger l'appareil CLiC dans tout type de liquide. Si des liquides s'infiltrent dans l'appareil, il sera endommagé.

---

**Attention** : Ne pas utiliser de matériaux abrasifs ou de solvants pour nettoyer l'appareil CLiC. Cela pourrait endommager le capteur.

---

**Attention** : Veiller à ne pas rayer ou endommager le filtre de vérification. Si le filtre de vérification est rayé ou endommagé, il peut entraîner l'échec du test de vérification.

---

Si l'appareil CLiC est contaminé par le sang, il doit être désinfecté à fond avant le traitement suivant. Une solution d'eau de Javel diluée fraîchement préparée (1:100) ou des désinfectants de surface tels que Cavicide ou Envirocide peuvent être utilisés pour désinfecter l'appareil CLiC.

## Élimination de l'appareil CLiC

Si l'appareil CLiC continue à échouer le test de vérification, même après l'étalonnage, l'appareil n'est plus adapté à une utilisation clinique. Désinfecter l'appareil CLiC avant de l'éliminer en conformité avec les règlements fédéraux des États unis 29CFR1910.145, 1910.1030 et des lois provinciales ou locales appropriées.

# Dépannage

La section de dépannage qui suit est un guide pour vous aider à résoudre les problèmes d'alerte, les avertissements ou les messages annonceurs de l'appareil CLiC. Pour une liste complète des messages de l'appareil d'hémodialyse 2008T, veuillez consulter la section Dépannage du *Manuel d'utilisateur de l'appareil d'hémodialyse 2008T* P/N 490122-02.

Les messages affichés dans le logiciel de l'appareil d'hémodialyse 2008T sont classés par ordre alphabétique. Ces messages sont déclenchés par des événements et des conditions liées à l'utilisation de l'appareil CLiC qui se produisent dans l'appareil pendant l'opération. Les messages sont réinitialisés lorsque la situation les causant est corrigée. Dans certains cas, vous devez les réinitialiser vous-même.



---

**Avertissement :** L'exécution de l'action recommandée peut ou peut ne pas effacer l'alerte, les avertissements ou les messages annonceurs affichés. Une alerte, un avertissement ou un message annonceur pourrait arrêter la pompe UF jusqu'à ce que les conditions déclenchant ces messages soient corrigées et effacées. Le traitement de dialyse se poursuivra pendant la diffusion de ces messages.

---



**Remarque :** Les appareils CLiC mis hors service doivent être testés par un technicien qualifié.

---

**Remarque :** Si vous avez des questions, veuillez à tout moment appeler l'assistance technique de Fresenius Medical Care au (800) 227-2572.

---

Message	Objectif du message	Type	Action requise
Appuyer sur CONFIRMER pour passer au graphique O <sub>2</sub> ou appuyer sur Quitter pour revenir au graphique TA	L'opérateur a choisi le champ du graphique TA sur l'écran « Crit Line »; l'appareil invite l'opérateur à sélectionner entre afficher le graphique TA ou le graphique O <sub>2</sub> Sat	Message annonciateur	Appuyer sur <b>CONFIRMER</b> pour passer au graphique O <sub>2</sub> Sat Ou Appuyer sur la touche Quitter pour retourner au graphique TA.
Appuyer sur CONFIRMER pour passer au graphique TA Appuyer sur Quitter pour revenir au graphique O <sub>2</sub>	L'opérateur a choisi le domaine graphique O <sub>2</sub> Sat sur l'écran « Crit Line »; l'appareil invite l'opérateur à sélectionner entre afficher le graphique TA ou le graphique O <sub>2</sub> Sat.	Message annonciateur	Appuyer sur <b>CONFIRMER</b> pour passer au graphique de la tension artérielle. Ou Appuyer sur la touche <b>Quitter</b> pour retourner au graphique d'O <sub>2</sub> Sat.
Crit-Line désactivé Vérification du Crit-Line requis	L'appareil CLiC doit être vérifié avant qu'il ne soit disponible pour une utilisation pendant le traitement.	Message annonciateur	Si ce message s'affiche <i>pendant le traitement</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil CLiC ne surveille pas le patient. L'appareil CLiC ne peut pas être utilisé jusqu'au traitement suivant.</li> </ul> Si le message est affiché <i>avant le début du traitement</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>Placer l'appareil CLiC sur le filtre de vérification, qui est attaché à son câble USB.</li> <li>Attendre une minute pour que le message disparaisse. Si le message disparaît, l'appareil CLiC est vérifié.</li> <li>Si la vérification échoue, sélectionner le bouton de l'écran «Test &amp; Options » et sélectionner le bouton <b>Vérifier Crit-Line</b> pour amorcer le processus de vérification manuellement.</li> <li>Si le message n'est toujours pas effacé, l'appareil CLiC ne pourra pas être utilisé pour le traitement de dialyse. Déconnecter le câble de l'appareil CLiC du port USB et contacter un technicien de service qualifié.</li> </ul>
Crit-Line : Err. de système	Erreur système.	Avertissement	L'appareil CLiC ne peut pas être utilisé pour le traitement de la dialyse. <ul style="list-style-type: none"> <li>Débrancher le câble de l'appareil CLiC du port USB.</li> <li>Appuyer sur la touche <b>Dialyse/Reprise</b> sur le clavier pour désactiver l'appareil CLiC.</li> <li>Contacteur un technicien de service qualifié.</li> </ul>

Message	Objectif du message	Type	Action requise
Crit-Line: Obstruction	Quelque chose bloque le capteur optique de l'appareil CLiC.	Avertissement	<p>Vérifier la chambre à sang du Crit-Line :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer l'appareil CLiC de la chambre à sang et vérifier s'il y a des obstructions.</li> <li>Reconnecter l'appareil CLiC à la chambre à sang.</li> <li>Attendre une minute pour que le message disparaisse.</li> </ul> <p>Si le message n'est toujours pas effacé, l'appareil CLiC ne pourra pas être utilisé pour le traitement de dialyse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer l'appareil CLiC de la chambre à sang du Crit-Line.</li> <li>Débrancher le câble de l'appareil CLiC du port USB.</li> <li>Appuyer sur la touche <b>Dialyse/Reprise</b> sur le clavier pour désactiver l'appareil CLiC.</li> <li>Contacteur un technicien de service qualifié.</li> </ul>
Crit-Line : Pas de Comm	L'appareil d'hémodialyse 2008T n'a pas reçu les données de l'appareil CLiC.	Avertissement	<p>Vérifier le câble USB de l'appareil CLiC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>S'assurer que le câble est correctement connecté au port USB de l'appareil d'hémodialyse 2008T.</li> <li>Attendre une minute pour que le message disparaisse.</li> </ul> <p>Si le message n'est toujours pas effacé, mettre l'appareil hors tension puis de nouveau sous tension. Si l'alarme n'a toujours pas disparu, l'appareil CLiC ne pourra pas être utilisé pour le traitement de dialyse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Débrancher le câble de l'appareil CLiC du port USB.</li> <li>Appuyer sur la touche « Y » sur le clavier pour désactiver l'appareil CLiC.</li> <li>Contacteur un technicien de service qualifié.</li> </ul>
Crit-Line : Pas de sang	Le décompte du temps restant est en marche et l'appareil CLiC ne détecte plus de sang dans la chambre à sang du Crit-Line.	Avertissement	<p>Vérifier la chambre à sang du Crit-Line :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>S'assurer qu'il y a un bon débit sanguin : Il ne devrait pas y avoir d'air ou de bulles dans la chambre.</li> <li>S'assurer que l'appareil CLiC est correctement placé sur la chambre à sang Crit-Line : L'appareil doit être placé perpendiculairement sur la chambre et ne doit pas être tourné vers le haut ou vers le bas.</li> </ul> <p>Si le message n'est toujours pas effacé, l'appareil CLiC ne pourra pas être utilisé pour le traitement de dialyse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer l'appareil de la chambre à sang du Crit-Line.</li> <li>Débrancher le câble de l'appareil CLiC du port USB et appuyer sur la touche <b>Dialyse/Reprise</b> pour désactiver l'appareil CLiC.</li> <li>Contacteur un technicien de service qualifié.</li> </ul>

Message	Objectif du message	Type	Action requise
Crit-Line sur Filtre?	Pour vérifier l'appareil CLiC, il doit être accroché à son filtre de vérification.	Message annonciateur	Placer l'appareil CLiC sur son filtre de vérification, qui est relié à son câble USB.
Crit-Line vérifié	Le test de vérification a réussi.	Message annonciateur	Aucune action requise. L'appareil CLiC est prêt pour être utilisé durant le traitement.
			 <b>Remarque</b> : Si vous appuyez sur la touche <b>Nouveau Tx</b> , les données Crit-Line du traitement effectué seront perdues.
Échec de la vérification	Le test de vérification montre que l'appareil CLiC n'est pas prêt à être utilisé pour le traitement.	Message annonciateur	<p>Vérifier l'appareil CLiC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Placer l'appareil CLiC sur son filtre de vérification, qui est relié à son câble USB.</li> <li>Attendre une minute pour que le message disparaisse. Si le message disparaît, l'appareil CLiC est vérifié.</li> </ul> <p>Si le message ne disparaît pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionner le bouton à l'écran « Test &amp; Options » puis le bouton <b>Vérifier Crit-Line</b>. Cela lancera le processus de vérification manuelle.</li> <li>Attendre une minute pour que le message disparaisse.</li> </ul> <p>Si le message n'est toujours pas effacé, l'appareil CLiC ne pourra pas être utilisé pour le traitement de dialyse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Débrancher le câble de l'appareil CLiC du port USB.</li> <li>Appuyer sur la touche Dialyse/Reprise pour désactiver l'appareil CLiC.</li> <li>Contacter un technicien de service qualifié.</li> </ul>
Échec de l'impression (message non applicable aux versions du logiciel 2.81 ou ultérieures)	Le rapport du traitement de l'appareil CLiC n'a pas été imprimé.	Avertissement	Appuyer sur <b>Dialyse/Reprise</b> pour effacer l'avertissement. Vérifier les connexions de l'imprimante et essayer d'imprimer à nouveau. S'il est impossible d'imprimer, veuillez contacter un technicien de service qualifié.
			 <b>Remarque</b> : Si vous appuyez sur la touche <b>Nouveau Tx</b> puis appuyez sur la touche <b>CONFIRMER</b> , les données du Crit-Line pour le traitement terminé seront perdues.

Message	Objectif du message	Type	Action requise
Examinez Câble ou Tapez 'Y' pour Arrêter Crit-Line	L'appareil d'hémodialyse 2008T n'a pas reçu les données de l'appareil CLiC. La barre d'état affiche le message d'avertissement « Crit-Line: Pas de Comm ».	Message annonciateur	<p>Vérifier le câble USB de l'appareil CLiC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer que le câble est correctement connecté au port USB de l'appareil d'hémodialyse 2008T.</li> <li>• Attendre une minute pour que le message disparaisse.</li> </ul> <p>Si le message d'avertissement sur la barre d'état « Crit-Line : Pas de Comm » n'est pas effacé, mettre l'appareil hors tension puis de nouveau sous tension. Si l'alarme n'a toujours pas disparu, l'appareil CLiC ne peut pas être utilisé pour le traitement de dialyse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débrancher le câble de l'appareil CLiC du port USB.</li> <li>• Appuyer sur la touche « Y » sur le clavier pour désactiver l'appareil CLiC.</li> <li>• Contacter un technicien de service qualifié.</li> </ul>
Sat d'oxygène basse	La saturation actuelle en oxygène est en dessous du niveau d'alerte O <sub>2</sub> fixée sur l'écran « Crit Line ».	Alerte	<p>Évaluer le patient pour des changements de son état physiologique.</p> <p>L'alerte peut être effacée en réglant <b>O<sub>2</sub> Alerte</b> dans l'écran « Crit Line » sur « arrêt ».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour désactiver l'alerte O<sub>2</sub>, sélectionner le bouton <b>O<sub>2</sub> Alerte</b>, entrer « 0 » (zéro) sur le clavier, et appuyer sur la touche <b>CONFIRMER</b>.</li> </ul> <p> <b>Remarque :</b> Sur les directives d'un médecin, un nouveau niveau d'alerte O<sub>2</sub> peut être sélectionné.</p> <p>Pour modifier le niveau d'alerte O<sub>2</sub>, sélectionner le bouton <b>O<sub>2</sub> Alerte</b>, entrer la valeur souhaitée en utilisant le clavier et appuyer sur la touche <b>CONFIRMER</b>.</p>
Vérification du Crit-Line requis	L'appareil CLiC n'a pas été vérifié durant les 30 derniers jours. Le graphique Hct/BV sur l'écran « Crit Line » sera désactivé.	Message annonciateur	<p>Vérifier l'appareil CLiC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Placer l'appareil CLiC sur son filtre de vérification, qui est relié à son câble USB.</li> <li>• Attendre une minute pour que le message disparaisse. Si le message disparaît, l'appareil CLiC est vérifié.</li> </ul> <p>Si le message ne disparaît pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionner le bouton de l'écran "Test &amp; Options" et sélectionner le bouton <b>Vérifier Crit-Line</b> pour amorcer le processus de vérification manuellement.</li> <li>• Attendre une minute pour que le message disparaisse.</li> </ul> <p>Si le message n'est toujours pas effacé, l'appareil CLiC ne pourra pas être utilisé pour le traitement de dialyse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débrancher le câble de l'appareil CLiC du port USB. Contacter un technicien de service qualifié.</li> </ul>

Message	Objectif du message	Type	Action requise
Volume sang relatif bas	Le pourcentage actuel du volume de sang ou de l'hématocrite est inférieur au niveau d'alerte BV fixé sur l'écran du « Crit Line ». La pompe UF est désactivée.	Alerte	<p>Examiner le patient pour confirmer d'éventuels changements dans son état physiologique.</p> <p>L'alerte peut être effacée en réglant le bouton <b>BV Alerte</b> sur « arrêt » dans l'écran du « Crit Line ».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour désactiver le niveau d'alerte BV sélectionner le bouton <b>BV Alerte</b> et entrer "0" (zéro) sur le clavier, et appuyer sur la touche <b>CONFIRMER</b>.</li> <li>• Après avoir effacé l'alerte, la pompe UF sera automatiquement activée au débit réglé sur l'écran « Dialyse ».</li> </ul>
			<p> <b>Remarque</b> : Sous la supervision d'un médecin, un nouveau niveau d'alerte BV peut être sélectionné.</p> <p>Pour modifier le niveau d'alerte BV, sélectionner le bouton <b>BV Alerte</b> puis entrer la valeur souhaitée à l'aide du clavier et appuyer sur la touche <b>CONFIRMER</b>.</p>

# Mode Service



---

**Remarque :** Cette section décrit le réglage des écrans de Crit-Line et l'étalonnage de l'appareil CLiC en mode Service. Il est fortement recommandé de contacter un technicien de service qualifié si des modifications dans le mode Service doivent être effectuées.

---

## Mettre l'appareil CLiC en mode Service

L'option Crit-Line doit être réglée sur « Yes » (Oui) en mode Service pour utiliser l'appareil CLiC lors d'un traitement d'hémodialyse.

L'option Crit-Line se retrouve dans le mode Service sur l'écran « Options : Module Options ». Noter que les options des modules BTM et BVM ne sont pas disponibles si l'option Crit-Line est sélectionnée.

## Sélectionner le type de graphique Crit-Line

Le graphique par défaut apparaissant sur l'écran « Crit Line » est le graphique BV (volume de sang). Pour modifier le graphique, sélectionner sur l'écran, "Options : Module Options" en mode Service et utiliser le bouton **Crit-Line Graph** pour sélectionner entre les graphiques hct (hématocrite) et BV (volume de sang). Appuyer sur **CONFIRMER** pour confirmer la sélection.

## Étalonnage de l'appareil CLiC

L'appareil CLiC doit être étalonné seulement si la vérification échoue en mode Dialyse. L'étalonnage peut augmenter la durée de vie de l'appareil CLiC. Pour étalonner l'appareil, brancher le câble USB de l'appareil CLiC dans le port USB sur le côté droit de l'écran d'affichage de l'appareil d'hémodialyse 2008T (située sous le rabat). Mettre l'appareil d'hémodialyse 2008T en marche en mode Service et aller à l'écran : "Maint.". Sélectionner le bouton à l'écran **Crit-Line Calibration** (Étalonnage Crit-Line) pour accéder à l'écran « **Crit-Line Calibration** ». Suivre les instructions à l'écran :

1. Après que le premier message « Initializing CLiC... » (Initialisant CLiC) ait disparu, connecter l'appareil CLiC au filtre de vérification par l'intermédiaire de son câble USB.
2. Entrer le numéro de série se trouvant sur le filtre de vérification en sélectionnant le bouton **Crit-Line S/N** et en utilisant le clavier. Noter que le numéro de série est important. Appuyer sur **Enter** (Entrée) sur le clavier pour continuer.
3. Appuyer sur la touche **CONFIRM** pour étalonner l'appareil CLiC. Après que le message « Calibrating... » (Étalonnage en cours) ait disparu, le message « Calibration successful » (Étalonnage réussi) doit apparaître.

Ne pas débrancher en aucun cas l'appareil CLiC pendant l'étalonnage. Si le message « Calibration failed » (Échec d'étalonnage) apparaît, débrancher l'appareil et ne pas l'utiliser pour le traitement.

# Appendice

## **Politique d'amélioration du produit.**

L'appareil CLiC a été conçu et fabriqué pour se conformer aux spécifications des produits suivantes. C'est l'objectif de Fresenius USA Marketing, Inc. d'améliorer les produits de façon continue. C'est un processus qui peut conduire aux modifications des spécifications ou des équipements qui seront fabriqués dans l'avenir. Les améliorations faites ne doivent pas conduire à des modifications ou à des améliorations similaires d'équipements produits précédemment. Ces modifications ou améliorations peuvent ou peuvent ne pas être applicables ou utilisables avec des équipements fabriqués précédemment. Lorsque cela est possible, des améliorations seront apportées à des prix raisonnables. Une telle amélioration ne doit pas être interprétée comme la correction d'une présumée lacune.

## **Garantie**

La VENTE des pièces décrites ou mentionnées dans ce document est expressément assujettie aux conditions énoncées ci-dessous. Tout autre terme ou condition supplémentaire énoncée par l'acheteur à Fresenius Medical Care, (ci-après appelée la « la Société ») ne doit pas être effectif ou contraignant, et les conditions énoncées dans la présente ne doivent pas être modifiées, à moins qu'elles ne soient sanctionnées par écrit par un agent officiel de la Société située à Waltham, Massachusetts.

**GARANTIE LIMITÉE** : La Société garantie à l'acheteur que le matériel livré est exempt de tous défauts de matériaux ou de fabrication à condition que le matériel soit utilisé et entretenu conformément aux consignes d'utilisation du fabricant:

La Société remplacera toute pièce couverte par cette garantie, dont la preuve est faite que les matériaux ou la main-d'œuvre sont défectueux dans des conditions normales d'usage et de service. Le remplacement sera effectué sans frais pour l'Acheteur. La garantie ne couvre pas tout équipement mal utilisé, mal traité, négligé, altéré, endommagé par accident, inondation, incendie ou toute autre cause; ou soumis à une tension électrique anormale et inhabituelle ou à un stress fluide ou n'a pas été installé ou entretenu selon le manuel d'utilisation de l'appareil.

L'entretien de routine n'est pas couvert par la garantie. Les modifications, altérations, installation et service effectués par toute société autre que Fresenius Medical Care peuvent annuler la garantie.

LES GARANTIES CI-INCLUSES NE S'APPLIQUENT QU'À L'ACHETEUR ET NE SONT NI ATTRIBUABLES NI TRANSFÉRABLES, ET NE S'APPLIQUENT PAS AUX ÉQUIPEMENTS AUXILIAIRES OU AUX ACCESSOIRES JETABLES. LA GARANTIE CI-INCLUSE REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE SUR L'ÉQUIPEMENT OU TOUTE PIÈCE OU COMPOSANT, ET LA SOCIÉTÉ N'OFFRE PAS DE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. LE SEUL ET UNIQUE RECOURS DE L'ACHETEUR DANS LE CONTRAT, DÉLIT CIVIL OU AUTREMENT CONTRE LA SOCIÉTÉ CONCERNANT L'ÉQUIPEMENT ET SON UTILISATION SERA LE REMPLACEMENT DE L'ÉQUIPEMENT ET DE SES COMPOSANTES CITÉES CI-DESSUS ET AUCUN AUTRE RECOURS (Y COMPRIS LES DOMMAGES INDIRECTS) N'EST DISPONIBLE POUR L'ACHETEUR. La Société n'a aucune autre obligation ou responsabilité à l'égard de l'équipement ou de sa vente, de son fonctionnement et de son utilisation, et la Société n'assume ni n'autorise la promesse d'une obligation ou responsabilité en rapport avec un tel équipement.

### **Appareil et pièces de rechange CLiC**

Appareil CLiC	P/N CL10041001
Chambre à sang du Crit-Line	P/N CL10041021
Tubulure de sang Combiset SMARTECH avec tubulure d'héparine	P/N 03-2722-9C
Tubulure de sang Combiset SMARTECH sans tubulure d'héparine	P/N 03-2742-9C
Support du CLiC	P/N 290760
Trousse d'impression client Crit-Line	P/N 190929
Trousse d'impression serveur Crit-Line	P/N 190930



---

**Remarque :** Veuillez contacter le service à la clientèle pour soins médicaux de Fresenius Medical Care pour les pièces de rechange au (800) 227-2572.

---

### **Informations supplémentaires**

Pour plus d'informations, veuillez contacter:

**Fresenius USA, Inc.**

4040 Nelson Avenue

Concord, CA 94520

(800) 227-2572

## Spécifications de Crit-Line in a Clip

Dimensions	1,75 po hauteur, 1,00 po largeur, 3,00 po longueur		
Poids	0,25 lb.		
Longueur du câble	42 po		
Température de fonctionnement	50 °F à 104 °F (10 °C à 40 °C) L'appareil sera chaud au toucher durant l'utilisation (max. 55,3 °C à 40 °C température ambiante)		
Température de stockage et de transport	-40 °F à 257 °F (-40 °C à 125 °C)		
Portée et précision de l'instrument de Saturation en oxygène	@ Hct	Taux dans ± 3%	Taux dans ± 5%
	45 – 60	60 – 100	50 – 100
	20 – 45	50 – 100	30 – 100
	10 – 20	Non spécifié	40 – 100
Portée et précision de l'instrument d'Hématocrite	10 Hct – 60 Hct ± 1 Hct SD		
Puissance	5 VDC / MAX 0,36A, alimenté par bus USB		
Protection contre les entrées d'eau	IPX0 (appareil CLiC) IPX1 (Machine d'hémodialyse 2008T)		
Adéquation anesthésique	Aucune adéquation		
Modes de fonctionnement	Continu ou en attente		

**Remarque :** L'appareil CLiC est un appareil exempt du Clincial Laboratory Improvement Amendment (CLIA) (Amendement relatif à l'amélioration des laboratoires cliniques).

## Déclaration de compatibilité électromagnétique (CEM) du fabricant

L'équipement médical électrique exige des précautions particulières en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique (CEM) et doit être installé et mis en service conformément aux informations de la CEM fournies ici.

Guide et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques		
L'appareil d'hémodialyse 2008T est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique comme spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'appareil d'hémodialyse 2008T devrait s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.		
Tests d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique – guide
RF Emissions CISPR 11	Groupe 1	L'appareil d'hémodialyse 2008T utilise l'énergie RF uniquement pour ses fonctions. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne causent pas d'interférences avec les équipements électroniques à proximité.
RF Emissions CISPR 11	Classe A	L'appareil d'hémodialyse 2008T est adapté à une utilisation dans tous les environnements autres que l'environnement domestique et les environnements directement raccordés au réseau d'alimentation publique à basse tension qui alimentent les bâtiments utilisés à des fins domestiques.
Émissions d'harmoniques IEC 61000-3-2	Non Applicable	
Fluctuations de tension / émissions flicker IEC 61000-3-3	Non Applicable	

<b>Guide et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques</b>			
L'appareil d'hémodialyse 2008T est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique comme spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'appareil d'hémodialyse 2008T doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.			
<b>Test d'immunité</b>	<b>Niveau de test IEC 60601 I</b>	<b>Niveau de conformité</b>	<b>Environnement électromagnétique – guide</b>
Décharge électrostatique (DES) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air (niveau 3)	±6 kV contact ±8 kV air (niveau 3)	Le sol devrait être en bois, en béton ou en céramique. Si le sol est recouvert de matériaux synthétiques, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoires électriques rapides en salves IEC 61000-4-4	±2 kV pour les lignes d'alimentation ±1 kV pour les lignes d'entrée /sortie	±2 kV pour les lignes d'alimentation ±1 kV pour les lignes d'entrée /sortie	La qualité du secteur électrique doit être comparable à celle d'un environnement commercial et/ou hospitalier.
Surtension IEC 61000-4-5	±1 kV ligne(s) à ligne(s) ±2 kV ligne(s) au sol	±1 kV ligne(s) à ligne(s) ±2 kV de ligne(s) au sol	La qualité du secteur électrique doit être comparable à celle d'un environnement commercial et/ou hospitalier.
Chute de tension, petites coupure, et variation de tension sur les lignes d'alimentation IEC 61000-4-11	<5 % $U_T$ (chute >95 % dans $U_T$ ) pour 0,5 cycle  40 % $U_T$ (chute 60 % dans $U_T$ ) pour 5 cycles  70 % $U_T$ (chute 30 % dans $U_T$ ) pour 25 cycles  <5 % $U_T$ (chute >95 % dans $U_T$ ) pour 0,5 cycle	<5 % $U_T$ (chute >95 % dans $U_T$ ) pour 0,5 cycle  40 % $U_T$ (chute 60 % dans $U_T$ ) pour 5 cycles  70 % $U_T$ (chute 30 % dans $U_T$ ) pour 25 cycles  <5 % $U_T$ (chute >95 % dans in $U_T$ ) pour 5 secondes	La qualité du secteur électrique doit être comparable à celle d'un environnement commercial ou hospitalier Si l'appareil d'hémodialyse 2008T est en fonctionnement continu pendant les coupures de courant, il est recommandé qu'elle soit alimentée par une batterie.
Capacité-fréquence (50/60 Hz) champ magnétique IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs de fréquences magnétiques de l'alimentation doivent être comparable à ceux d'un environnement commercial ou hospitalier.
NOTE: $U_T$ est le courant alternatif ; la tension avant l'application du test de niveau.			

**Guide et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique**

L'appareil d'hémodialyse 2008T est conçue pour être utilisée dans un environnement électromagnétique comme spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'appareil d'hémodialyse 2008T doit s'assurer qu'elle est utilisée dans un tel environnement.

Test d'immunité	test au niveau IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – guide
<p>RF par conduction IEC61000-4-6</p> <p>RF rayonné IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz à 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz</p>	<p>3 Vrms 150 kHz à 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz</p>	<p>Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à proximité de l'appareil d'hémodialyse 2008T, y compris les câbles. En effet, une distance de séparation est recommandée; elle est calculée à partir de l'équation appliquée à la fréquence de l'émetteur.</p> <p>Si des anomalies sont observées comme des alarmes ou des alarmes de fuite de sang TMP, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement de l'équipement.</p> <p><b>Distance de séparation recommandée</b> 1,2 <math>\sqrt{P}</math></p> <p>1,2 <math>\sqrt{P}</math> 80 MHz à 800 MHz 2,3 <math>\sqrt{P}</math> 800 MHz à 2,5 GHz</p> <p>où P est la puissance maximale de sortie de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant et d la distance de séparation recommandée en mètres (m).</p> <p>Les intensités des émetteurs RF restent fixes, telles que déterminées par une étude du site électromagnétique,<sup>a</sup> elles doivent être inférieures à la norme pour chaque gamme de fréquences.<sup>b</sup></p>
			<p>Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements chirurgicaux à haute fréquence (tels que les appareils de cautérisation électrique) ou d'autres équipements émettant des fréquences radio intentionnelles portant généralement le symbole suivant :</p> 

NOTE 1 À 80 MHz et 800 MHz, une gamme de fréquence plus élevée s'applique.

NOTE 2 Ces directives 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.

<sup>a</sup> Les forces du champ pour les émetteurs fixes, tels que les stations radio (cellulaires / sans-fil), les téléphones et radios mobiles, radio amateur, radiodiffusion AM et FM et la télévision ne peuvent pas être prévus théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique des émetteurs fixes RF, une étude du site électromagnétique doit être envisagée. Si la force du champ mesurée à l'emplacement dans lequel l'appareil d'hémodialyse 2008T sera utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, l'appareil d'hémodialyse 2008T doit être contrôlé pour vérifier que le fonctionnement soit normal. Si des performances anormales sont constatées, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement de l'appareil d'hémodialyse.

<sup>b</sup> Pour les gammes de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, les forces de champ doivent être inférieures à 3 V/m.

<b>Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication portables et mobiles RF et l'appareil d'hémodialyse 2008T</b>			
L'appareil d'hémodialyse 2008T est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique dans lequel le RF rayonné est contrôlé. Le client ou l'utilisateur de l'appareil 2008T d'hémodialyse peuvent éviter les interférences électromagnétiques en respectant une distance minimum entre les équipements de communication RF portables et mobiles (émetteurs) et l'appareil d'hémodialyse 2008T comme recommandé ci-dessous selon la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.			
Puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur Watts	Distance de séparation recommandée en fonction de la fréquence de l'émetteur m		
	150 kHz à 80 MHz	80 MHz à 800 MHz	800 MHz à 2,5 GHz
	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Pour les émetteurs dont la puissance nominale de sortie maximum n'a pas été mentionnée précédemment, la distance de séparation recommandée d en mètres (m) peut être estimée en utilisant l'équation appliquée à la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant.			
NOTE 1 À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la gamme de fréquences plus élevée s'applique.			
NOTE 2 Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La diffusion électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.			

### **Adaptateur WiFi du système CDX™**

Adaptateur IEEE802.11ac/a/b/g/n double bande

Fréquence radio (RF) : 2.412 GHz à 2.462 GHz, 5.18 GHz à 5.825 GHz

Puissance à 2.4 GHz : 32 mW

Puissance à 5.0 GHz : 25 mW

Modulation : étalement du spectre en séquence directe, multiplexage par répartition orthogonale de la fréquence

Adaptateur IEEE802.11b/g

Fréquence radio (RF) : 2,412 GHz à 2,462 GHz

Puissance : 61mW

Modulation : étalement du spectre en séquence directe, multiplexage par répartition orthogonale de la fréquence

Adaptateur IEEE802.11b/g/n double bande

Fréquence radio (RF) : 2,412 GHz à 2,462 GHz, 5,18 GHz à 5,825 GHz

Puissance : 110 mW

Modulation : étalement du spectre en séquence directe, multiplexage par répartition orthogonale de la fréquence

### **Imprimante sans fil CLiC**

Fréquence radio (RF) : 902,217 MHz à 927,492 MHz

Puissance : 52 mW

Modulation : étalement de spectre avec sauts de fréquence, modulation par déplacement de fréquence