FRESENIUS
MEDICAL CARE

PRESENTATION DU GRANUMIX PLUS

Association des Techniciens de Dialyse

Nantes
Le 18 novembre 2016

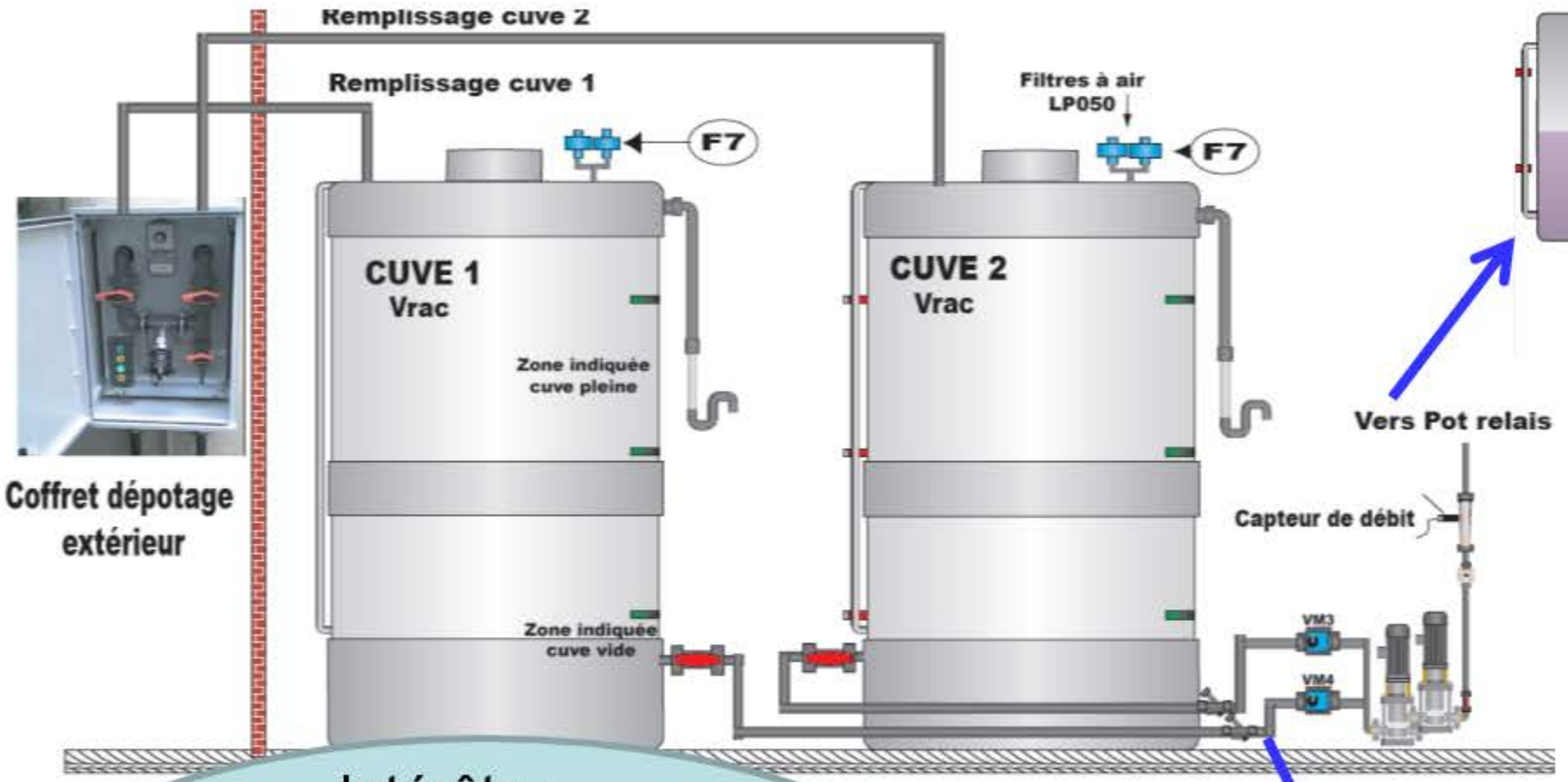
Patrick ADAM

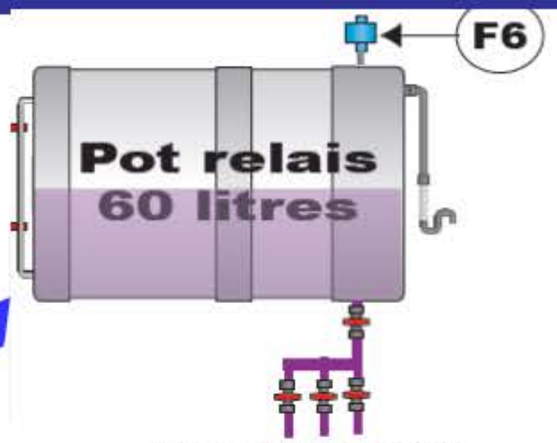
La poche de solutions concentrées pour hémodialyse

Principal avantage :
Souplesse d'utilisation

Inconvéniants :
Le stockage et la manipulation

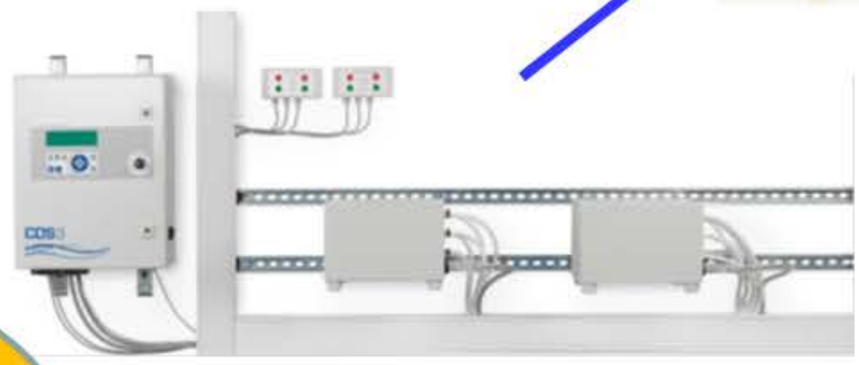
La centrale de distribution de solutions concentrées





Vers Pot relais

Borne de distribution



Intérêts :

Diminution des manipulations et des zones de stockage
Consommation réelle en fonction des besoins
Le prix au litre du vrac

Inconvénients :

Coût d'investissement
Nombre limité de formule
Surface au sol importante

Le concentré

L'élément principal du concentré : L'EAU

76% d'eau

24% de sels

<u>Quelle solution, quel moyen pour</u> :

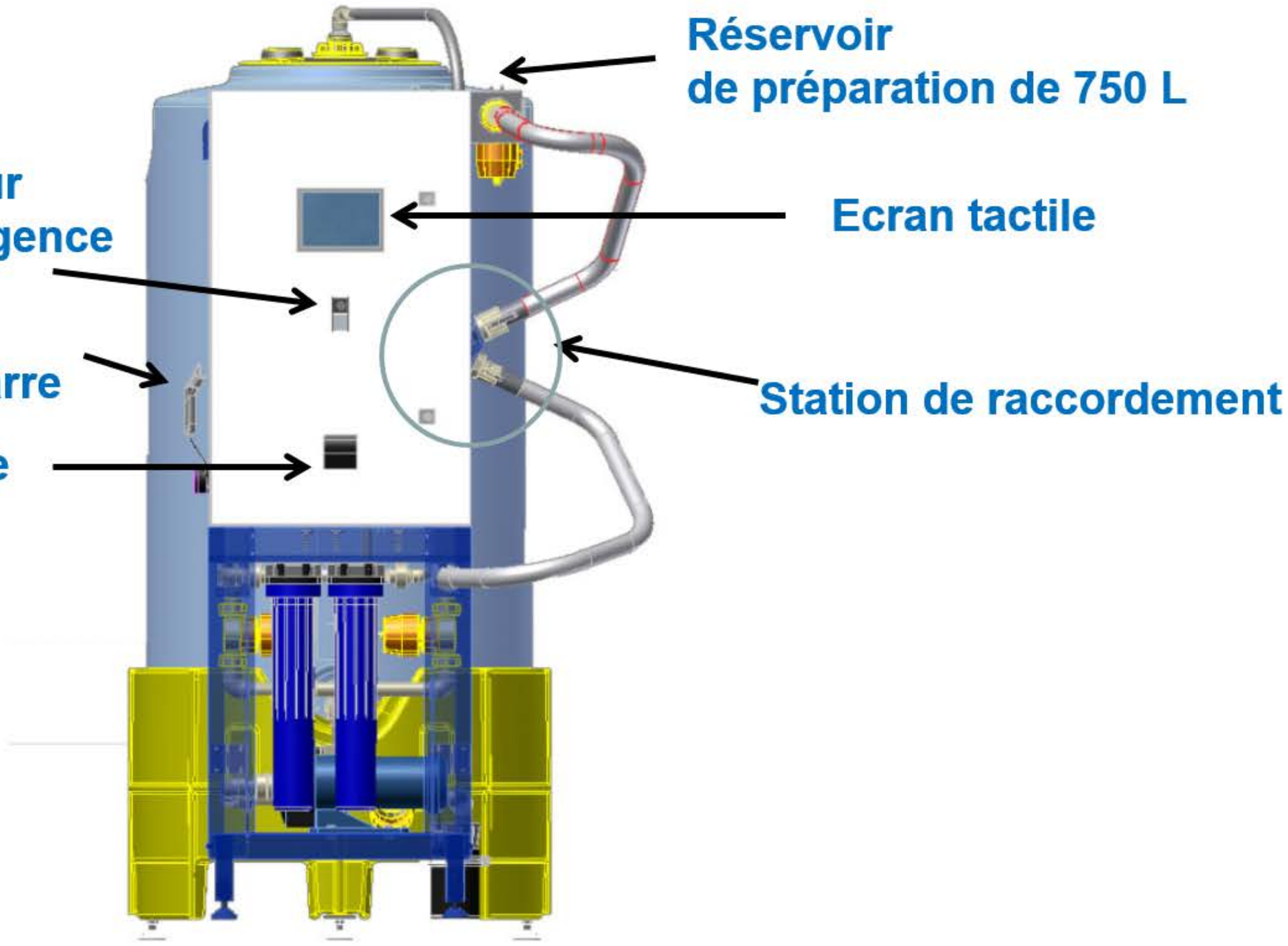
- Minimiser les coûts de transport (éviter de transporter de l'eau)
- Minimiser les manipulations des utilisateurs
- Automatiser au maximum les processus de fabrication
- Et à terme diminuer le coût séance

Granumix Plus

Le Granumix Plus est un module local de préparation de solutions concentrées pour hémodialyse au moyen d'une substance brute de concentré (DIAMIX) et du perméat de la centrale de traitement d'eau.

- Nombre de concentrés : 1-3
- Volume par concentré : 2x750L de stockage
- Qualité assurée par le Diamix
- Système automatique avec action utilisateur limitée
- Enregistrement des données de fonctionnement
- FTP – Server
- Report d'alarme
- Mode d'urgence pour la distribution

Granumix Plus : le module de préparation



DIAMIX® baril
Ratio: 1+3

Un seul baril permet de faire 160 séances.

Bénéfices:

⇒ Diminution des coûts de transport et d'emballage

⇒ Diminution de la zone de stockage

⇒ Pas de contrôle supplémentaire après sa fabrication

⇒ Système étanche

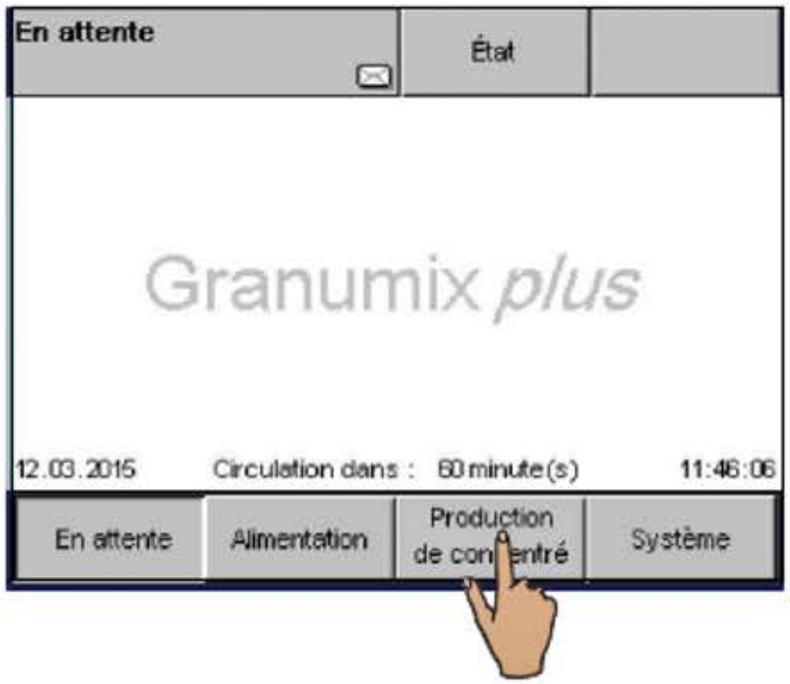
⇒ Contrôle de chaque lot avec enregistrement

Stockage et distribution

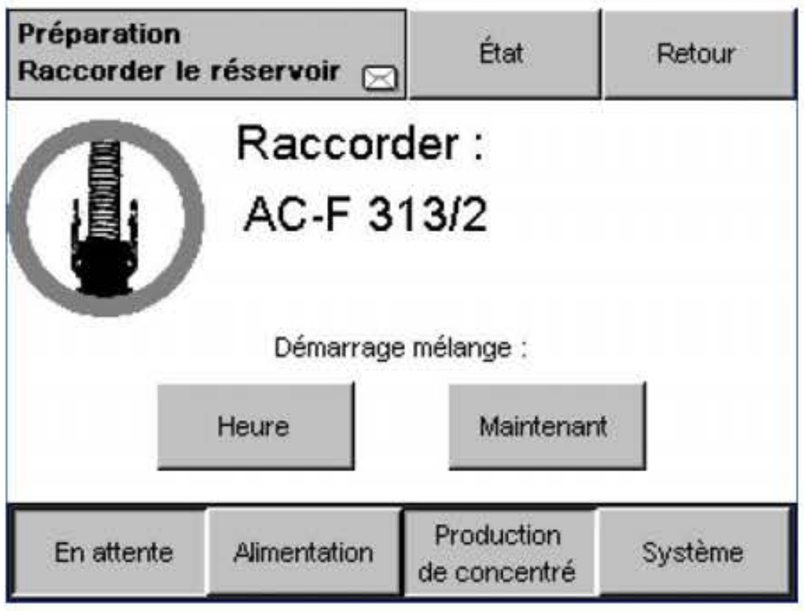
- 2x750L de stockage par concentré
- Dispositif de niveau permettant à l'installation d'informer l'utilisateur dès qu'une cuve est vide
- Permutation automatique
- Distribution du concentré via le CDS Plus
- Tous les organes de commande et écrans d'état nécessaires au fonctionnement de l'installation sont représentés sur l'écran tactile du module de préparation
- Report d'alarme en salle

Granumix Plus : préparation

Etape 1 : sélection du concentré

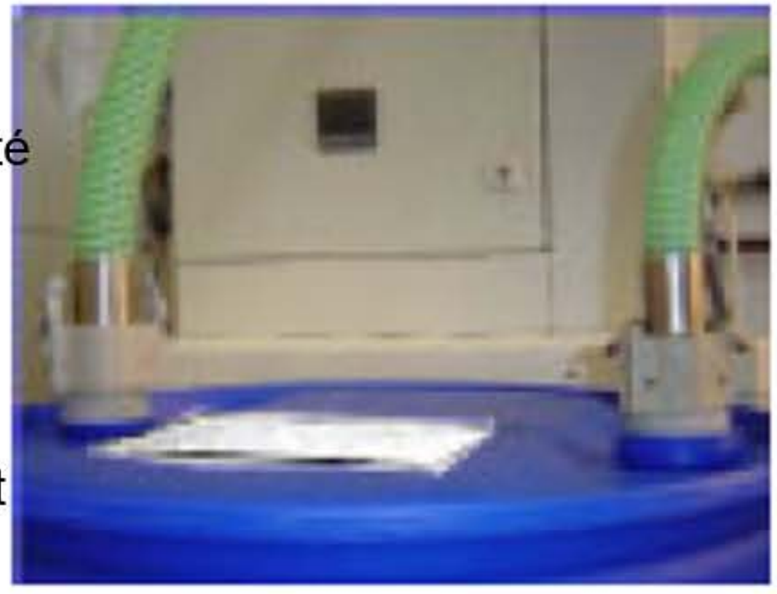


Etape 2 : raccordement du réservoir Diamix



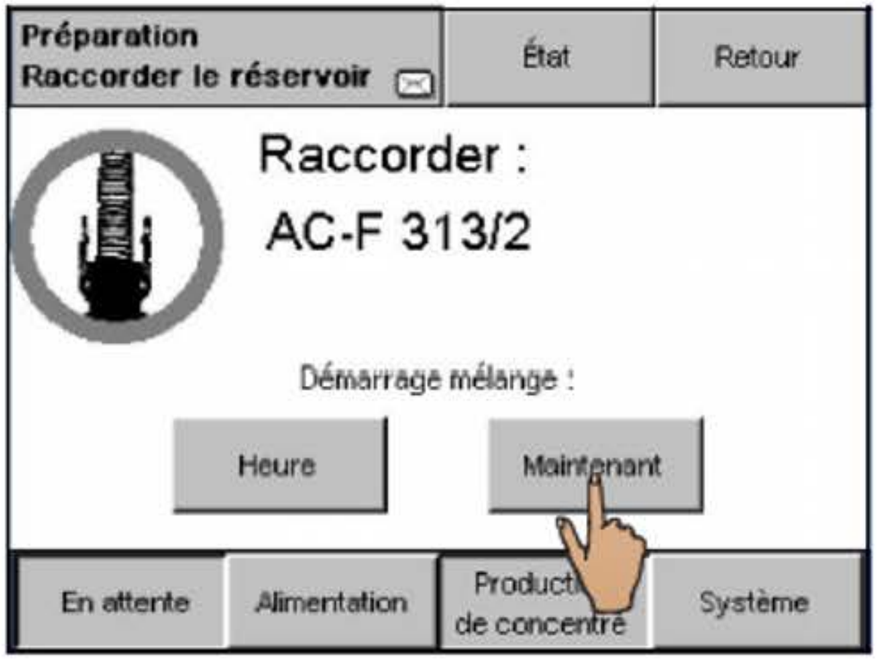
Raccorder le réservoir
Lorsque le concentré souhaité a été sélectionné, il est demandé à l'utilisateur de raccorder le fût.

Il est impossible de confondre les raccords car leurs dimensions sont différentes



Granumix Plus : préparation

Etape 3 : sélectionner l'heure de démarrage



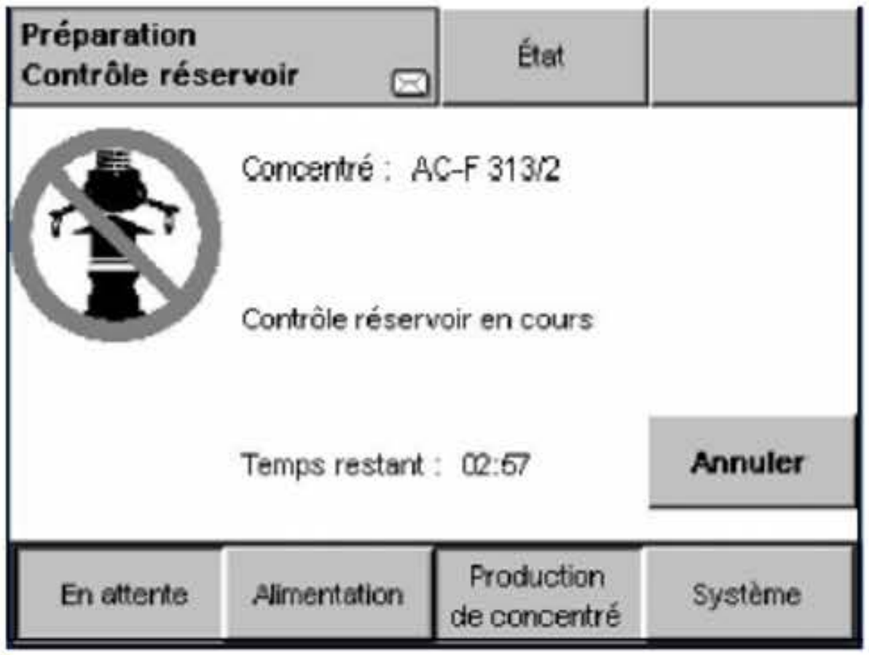
Démarrage immédiat du mélange

- Si l'utilisateur sélectionne la touche **Maintenant**, le mélange est démarré immédiatement après le contrôle du réservoir et le dosage du perméat.

Définir le temps de mélange

- Si l'utilisateur sélectionne la touche **Heure**, il est invité à saisir l'heure de démarrage du mélange.

Etape 4 : contrôle de l'étanchéité du réservoir



Contrôle réservoir

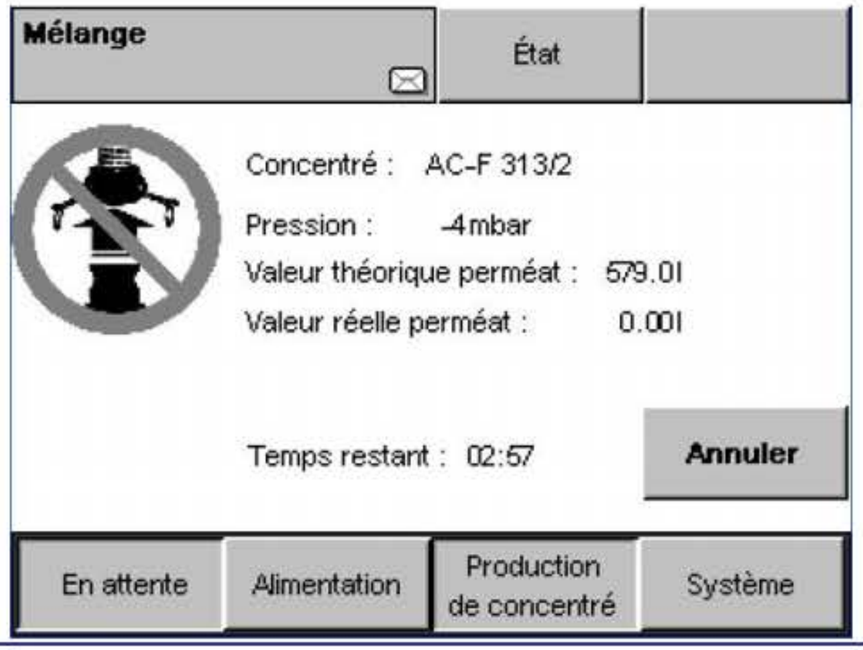
Un contrôle de maintien de la pression est effectué pour contrôler le raccordement hydraulique, avec réservoir DIAMIX® raccordé.
Le test dure env. 5 minutes.

Granumix Plus : préparation

Etape 5 : dosage du perméat

L'installation est remplie de perméat (579 litres)

Etape 6 : mélange, circulation



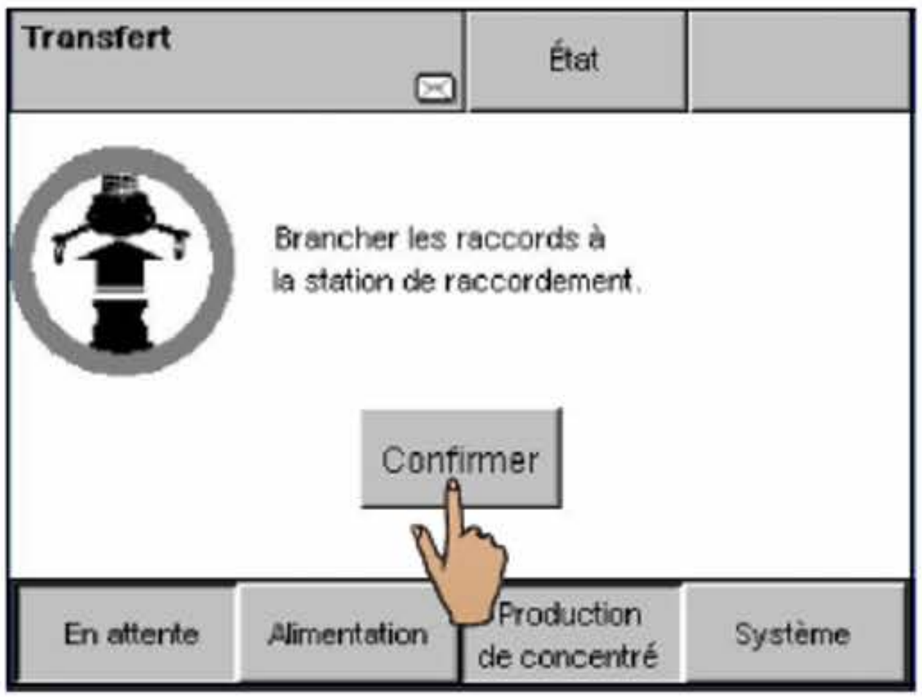
Une fois le remplissage terminé, le mélange démarre automatiquement.
Circulation des 579 litres de perméat dans le réservoir DIAMIX.
Le mélange dure 70 minutes.

Granumix Plus : préparation

Etape 7 : vidange du réservoir DIAMIX

Après 70 minutes, le mélange est terminé et le contenu du réservoir DIAMIX® est transféré vers la cuve de mélange de l'installation.
La vidange du réservoir DIAMIX® dure env. 25 minutes

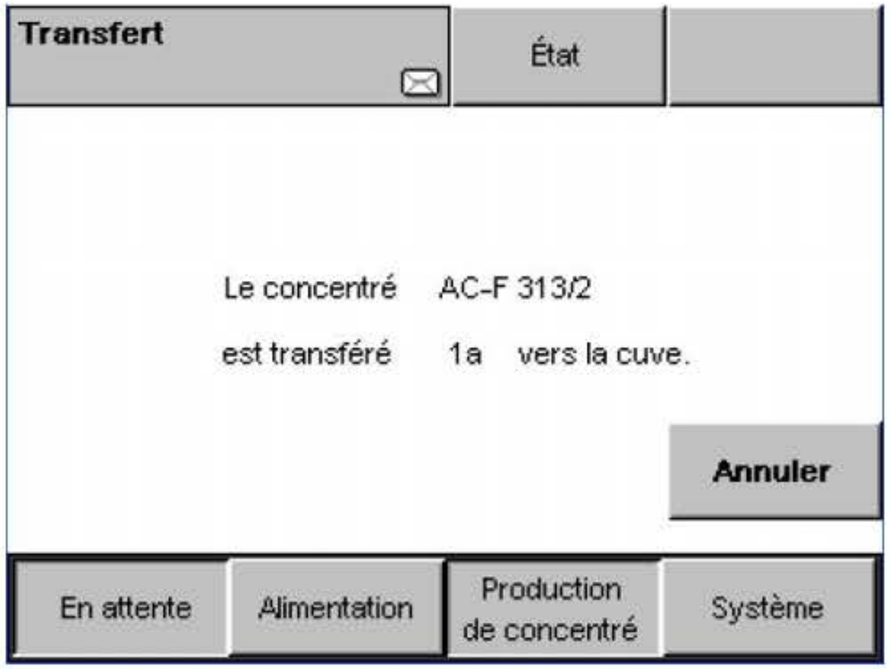
Etape 8 : Déconnexion du réservoir DIAMIX



Cet écran est affiché jusqu'à ce que les connecteurs aient été rebranchés sur la station de raccordement.

Granumix Plus : préparation

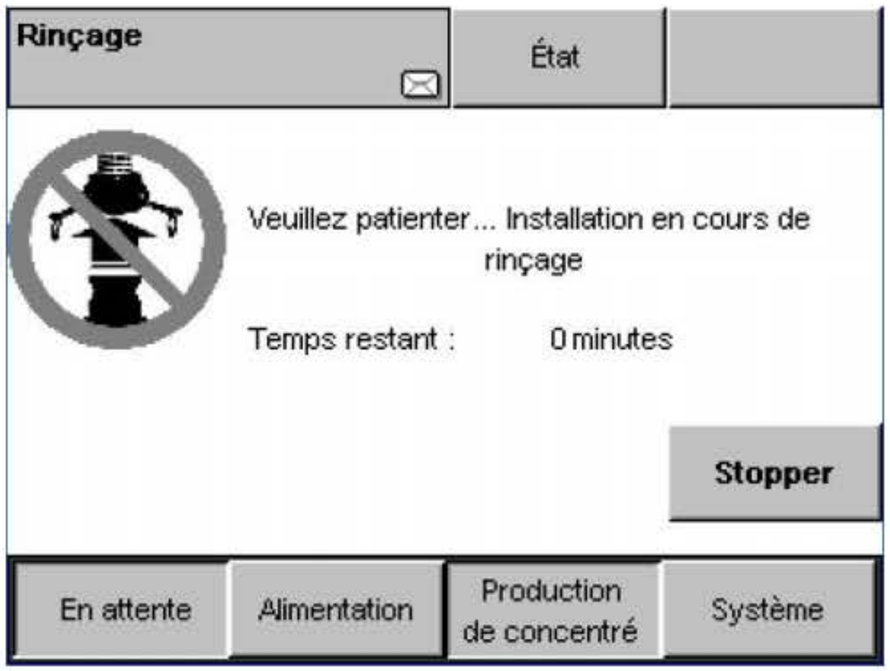
Etape 9 : transfert du concentré vers la cuve de stockage



Lorsque le **Transfert** démarre, l'écran suivant apparaît :

- Des informations sur le type de concentré acheminé vers telle ou telle cuve sont éditées.
- Cette procédure dure env. 45 minutes.
- Lorsque le transfert est terminé, le rinçage est automatiquement lancé.

Etape 10 : Rinçage de l'installation



Après le transfert, l'installation est rincée avec du perméat.

Une fois le rinçage terminé, l'installation revient en mode **EN ATTENTE** et la date du dernier rinçage est actualisée.

Temps total de préparation : 4 à 5 heures

Traçabilité

Pour chaque réservoir DIAMIX, quatre autocollants sont fournis et doivent être utilisés comme suit :

- **Le premier autocollant est utilisé pour documenter la solution concentrée préparée dans le livret de documentation.**
- **Un deuxième autocollant est collé sur la cuve de stockage.**
- **Les deux autocollants restants sont fournis pour des échantillons éventuels de solution concentrée préparée.**

Une étiquette servant à la documentation réglementaire du concentré est imprimée par le Granumix *plus* pour chacune des solutions concentrées préparées.

Compléter le rapport des solutions concentrés préparées comme suit :

750 L **AC-F 313/5** **1+44**

D	Säurekonzentrat für Hämodialyse	DK	Syrekoncentrat til hæmodialyse
GB	Acid concentrate for haemodialysis	HU	Savas koncentrátum hemodializishez
F	Concentré acide pour hémodialyse	SLO	Kisli koncentrat za hemodializo
NL	Zuurconcentraat voor hemodialyse	PL	Kwaśny koncentrat do hemodializy
ES	concentrado ácido de hemodiálisis		

Zusammensetzung, Composition, Composition, Samenstelling, Composición, Sammensætning, Összetétel, Sestava, Sklad :

Natrii chloridum	270.87 g	Calcii chloridum x 2 H_2O	8.27 g	Acidum aceticum glaciale	8.11 g
Kalii chloridum	10.06 g	Magnesii chloridum x 6 H_2O	6.86 g	Glucosum monohydricum	49.50 g
				Aqua purificata	ad 1000 mL

Zusammensetzung der gebrauchsfertigen Hämodialyselösung. Composition of the ready-to-use haemodialysis solution. Composition du bain de dialyse après dilution. Samenstelling van de gebruiksklare hemodialysevloeistof. Composición de la solución de hemodiálisis lista para su uso. Sammensætning af den brugsklare hæmodialyseopløsning. A használatra kész hemodializis oldat összetétele. Sestava za uporabo pripravljene hemodializne raztopine. Sklad gotowego do uzycia roztworu do hemodializy.

1.000 L AC-F 313/5 + 42.425 L Aqua purificata + 1.575 L $NaHCO_3$ sol. 8.4 %

Na^+	138.00 mmol/L	Ca^{2+}	1.25 mmol/L	HCO_3^-	32.00 mmol/L	CH_3COO^-	3.00 mmol/L
K^+	3.00 mmol/L	Mg^{2+}	0.75 mmol/L	Cl^-	110.00 mmol/L	Glucose	1.00 g/L
						≙	294 mosmol/L

Rev.-Nr.: 03

REF F00004888 LOT UCX04100 2014-09

DIAMIX 313/5
Container

№ 14

mixed:

14/08/2013
date

Monsieur X
signature

Granumix plus
DIAMIX

Recette : AC-F 313/5
Numéro de lot : UCX04114
Date de péremption : 09.2014

Concentrations
Na+ : 138,00 mmol/L
K+ : 3,00 mmol/L
Ca+ : 1,25 mmol/L
Mg++ : 0,75 mmol/L
Cl- : 110,00 mmol/L
HCO3-- : 32,00 mmol/L
Acétate : 3,00 mmol/L
Glucose : 1,00 g/L
Sélection = Lecteur codes-barres

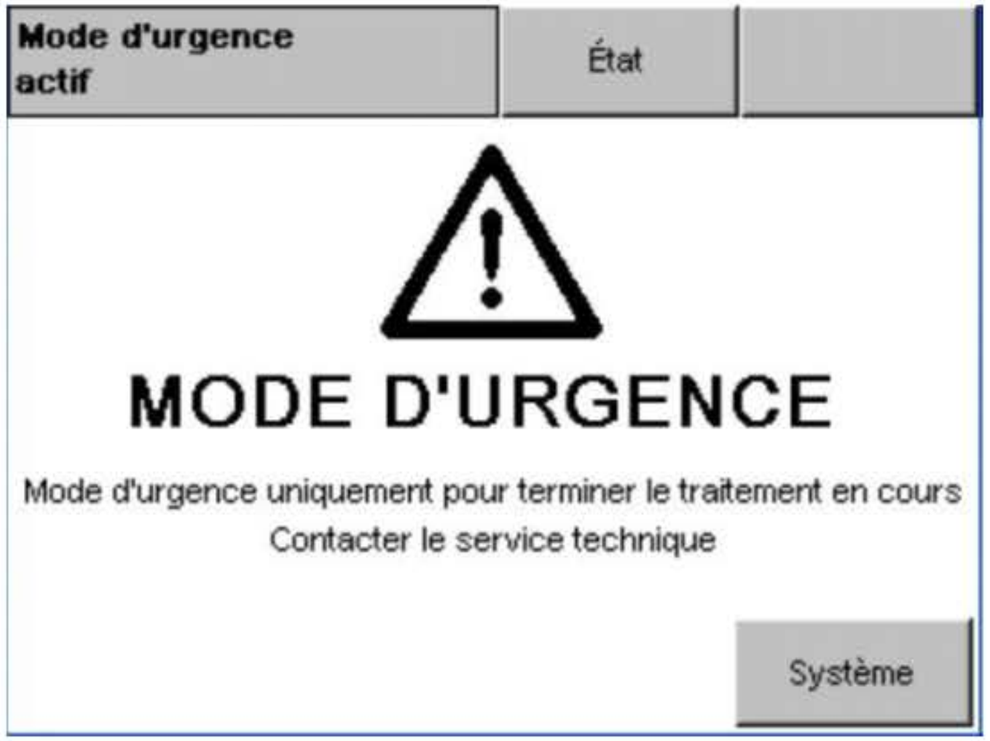
Volume de perméat
Valeur théorique : 579,00 l
Valeur réelle : 579,01 l

14/08/2013

Mode d’urgence

Interrupteur principal

Interrupteur du mode d’urgence



<u>En mode d’urgence</u> :
Gestion de la distribution du concentré en « marche forcée »

Interface

<u>Interface</u> du Granumix Plus avec notre gamme de traitement d'eau :

<u>Avantages</u> :
=> Sécurité renforcée : pas de préparation de solutions concentrées possible lors d'une désinfection chaleur
=> Utilisation facilitée : écran tactile identique à notre gamme AquaA
=> Même outil de diagnostic utilisé pour une connexion à distance

FRESENIUS
MEDICAL CARE