



artis

Systeme de dialyse

rév. log. 8.09.13

Module de formation 1 – Introduction et préparation

Réf. : Manuel de l'opérateur rév. log. 8.09.13

Chapitre 1 – Description générale

Chapitre 3 – Préparation de l'appareil et amorçage

Chapitre 4 – Traitement HD-AD

Introduction et préparation

Baxter

Note importante :

Cette présentation ne dispense pas les utilisateurs du système de dialyse Artis de lire attentivement et au complet le Manuel de l'opérateur avant d'utiliser le système.

Important :

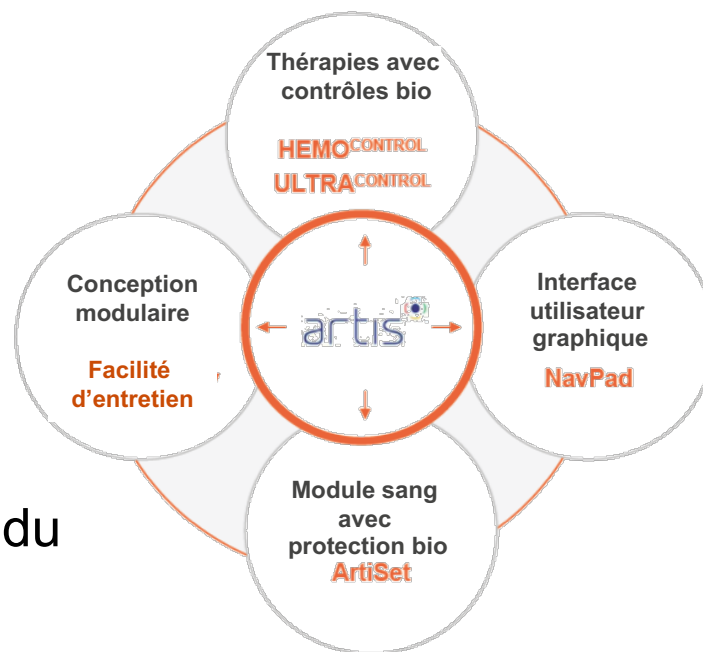
Veillez noter que le remplacement de la rév. log par la version 8.09.13 de cette présentation ne modifie pas la formation sur le système de dialyse Artis destinée aux utilisateurs.



artis 

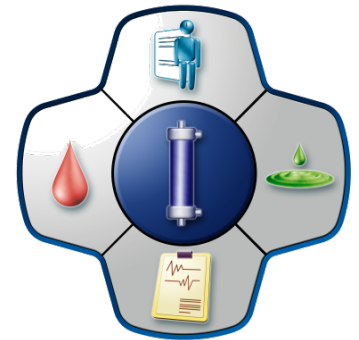
Simplifier le quotidien de tous à la clinique

- Convivialité et conception
 - Interface utilisateur graphique
- Système de tubulures Sang ArtiSet
- Facilité d'entretien
 - Construction modulaire
- Traitements adaptés à chaque individu



Convivialité et conception

- L'interface utilisateur est facile à lire et affiche les instructions étape par étape dans la zone des messages destinés à l'opérateur.
- Organisation simple – amorçage à l'aide d'une seule touche



Conception attrayante

Dégagé, épuré, personnalisé

- Agréable – pratique – élégant
- Aide à créer un environnement attrayant et serein pour les patients et le personnel

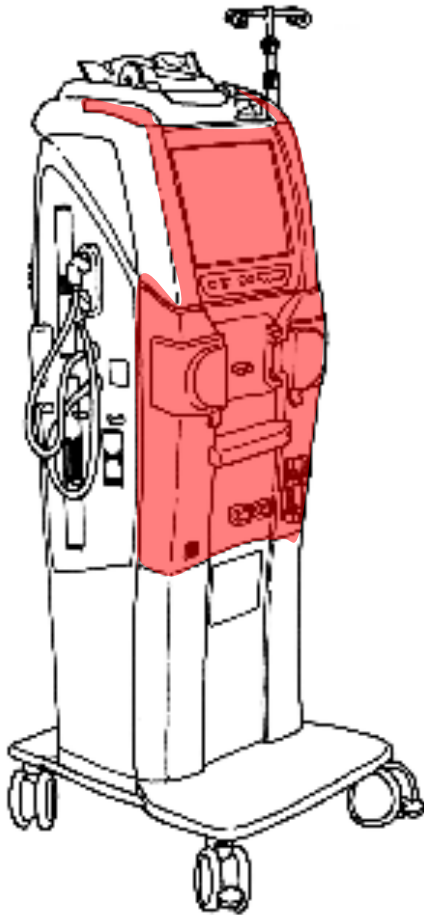


Conçu pour être fonctionnel

- Toutes les composantes au bout des doigts
- Grand écran tactile bien visible



Conçu pour être fonctionnel



Les éléments qu'il est crucial de surveiller

- Voyants d'état : détachés de l'écran – sur le côté pour une meilleure visibilité
- Écran tactile couleur de 15 po
- Panneau de boutons non programmables : pour toutes les commandes principales pouvant être requises à tout moment – vitesse de la pompe, gestion des alarmes et événements
- Pompes à sang : très visibles et accessibles tout en étant compactes et protégées
- Barre de capteurs : tout-en-un – utilisée comme guide pour les lignes du patient avec pinces (clamps)

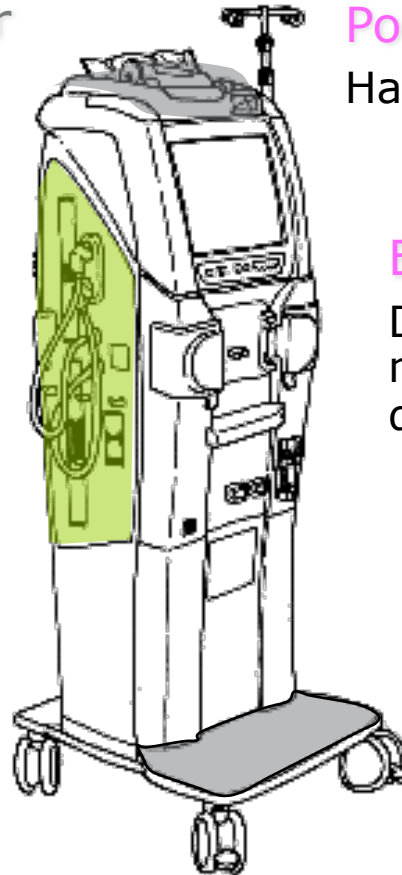
Conçu pour être fonctionnel

Baxter

Plateau supérieur
Amovible, il sert à
poser les produits
jetables

Module du dialysat

Toutes les composantes
associées sont
regroupées



Potence de perfusion
Hauteur facile à ajuster

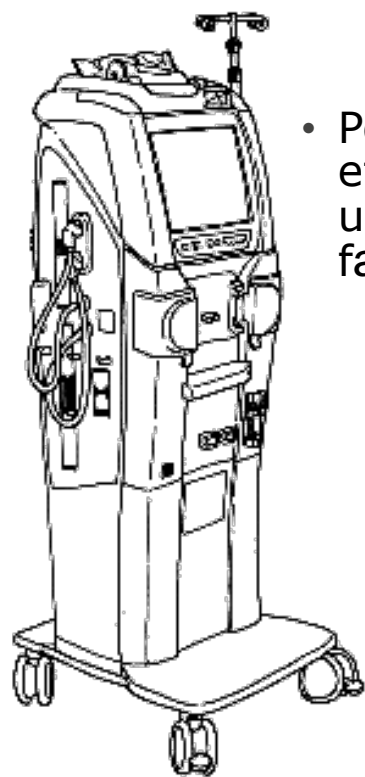
EvaClean

Dispositif de
manipulation des
déchets

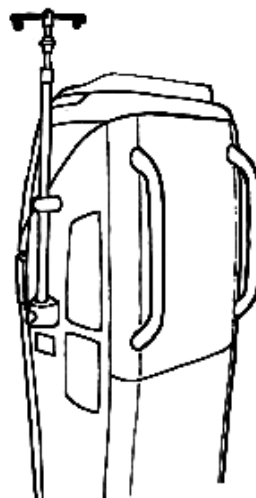
Plateau inférieur
Beaucoup d'espace
pour les bidons de
concentré

Conçu pour être fonctionnel

Portabilité



- Poignées avant et arrière pour un transport facile

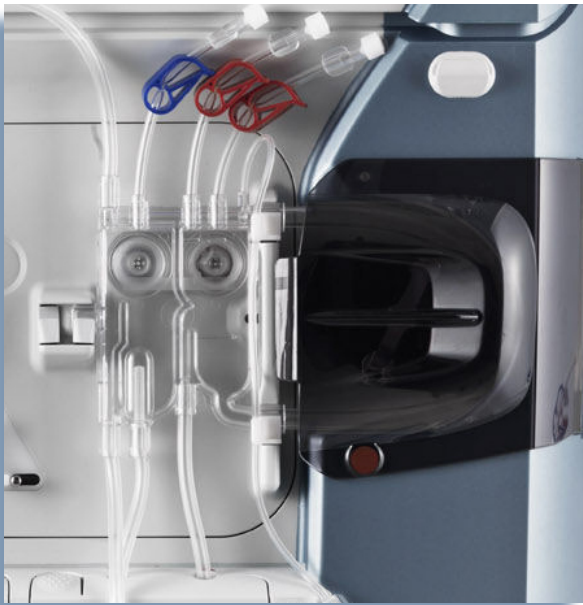


Nettoyage facile

- Surfaces lisses
- Enceinte validée pour différents agents de nettoyage

- Roues pivotantes à 360 degrés avec freins avant

Systeme de tubulures Sang ArtiSet *Baxter*



- Forme compacte, ergonomie optimisée
- Surveillance non effractive de la pression artérielle
- Biomatériaux et radio-stérilisation

Systeme de tubulures Sang ArtiSet *Baxter*

Volume sanguin extracorporel inferieur a celui des appareils d'HD anterieurs de Gambro¹

- 125 ml dans l'aiguille double (AD) / 145 ml dans l'hemodiafiltration / ~ 225 ml dans l'aiguille unique (AU)

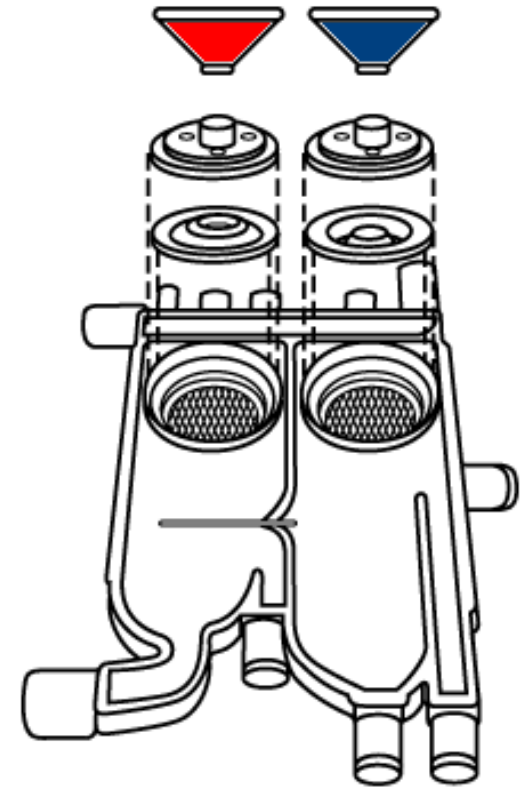
Reduction de l'interface sang-air et de la surface de contact avec le sang

- 7 cm² (50 % de moins que les lignes standard - comparativement aux precedentes lignes sang de Gambro²)
- Forme compacte, chambres dans une seule unite

Surveillance non effractive de la pression arterielle

- Pas de manipulation des protecteurs de transducteurs
- Aucun risque que le sang entre dans l'appareil
- Systeme de surveillance precise et non effractive de la pression arterielle

1-2 : Se reporter aux manuels de l'operateur propres aux differentes lignes sang pour connaitre les volumes de chacune.



Thérapies adaptées à chaque individu



- HDF en ligne plus facile
- Permet d'atteindre automatiquement des volumes convectifs > 20 l³ avec l'HDF en ligne.
- Réduit le nombre d'avertissements P.T.M., de vérifications manuelles et d'interventions.



- Calcul automatisé du profil du débit d'UF et du taux de [Na⁺] (système Biofeedback)
- Gestion de l'élimination du dialysat selon la réponse physiologique du patient – capacité de remplissage vasculaire
- Recommandé par les Lignes directrices sur les meilleures pratiques européennes (LDMPE 3.1.2a)

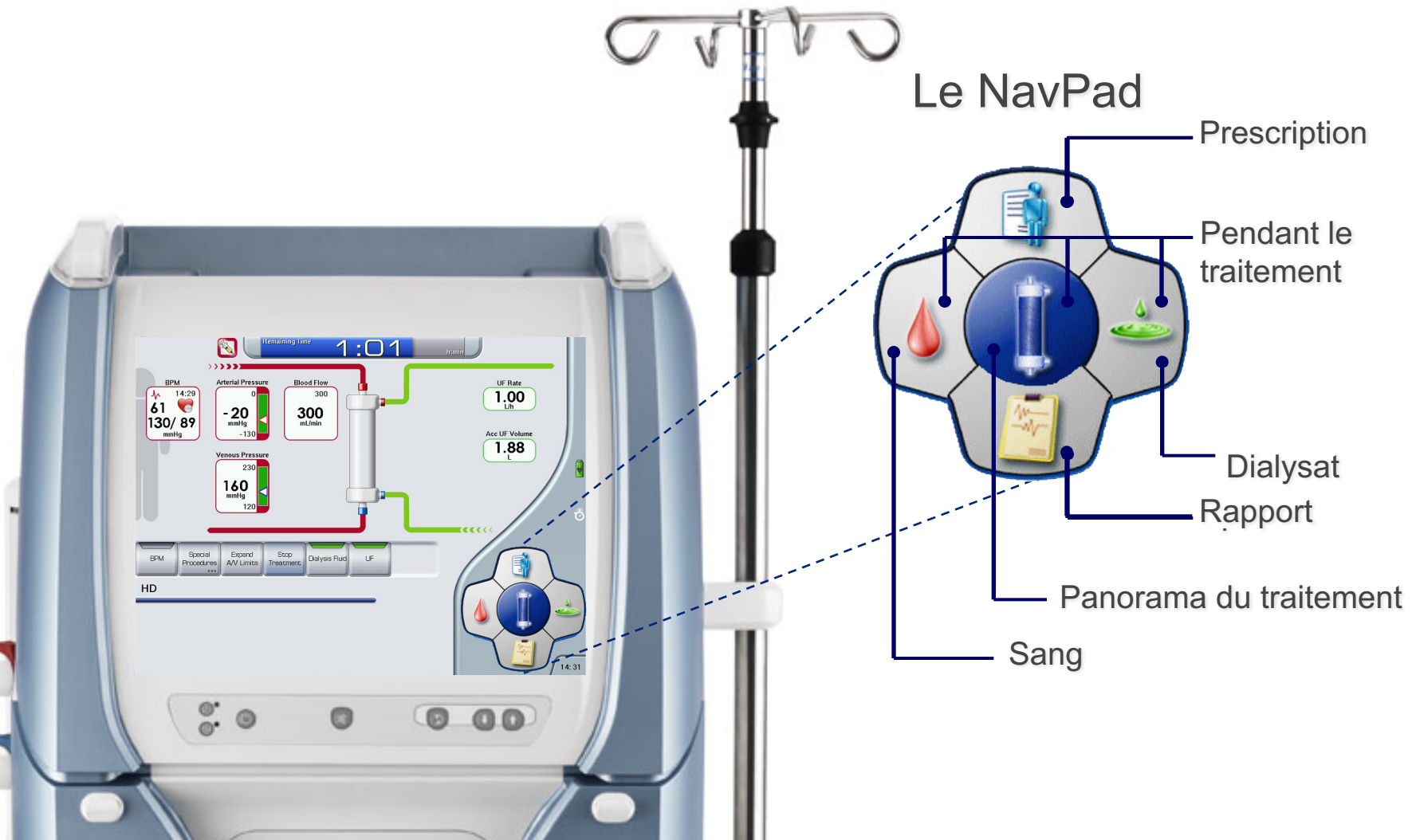
3 : Maduell *et al.*, High Efficiency Post dilution Online Hemodiafiltration reduces All-Cause Mortality in Hemodialysis patients; *JASN* 24, p. 6, 2013.

Artis dans la pratique

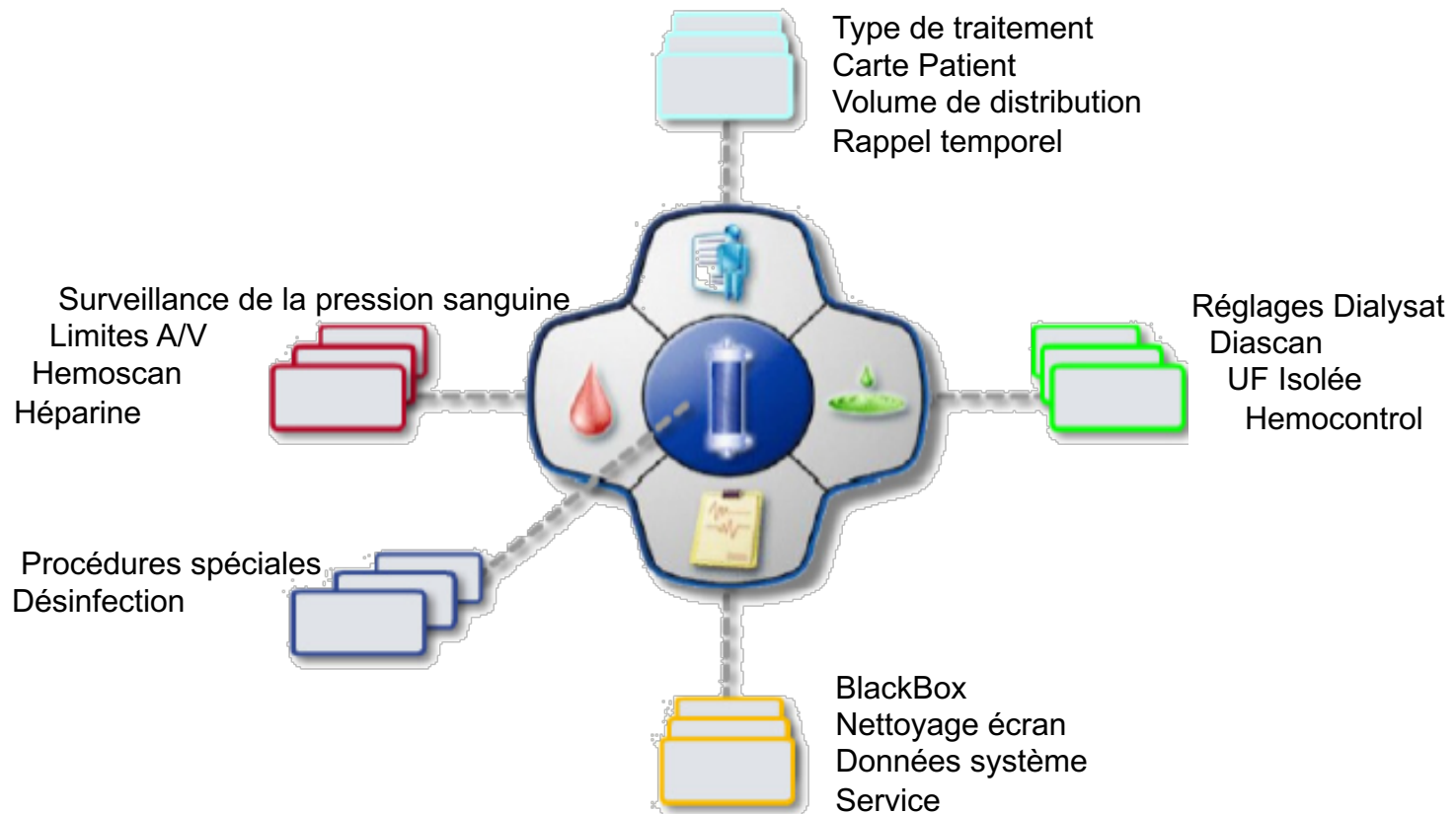
- Écran tactile
- Interface utilisateur intuitive
- BiCart Select
- Systèmes de tubulures Sang à chargement automatique
- EvaClean
- Amorçage à l'aide d'une seule touche
- Statut des alarmes et soutien



Interface utilisateur intuitive



Sous-écrans



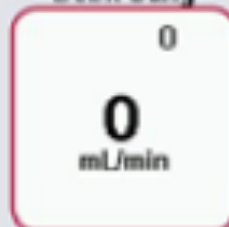
Pourcent. completé

17 %

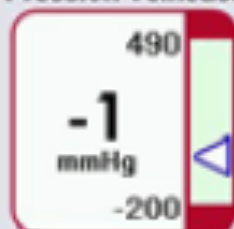
Pression Artérielle



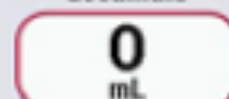
Débit Sang



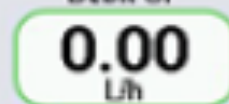
Pression Veineuse



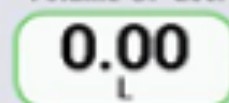
Volume amorçage
accumulé



Débit UF



Volume UF acc.



Prendre
Tension

Procédures
spéciales
...

Amorç. -auto

Désinf. /
Rinçage
...

Prélever
Echantillon

Auto-test / Préparation

- * Ouvrir la barre de capteurs.
- * Ouvrir le couvercle de la pompe artérielle pour installer la cassette.



ID patient

Id : ---
 Nom : ---
 Prénom : ---

Traitement

Type de traitement : HDF Post
 Mode Aiguille : Double
 Mode Contrôle : Mode Volume

Paramètre	Valeur
Temps de Dialyse	4:00 heures
Volume UF	2.0 L
Température	37.0 °C
Débit Dialysat	600 mL/min
Sodium	140 mmol/L
Bicarbonate	34 mmol/L

Fonctions

- Tension
- Déme Hépato
- Diagnose Kt/V
- Hemocontrol
- Hemocontrol
- Ultracontrol

Volume UF

0.00 L

Débit UF

0.00 L/h

1 2 3
4 5 6
7 8 9
. 0

Confirmer Annuler

Editer carte patient ... Réglages Vol. distrib. ... Réglages Minuterie ...

Auto-test / Préparation

- * Ouvrir la barre de capteurs.
- * Ouvrir les couvercles des pompes artérielle et veineuse pour installer les cassettes Sang et Ultra.





ID patient

Id : ---
Nom : ---
Prénom : ---

Traitement

Type de traitement : HDF Post
Mode Aiguille : Double
Mode Contrôle : Mode Volume

Paramètre	Valeur
Temps de Dialyse	4:00 h:m
Volume UF	0.00 L
Température	37.0 °C
Débit Dialysat	600 mL/min
Sodium	140 mmol/L
Bicarbonate	34 mmol/L

Fonctions activées	
	Tensiomètre Auto
	Démarrage Auto Héparine
	Dascan
	Hemocontrol
	Hemoscan
	Ultra Control



Editer carte patient

Réglages Vol. distrib.

Réglages Minuterie

Auto-test / Préparation

- * Ouvrir la barre de capteurs.
- * Ouvrir les couvercles des pompes artérielle et veineuse pour installer les cassettes Sang et Ultra.



Réglages Tensiomètre

Tensiomètre



- / -
mmHg

Position patient

Couché

Intervalle de mesure

0:30
h:min

Tensiomètre

Limites d'Alarme

Pouls max

120
fréq. card.

Syst max

200
mmHg

Diast Max.

100
mmHg

Pouls Min.

40
fréq. card.

Syst Min.

90
mmHg

Diast Min.

50
mmHg



Tensiomètre auto

Fermer

Auto-test / Préparation

- * Ouvrir la barre de capteurs.
- * Ouvrir les couvercles des pompes artérielle et veineuse pour installer les cassettes Sang et Ultra.



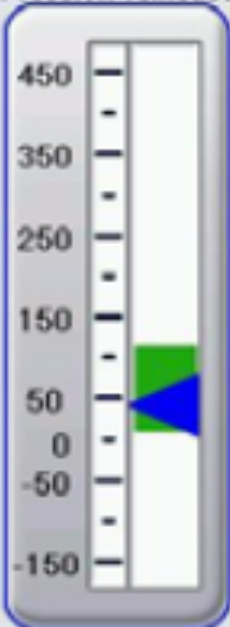
Débit Sang

100
100
mL/min

Volume Sang
Traité

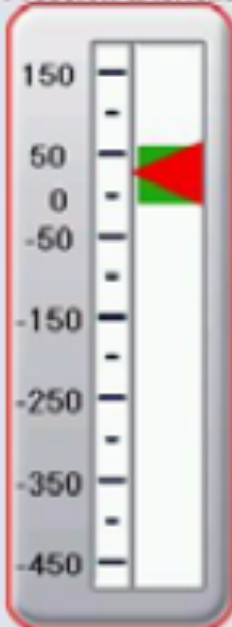
2.0
L

Pression veineuse



43
mmHg

Pression artérielle



28
mmHg

(mmHg) ● Veineux



Artériel ■ (mmHg)

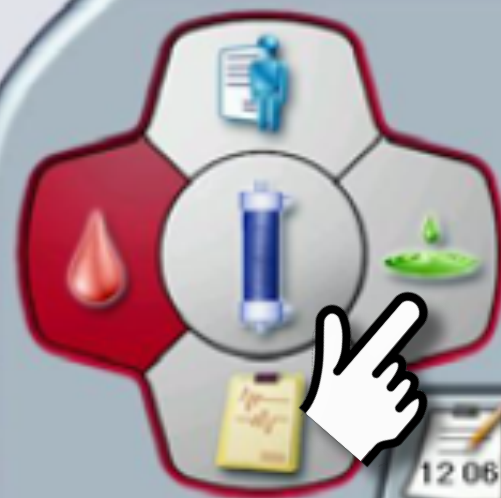
Réglages
Tensiomètre
...

Réglages
Limites AV
...

Etendre
limites AV

Réglages
Héparine
...

HD-AD



12 06

Temps trait. réel

0:00
h:min

Volume UF acc.

0.00
L

Bolus En Ligne
acc.

-
mL

Temps de Dialyse

4:00
h:min

Volume UF

2.00
L

Volume bolus En
Ligne

150
mL

Débit UF

0.00
L/h

Vol. sub. acc.

0.00
L

Débit Substitution
En Ligne

30
mL/min

(mmHg) ● P.T.M.



P.T.M. actuelle

0
mmHg

Débit de
substitution actuel

0
mL/min

Réglages
Dialysat
...

Réglages UF
isolée
...

Réglages
Diasecan
...

Auto-test / Préparation

Préparation du dialysat en cours.



Réglages Dialysat

Combinaison
Concentrés

BiCart +
Concentré A

Acide

C295/G295

BiCart

BiCart

Sodium

140
mmol/L

Température

37.0
°C

Débit Dialysat

500
mL/min

Bicarbonate

34
mmol/L

Température

31.9
°C

Conductivité

0.27
mS/cm

P.T.M. actuelle

0
mmHg

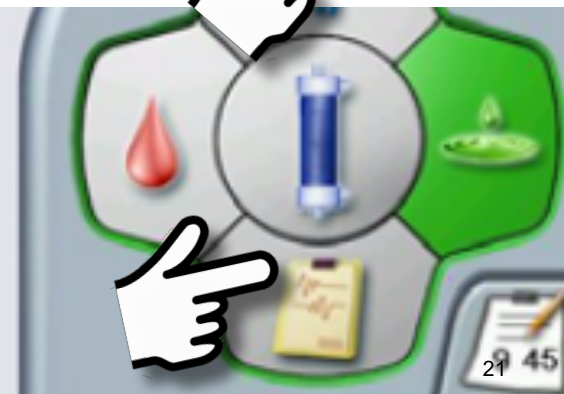
Seuil P.T.M.
supérieur

300
mmHg

Fermer

Auto-test / Préparation

Préparation du dialysat en cours.



Temps	
Evénement	
Temps de Dialyse	h:min
Volume UF acc.	L
Press. Syst.	mmHg
Press. Diast.	mmHg
Pression art. moyenne	mmHg
Pouls	fréq. card.
Débit Sang	mL/min
Pression Artérielle	mmHg

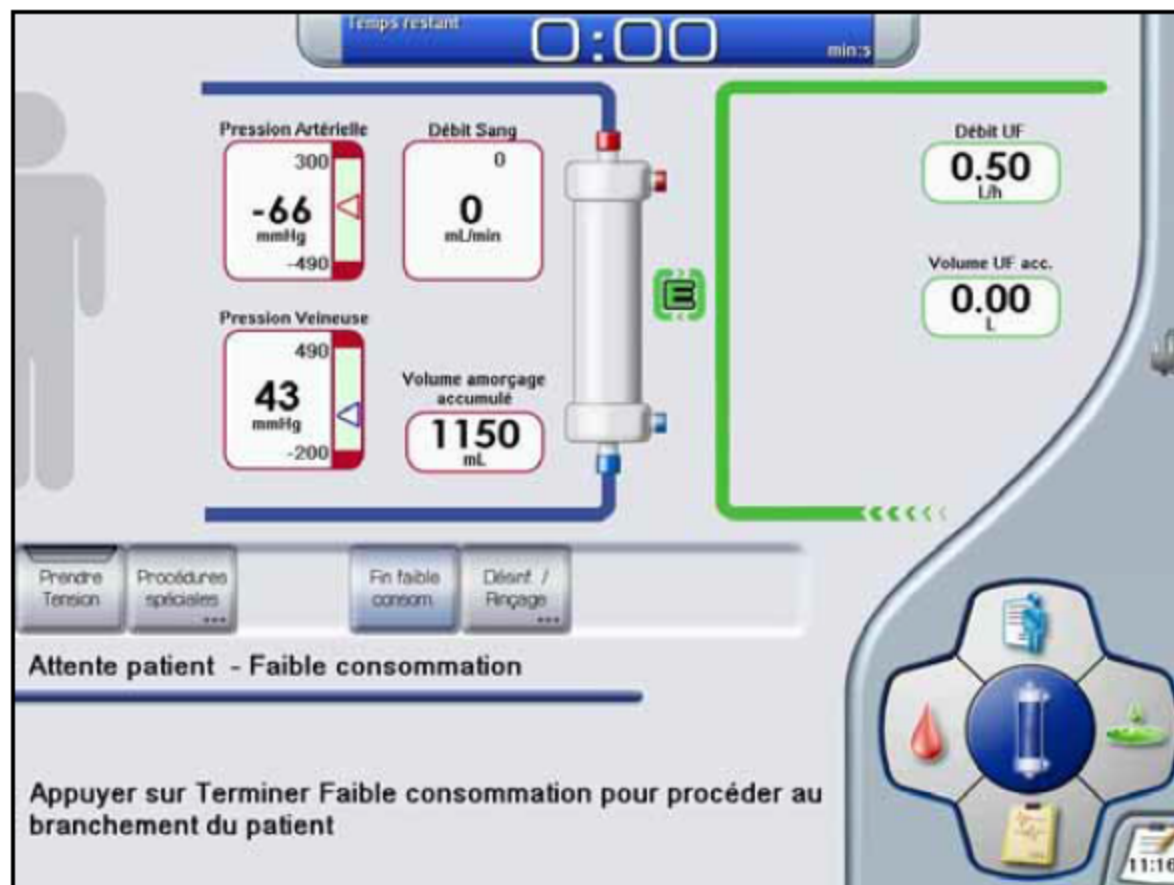
Nouvelle Lecture Nouvel événement

Blackbox Hygiène Test LCD Nettoyage écran Données système Service

Auto-test / Préparation

Préparation du dialysat en cours.

Explication des messages à l'opérateur



Systeme BiCart Select

Baxter

Les deux concentrés sont préparés en ligne pendant le traitement à partir de :

- BiCart (poudre de bicarbonate)
- SelectCart (billes de chlorure de sodium)
- SelectBag One (petits électrolytes et glucose)

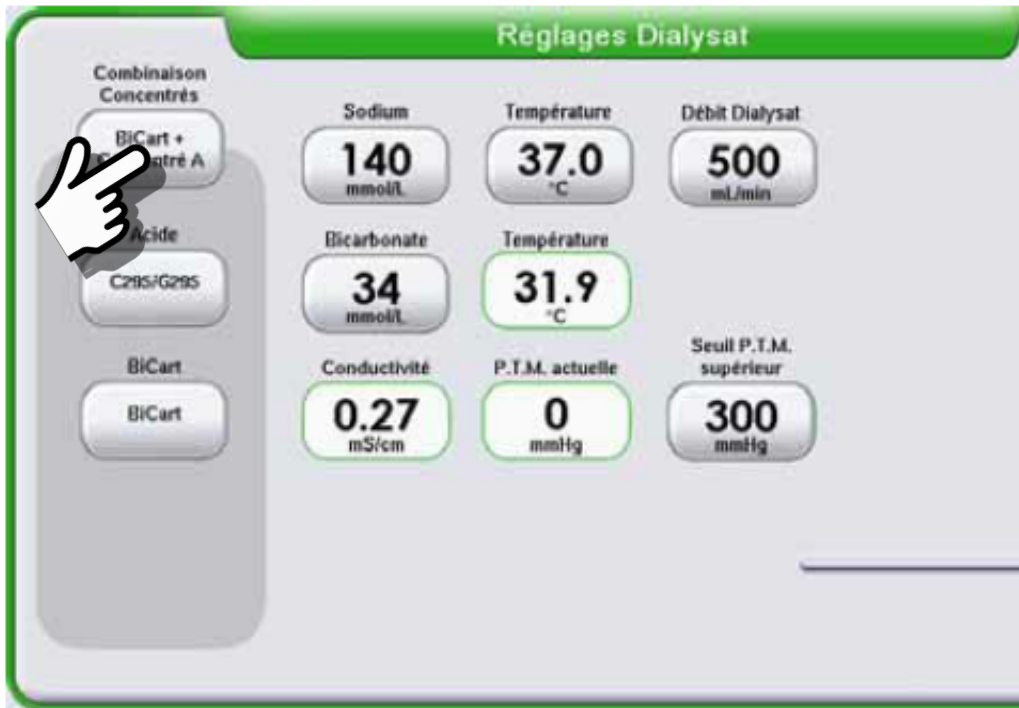
BiCart Select propose :

- Un système fermé pour les concentrés
- Des options de personnalisation
- Une manipulation et un entreposage simplifiés

* Consulter les monographies de produit respectives de BiCart, SelectCart et SelectBag One pour connaître les contre-indications, les mises en garde, les précautions, les effets indésirables, les interactions, la posologie et les conditions d'utilisation clinique. Les monographies de produits peuvent également être obtenues en nous contactant sur www.Baxter.com.



Combinaisons de concentrés

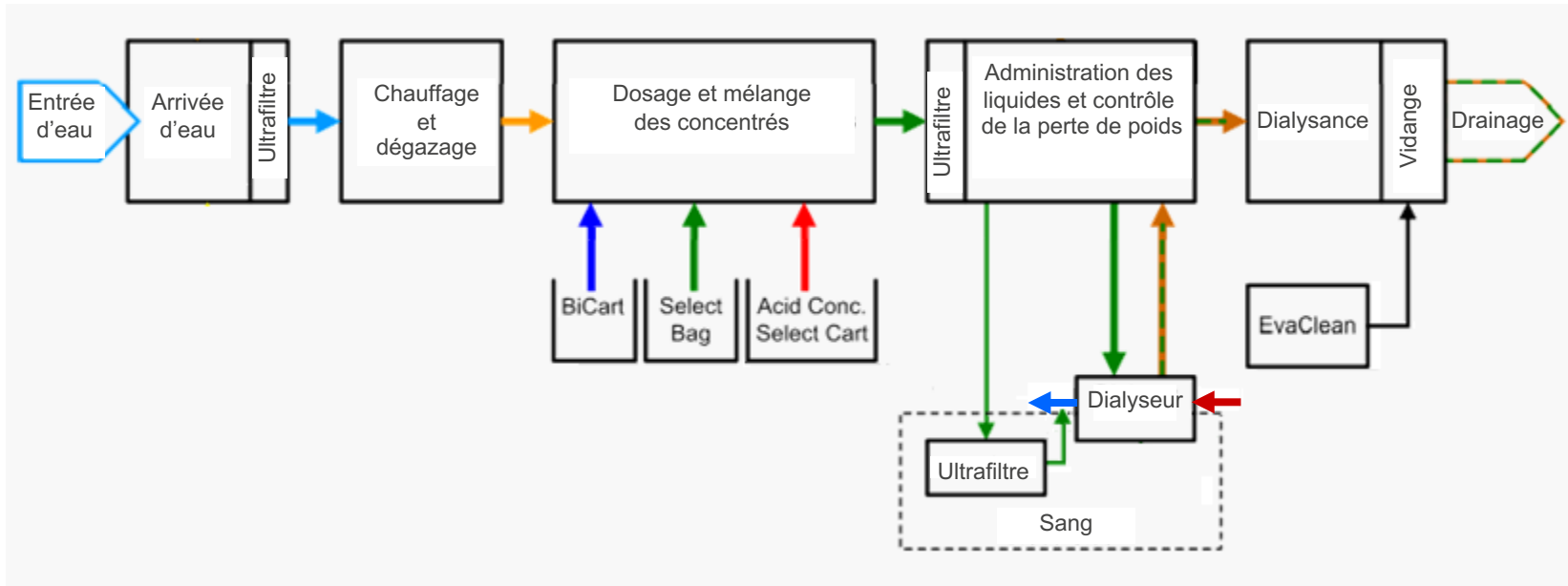


Au moment de connecter les concentrés, vérifier que la combinaison correcte est réglée (préréglable).

- BiCart Select
 - BiCart, SelectCart et SelectBag One
- BiCart + Concentré A
 - Bidon
 - Distribution centrale

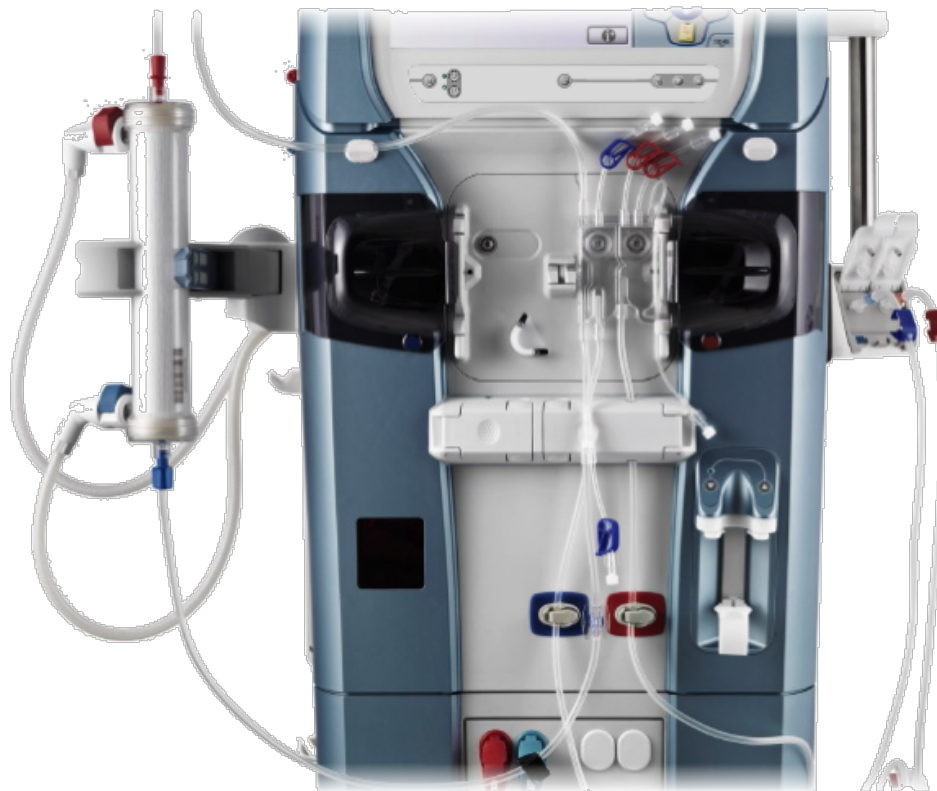
Une fois que la phase de préparation a commencé, il n'est plus possible de changer la combinaison de concentrés

Circuit du dialysat – traitement

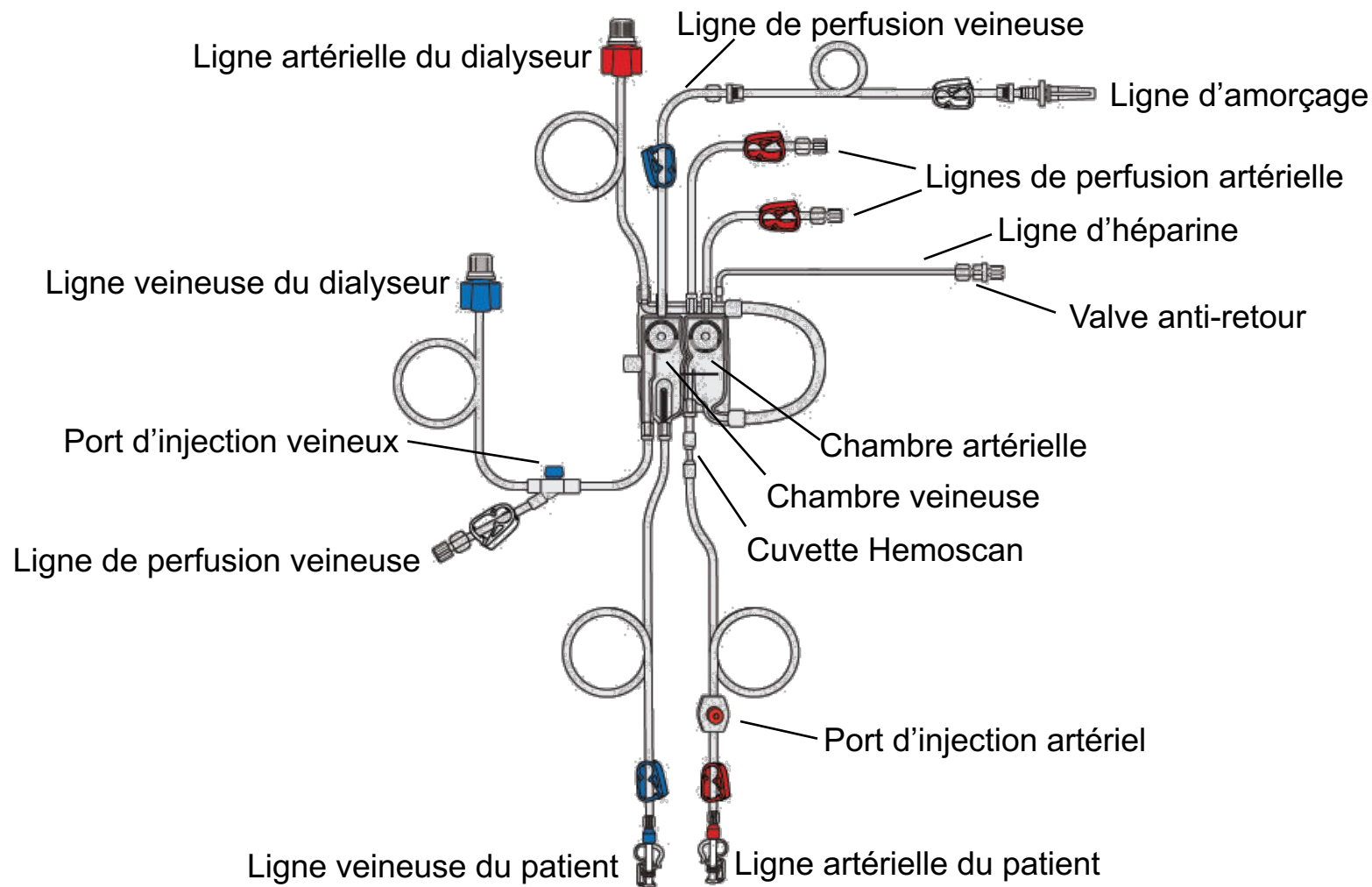


- Système Dialysat à passage simple
- Ultrafiltres placés après l'entrée d'eau et le mélange du dialysat
- Un troisième Ultrafiltre est inclus dans l'ArtiSet Ultra pour les traitements en ligne
- Mesure de la dialysance après le dialyseur

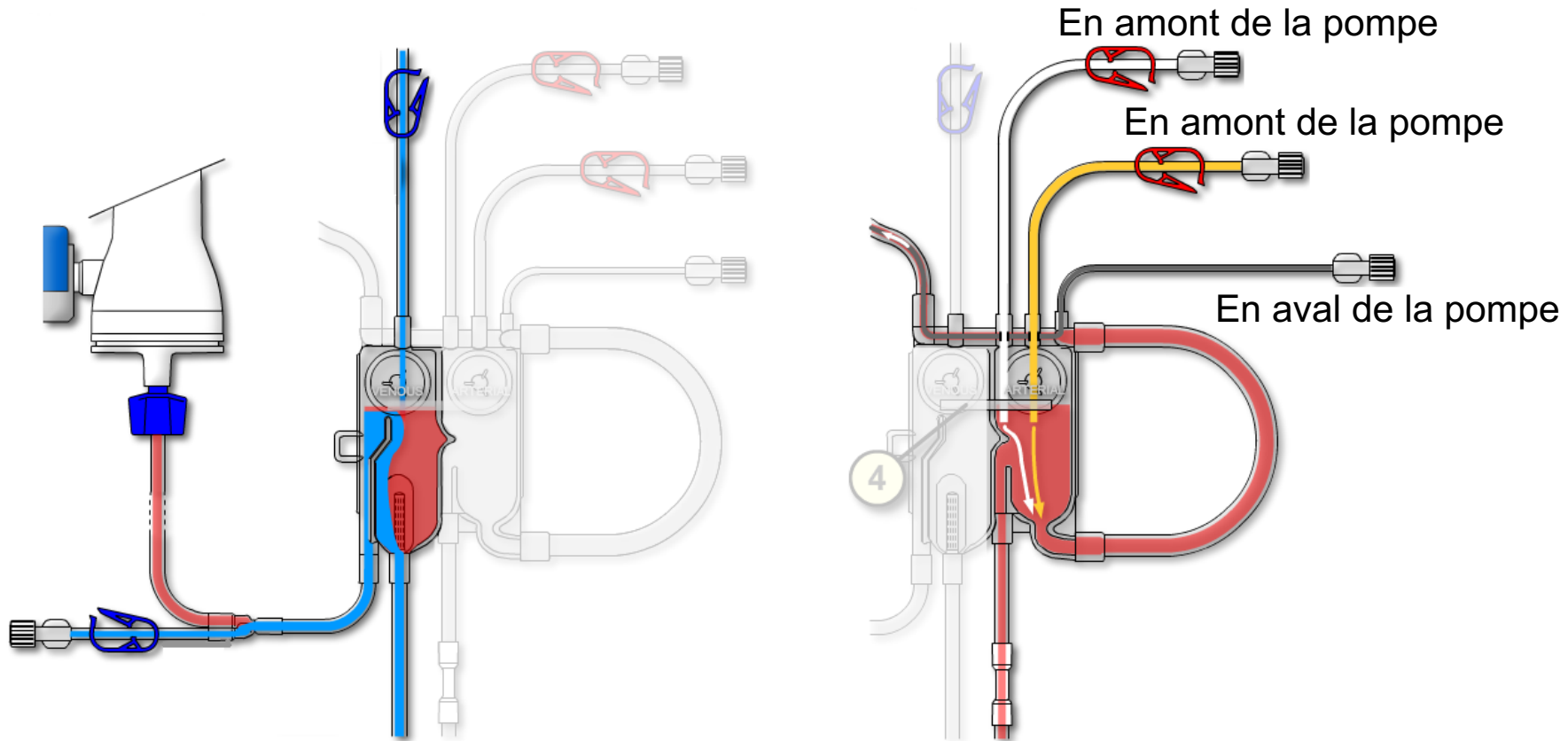
Systeme de tubulures Sang ArtiSet *Baxter*



ArtiSet HD-AD HC



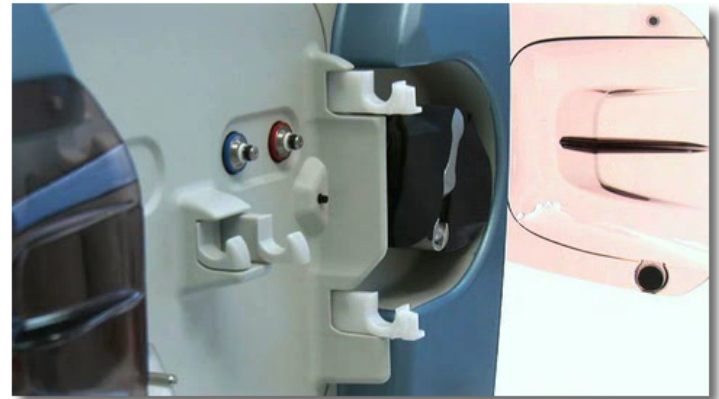
ArtiSet – Circuits veineux et artériel **Baxter**



Chargement automatique des ensembles de tubulures Sang

Suivre les instructions du message opérateur concernant :

- Le chargement automatique de l'ArtiSet
- La préparation des produits jetables/raccordements



Tous les produits jetables sont raccordés en une seule séquence d'actions

Dispositif de vidange du liquide d'amorçage
Autrement dit, plus besoin d'une poche à déchets

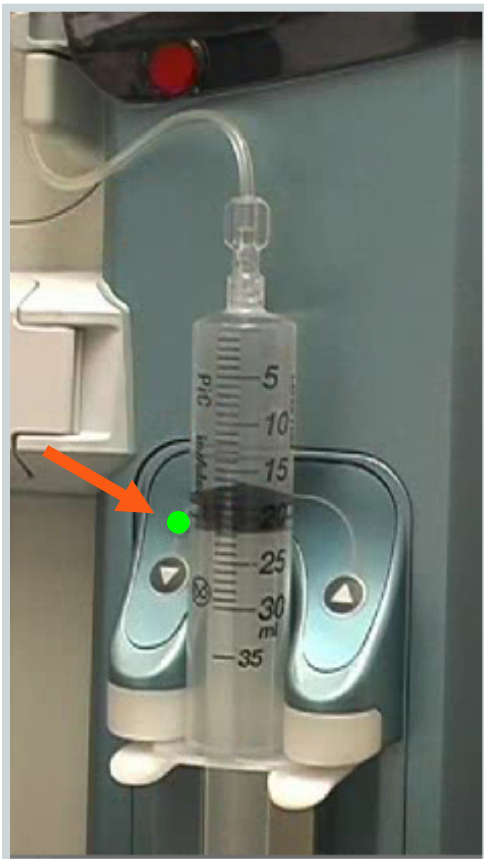
- Conçu pour acheminer le dialysat à travers le système de tubulures sang – où les tubulures sang AV du patient sont raccordées.
- Système de sécurité anti-refoulement intégré
- Automatiquement désinfecté pendant les procédures de désinfection régulières



Installation de la seringue d'héparine

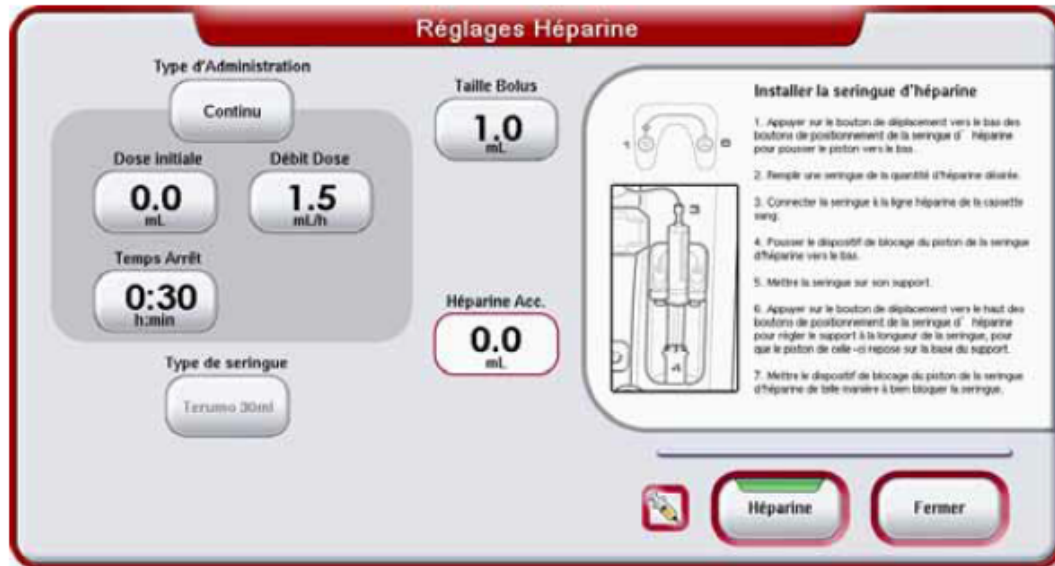


Administration de l'héparine



- La ligne d'héparine est amorcée automatiquement si la fonction d'administration de l'héparine est activée avant le début de l'amorçage automatique.
 - Artis envoie quelques « impulsions » pour ouvrir la valve unidirectionnelle et amorcer la ligne.
- Si la fonction d'administration de l'héparine n'est *pas* activée avant le début de l'amorçage automatique, la ligne d'héparine peut être amorcée manuellement avec la touche position de l'héparine ▲.
- Pendant l'administration de l'héparine, le voyant lumineux du panneau de la pompe est vert.
- La dose initiale est administrée lorsque le sang entre dans la ligne artérielle du dialyseur (30 ml traités).

Administration de l'héparine



La touche Bolus suppl. apparaît après le début du traitement

Seringue de 30 ml (en option)

Types d'administration possibles :

- Linéaire : de 1,5 à 10 ml/h
- Intermittente : dose de 0,5 à 12 ml
- Manuelle : de 0,5 à 12 ml

Ensemble de seringues de 10 ml (standard)

Types d'administration possibles :

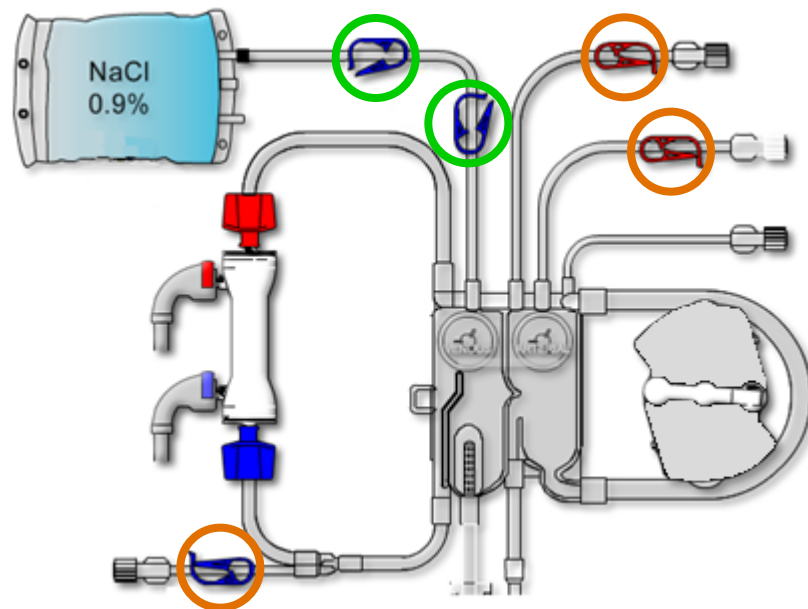
- Linéaire : de 0,5 à 4 ml/h
- Intermittente : dose de 0,5 à 4 ml
- Manuelle : de 0,5 à 4 ml/h

Options offertes :

- Dose initiale
- Le bolus automatique est administré après la confirmation de l'opérateur (bolus additionnel).

Préparation de l'amorçage automatique

- Suivre les instructions du message opérateur concernant les préparations de l'amorçage automatique.
- Fermer la ligne de perfusion veineuse inférieure et les deux lignes de perfusion artérielle en amont de la pompe.
- Vérifier que la ligne de perfusion veineuse et que les clamps de la ligne saline sont ouverts.



La ligne saline est raccordée à la ligne de perfusion veineuse.

Amor.-auto – amorçage à l'aide d'une seule touche



- Appuyer sur la touche Amor.-auto pour « réserver » le démarrage automatique du processus d'amorçage – la barre de touches indicatrice devient jaune.
- Lorsque l'auto-test est terminé, le processus d'amorçage automatique débute – la barre de touches indicatrice devient verte.
- Le dialyseur est amorcé et l'air est évacué de bas en haut - il est inutile de faire pivoter le dialyseur pendant le processus d'amorçage automatique.
- L'échantillonnage du dialysat doit être effectué *avant* l'amorçage automatique; ne pas réserver d'amorçage automatique lorsqu'un échantillonnage est prévu.

Véritable amorçage automatique : après le montage, il suffit d'appuyer sur une touche

Réglages de l'amorçage automatique



Réglages Amorçage-auto

Type
Pas de recirculation

Mode Amorçage-auto
Volume élevé
ml
UF acc. durant l'amorçage
17
ml
Temps restant
0:00
min:s

Amorçage

Vitesse pompe	Volume	Volume acc.
250 ml/min	1100 ml	1150 ml
Débit UF	Volume suppl.	Rétablir amorçage
1.0 L/h	250 ml	

Fermer

Les volumes d'amorçage sont *calculés et pré réglables* conformément au mode d'emploi du dialyseur concerné + un minimum de 250 ml

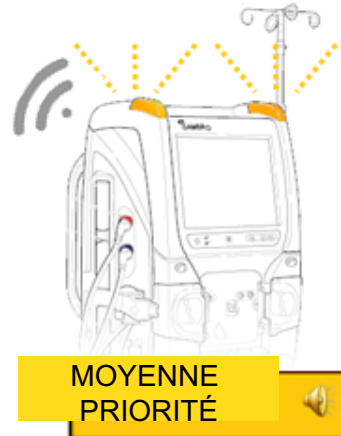
Amor.-auto – processus en 4 phases



1. La ligne veineuse et la chambre
 - Le dispositif EvaClean applique une pression négative et aspire la solution saline vers la chambre veineuse et la ligne.
2. La ligne artérielle, la chambre et le côté sang du dialyseur
 - La pompe à sang artérielle démarre à un débit de 50 ml/min, et remplit la ligne artérielle et la chambre de bas en haut – la pompe fonctionne dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Côté dialysat du dialyseur
 - Continue de fonctionner jusqu'à ce que l'appareil Artis ne détecte plus d'air dans la chambre du dialysat
4. Évacuation de l'air du circuit extracorporel
 - La pompe à sang artérielle redémarre à un débit de 250 ml/min. La pompe à sang accélère de manière intermittente pour évacuer l'air.

Pendant l'amorçage automatique, la pompe à sang fonctionne dans le sens des aiguilles d'une montre, ce qui facilite et améliore l'évacuation de l'air pendant que le dialyseur est amorcé de bas en haut.

Statut des alarmes et soutien



3 priorités d'alarme :



 = son
 = signal clignotant

2 messages info. :



Smartscan 
Notification 



Bon à savoir

Baxter



- Test T1 – chaque fois que l'appareil Artis est allumé, une série d'auto-tests de fonction sont effectués. Si l'un de ces tests révèle un problème, une alarme réinitialisable sonne. Si une alarme Arrêt obligatoire apparaît, c'est que le système protecteur a identifié une erreur interdisant l'utilisation de l'appareil – essayer d'éteindre et de rallumer l'appareil.
- Échantillonnage du dialysat – à effectuer *avant* l'amorçage; ne pas réserver l'amorçage automatique lorsqu'un échantillonnage est prévu.
- Amorçage automatique de la ligne d'héparine – l'Artis effectue une série « d'impulsions » pour ouvrir la valve anti-retour et amorcer la ligne. Le volume utilisé n'est pas ajouté au volume d'héparine accumulé affiché à l'écran Réglages Héparine.
- Dialyseur Evodial – une attention particulière doit être portée à la procédure d'amorçage automatique et aux volumes d'amorçage, voir le manuel de l'opérateur, sections 3.6.1. et 3.6.2.

Formation pratique du Module 1

- *Connecter les concentrés*
- *Connecter le dialyseur*
- *Charger l'Artiset et raccorder les lignes*
- *Brancher la seringue d'héparine*
- *Configurer la prescription d'héparine*
(Linéaire : 1,0 ml/h; dose initiale 2,0 ml; temps d'arrêt 15 min)
- *Connecter la solution saline*
- *Statut des clamps*
- *Prêt pour l'amorçage?*
- *Réserver l'amorçage automatique*

Références

1. Maduell *et al.*, High Efficiency Post dilution Online Hemodiafiltration reduces All-Cause Mortality in Hemodialysis patients; *JASN* 24, p. 6, 2013.

Pour une utilisation sûre et adéquate des dispositifs dont il est ici question, veuillez consulter les mises en garde, les précautions et le mode d'emploi complet, ou le manuel adéquat disponible en contactant le soutien à la clientèle.

ArtiSet, BiCart, SelectCart et SelectBag One sont des marques de commerce de Gambro AB. Gambro est une filiale indirecte de Baxter International.