



# Froilabo

Precision for life



# CRP100E

Réf: UM\_CRP100E\_FR\_rev1.1



**Lisez ce manuel avant utilisation !**

---

Le présent document a été préparé avec le plus grand soin. Toutefois, Froilabo décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions. Il en va de même pour tout dommage résultant de l'utilisation des informations contenues dans ce manuel.



# Froilabo

## Precision for life

Ce manuel a été conçu pour décrire les caractéristiques du CRP100E et pour vous aider à l'utiliser dans des conditions optimales avec la plus grande sécurité pour vous et vos composants.

Veillez prêter attention aux conseils donnés ci-dessous. Ils vous permettront de prévenir les dysfonctionnements – de trouver des remèdes possibles – et surtout de vous aider à utiliser ce système de forçage de température avec une efficacité maximale.

**Nous espérons que vous apprécierez ce manuel et vous souhaitons beaucoup de succès dans l'utilisation du CRP.**



# Table des matières

Comment utiliser ce manuel.....	6
Avertissements généraux .....	7
Formation des opérateurs.....	7
Protection du produit.....	7
Ce produit contient des fluides frigorigènes.....	7
Garantie.....	8
Introduction .....	9
Spécifications techniques.....	9
Environnement.....	10
Conditions ambiantes .....	10
Alimentation électrique .....	10
Approvisionnement en eau glacée .....	10
Avant de s'allumer.....	11
Composants principaux .....	11
Théorie de fonctionnement.....	11
Surveillance de la température.....	12
Procédure de mise en service.....	13
Écran tactile et guide d'utilisation .....	14
Écran de démarrage .....	14
Préservation.....	15
Cycle de congélation .....	16
Optimiser le cycle de congélation .....	17
Menu.....	18
Dégivrer .....	19
Diagnostic .....	20
Courbes de température .....	20
Historique des alarmes .....	21
Paramètres.....	22
Définir l'heure .....	23
Définir le mot de passe .....	23
Défaut HP1 .....	24
Défaut de la machine.....	24
Alarme de température .....	25
Vérifiez l'alarme de détection .....	25
Surveillance externe .....	26
Alarme à distance.....	26
RJ45 .....	26
Chariot en option.....	27
Chargement/déchargement du surgélateur .....	27
Chargement produit sur le rack .....	30
Entretien.....	31
Entretien quotidien .....	31
Environnement.....	31



Visites de service de routine .....	32
Deux fois par an.....	32
Au moins une fois par an.....	32
Transport et élimination.....	33
Transport.....	33
Disposition .....	33
Service Contacts .....	34



## Comment utiliser ce manuel

Il est important de suivre les instructions d'utilisation fournies dans ce manuel pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil ou pour exercer une éventuelle réclamation au titre de la garantie. Lisez toutes les instructions ici avant de démarrer l'appareil et contactez le fabricant ou le fournisseur si vous avez des doutes sur son utilisation correcte.

Pour utiliser ce manuel :

- Lisez attentivement le manuel avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.
- Suivez les instructions du manuel.
- Ce manuel fait partie intégrante du produit. S'il vous plaît, gardez-le.
- Si vous devez transférer cet appareil, assurez-vous d'inclure le manuel d'utilisation.
- En cas de perte, sur demande, nous vous fournirons un nouveau manuel d'utilisation.

Lors de l'utilisation de cet appareil, certains risques doivent être pris en considération, comme indiqué par les symboles suivants :



Ce symbole est destiné à attirer votre attention sur des informations de grande importance, indiquant un danger potentiel ou un risque de blessure corporelle.



Ce symbole indique les mesures de sécurité à suivre par l'opérateur ou le technicien pour assurer la sécurité physique des personnes à proximité de l'appareil. Ces mesures doivent être suivies attentivement.



Ce symbole indique un risque de choc électrique.



Ce symbole indique le risque de brûlures dues à la présence de froid extrême.

Tout au long du manuel, des conseils sont également fournis ; Ceux-ci doivent être pris en compte pour assurer une utilisation réussie :

☒ *Un conseil ou une astuce pour vous aider à tirer pleinement parti de l'utilisation ou des performances de l'appareil.*



## Avertissements généraux

### Formation des opérateurs



S'assurer que toutes les personnes qui installent, utilisent et réparent l'appareil sont conscientes des risques associés à leur travail et des mesures de sécurité à respecter. Tous les opérateurs doivent lire et comprendre les instructions incluses dans ce manuel d'utilisation avant de manipuler ou d'utiliser le CRP.

Si des produits dangereux ou potentiellement dangereux sont utilisés, seules les personnes qui connaissent bien l'équipement doivent manipuler ces produits. Ces personnes doivent être en mesure de procéder à une évaluation globale des risques. Veuillez contacter Froilabo si vous avez des questions concernant l'utilisation de l'équipement ou les instructions.

### Protection du produit

L'équipement que vous avez acheté est conçu pour un usage professionnel. Néanmoins, les chocs sur le châssis et les vibrations doivent être évités. Assurez-vous que l'équipement est inspecté à intervalles réguliers, en fonction de la fréquence à laquelle il est utilisé. Vérifiez également (au moins une fois tous les deux ans) que les étiquettes de sécurité et d'utilisation non autorisée sont toujours en place.



Cet appareil est équipé d'une protection de base contre les coupures d'eau et de courant pendant le fonctionnement, mais tout arrêt soudain endommagera le système de réfrigération. Prendre des précautions raisonnables pour assurer la continuité de l'approvisionnement en eau glacée et en électricité.

### Ce produit contient des fluides frigorigènes

Les entreprises qui installent, entretiennent, réparent ou mettent en service des équipements contenant des fluides frigorigènes doivent disposer d'un certificat visé à l'article R543-76 du Code de l'environnement Français ou d'un certificat équivalent délivré dans l'un des États membres de l'Union européenne. Reportez-vous aux réglementations locales en dehors de l'UE.

Ce dispositif peut contenir des gaz à effet de serre fluorés au titre du Protocole de Kyoto. Pour plus de détails sur la destruction de l'appareil, consultez la section Disposition de ce manuel.



## Garantie

Des performances optimales seront obtenues en suivant les instructions d'installation et d'utilisation correctes fournies dans ce manuel. Froilabo SAS garantit que l'équipement fonctionnera de manière optimale conformément aux conditions d'installation et d'utilisation énoncées dans ce manuel.

**La période de garantie est de 24 mois.**

Il doit être clair que le problème ou la défaillance doit être lié à un défaut de matériau ou de fabrication. **Toute autre demande de dommages-intérêts est exclue.**

La durée de vie du produit est d'environ 10 ans minimum dans les bonnes conditions d'utilisation et en respectant les procédures d'inspection et d'entretien correctes. L'utilisation appropriée comprend le respect des instructions de ce manuel d'utilisation et l'exécution de travaux d'inspection et d'entretien au besoin.

Les photos utilisées dans ce document ne sont pas contractuelles.







## Introduction

Le CRP (Surgélateur Rapide de Plasma) est conçu pour permettre la congélation rapide du plasma sanguin de la température ambiante à la température souhaitée; le système est conçu pour congeler 100 sachets de 250 ml ou 30 de 600 ml de plasma sanguin de 22 °C à -30°C au cœur de la poche en 90 minutes maximum, mais il peut également être utilisé pour congeler d'autres produits.

Le CRP100E bénéficie d'un taux d'évacuation de la chaleur très élevé grâce à un système de réfrigération de grande capacité et à un ventilateur puissant qui circule continuellement l'air dans la cuve, assurant un transfert de chaleur efficace avec l'évaporateur à ailettes.



Le CRP est conçu pour surgeler son contenu rapidement. Respectez toujours les surfaces internes de la cuve, qui peuvent être très froides, et utilisez des gants thermiques de protection pour charger et décharger tout produit, rayonnage ou équipement utilisé pour charger et décharger le produit.

## Spécifications techniques

Spécifications	Surgélateur CRP100E	
<b>Construction</b>		
Type	Acier galvanisé	
Peinture	Époxy	
Dimensions (mm)	1990 x 900 x 1440 (H*L*P)	
Poids (kg)	450 kg	
<b>Alimentation électrique</b>		
Tension	400 V 3P + N+ T 50 Hz	
Courant	Jusqu'à 40 A	
<b>Température</b>		
Température ambiante	18 à 25°C Ne pas dépasser 30°C ou 60 % d'humidité	
Température réalisable*	-50°C dans la cuve	
Approvisionnement en eau glacée	6-12°C au point d'entrée 3-5 bar 4 m <sup>3</sup> /h (70 L/min)	
<b>Réfrigérants</b>		
Réfrigérant	R452A (1er étage)	R23 (2ème étage)

\* Sous réserve des conditions d'utilisation et de la charge du produit.



## Environnement



Le CRP100E doit être installé dans un endroit ventilé, avec un espace minimum de 400 mm derrière le système et de 200 mm des deux côtés. Éloignez le surgélateur des sources de chaleur.

### Conditions ambiantes

Température requise * :	<b>18 à 25°C</b> Ne pas dépasser 30°C
Humidité * :	<b>&lt;60 %</b>
Altitude :	<b>En dessous de 2000 m</b>

\* Lorsque l'on utilise le CRP dans des conditions extrêmes (au-dessus de 25°C et 50 % HR), les performances pourraient être réduites (affectant la température minimale atteignable et provoquant une pression élevée sur le circuit de réfrigération).

Évitez d'exposer le CRP à la lumière directe ou indirecte du soleil.



Si la zone où se trouve le CRP n'est pas bien ventilée, la performance pourrait être altérée. Alors que le circuit de réfrigération utilise un condenseur refroidi à l'eau, les composants de réfrigération génèrent de la chaleur pendant l'utilisation.

### Alimentation électrique

Tension :	<b>400 V 3P + N + T</b>
Fréquence :	<b>50 Hz</b>
Courant maximum :	<b>40 A</b>

Le CRP est livré avec un câble à 5 fils non terminé. Un électricien certifié doit effectuer l'installation pour s'assurer qu'une connexion sûre est effectuée avec l'alimentation en 3 phases du bâtiment.



L'alimentation électrique de votre bâtiment doit être équipée d'un disjoncteur de protection magnétothermique anti-court-circuit de courbe D de 32 A (support moteur) avec un différentiel de 30 mA comme mesure de protection supplémentaire.

### Approvisionnement en eau glacée

Température (entrée) :	<b>6-12 °C</b>
Pression (entrée) :	<b>3-5 bar</b>
Débit :	<b>4 m<sup>3</sup>/h (70 L/min)</b>

L'alimentation en eau glacée refroidit le circuit de réfrigération et est nécessaire au fonctionnement du CRP.

Le débit doit être continu pendant le fonctionnement et rester dans les limites de température et de pression indiquées. Bien que le surgélateur soit équipé d'une passoire, l'eau fournie doit être propre et exempte d'impuretés.

Le CRP est fourni avec deux tuyaux renforcés de tresses d'acier de 3 mètres de long pour faciliter le raccordement à l'alimentation en eau du bâtiment. Les tuyaux sont équipés de raccords BSPT mâles de 3/4 « Sinon, une connexion peut être effectuée directement aux raccords à l'arrière du CRP à l'aide de raccords BSPT mâles de 3/4 ».

Pour des raisons environnementales et pour maintenir la constance de l'approvisionnement, Froilabo recommande d'utiliser une boucle fermée.



## Avant de s'allumer

Avant d'activer le CRP pour la première fois, il y a plusieurs points à considérer. Il est nécessaire de vous familiariser avec le système et ses fonctionnalités de base.

### Composants principaux

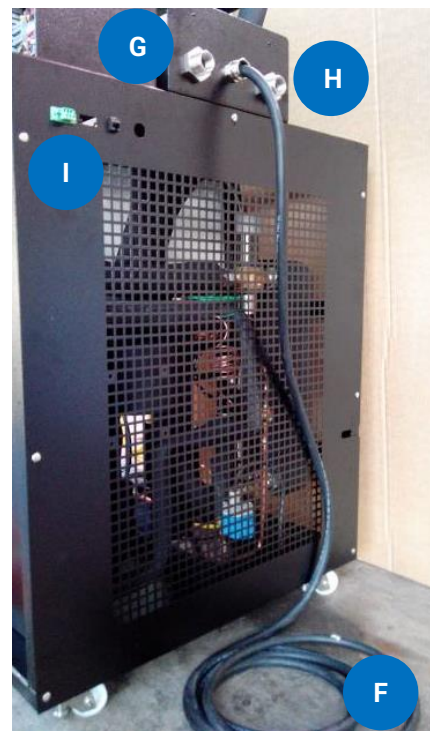
#### Devant

- A. Interrupteur principal
- B. Écran tactile
- C. Poignée de porte
- D. Roulettes pivotantes



#### Arrière

- F. Câble d'alimentation principal (non terminé)
- G. Approvisionnement en eau glacée (entrée)
- H. Sortie d'alimentation en eau glacée
- I. Alarme à distance





## Théorie de fonctionnement

Le CRP est destiné à congeler le produit à la température ambiante le plus rapidement possible. Il fonctionne selon deux modes : la congélation et la conservation.

Lors d'un cycle de congélation, le circuit de réfrigération CRP fonctionne à pleine puissance. L'objectif est de refroidir le contenu de la cuve de congélation le plus rapidement possible. Le cycle de congélation se poursuit pendant une durée déterminée, puis vérifie si la température souhaitée du produit final a été atteinte ou non. Il est possible de modifier la durée du cycle et la température finale.

Lorsqu'il n'exécute pas de cycle de congélation, le CRP est en mode « conservation » : une température pré réglée est maintenue en attendant que l'utilisateur décharge le produit congelé ou lance un nouveau cycle de congélation. Pour tirer le meilleur parti du CRP, l'utilisateur doit minimiser le temps de conservation dans la mesure du possible.

☞ *Le CRP n'est pas destiné à être utilisé comme dispositif de stockage. Il est conçu pour congeler rapidement le produit afin que le produit puisse être transféré à un autre endroit pour un stockage à long terme. S'il est maintenu en fonctionnement pendant de longues périodes, un cycle de dégivrage automatisé se déclenchera pour éliminer l'accumulation de givre des ailettes de l'évaporateur. Pour cette raison, il n'est pas recommandé de laisser le CRP fonctionner pendant la nuit. Reportez-vous à la section DÉGIVRER pour plus de détails.*

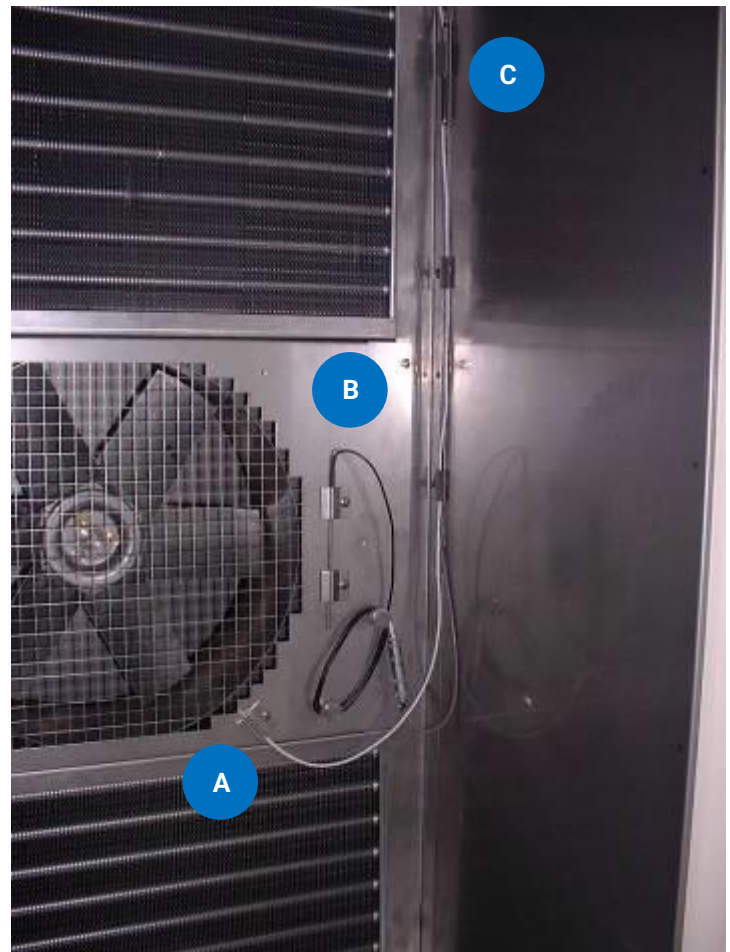
### Surveillance de la température

Deux capteurs de température sont fournis à l'intérieur du surgélateur : un pour surveiller la température de l'air dans la cuve et un autre pour surveiller la température du produit. Il y a aussi un thermostat pour s'assurer que le surgélateur ne peut pas fonctionner si la température dans la cuve est trop élevée.

- A. Capteur de température de surgélateur
- B. Capteur de température produit
- C. Bulbe du thermostat

Le capteur de température du produit peut être déplacé pour le placer directement sur le produit à congeler. Lorsqu'il n'est pas utilisé, il est accroché au clip sur le protège-ventilateur.

☞ *La surveillance de la température est basée sur le capteur de température produit. Considérez le meilleur emplacement de la sonde avant de faire fonctionner le surgélateur pour vous assurer qu'elle reflète la température réelle du produit aussi précisément que possible.*





## Procédure de mise en service



Le CRP doit être installé dans un endroit ventilé, avec un dégagement minimal de 400 mm derrière le système et de 200 mm des deux côtés. Placez le CRP loin des sources de chaleur.

1. Assurez-vous que le CRP est relié à l'alimentation électrique du bâtiment et éteint.
2. Connectez le CRP à l'alimentation en eau glacée.

☞ *Il est recommandé d'installer des vannes de coupure manuelle sur les conduites d'eau entrantes et sortantes pour faciliter l'isolement du CRP de l'alimentation en eau du bâtiment.*

3. Localisez le tube de vidange en plastique flexible à l'endroit où vous souhaitez vider l'eau de fonte ou les déversements de la cuve de CRP.

☞ *Tenir compte du rejet de contaminants possibles en raison de la nature du produit congelé au moment de décider s'il convient de vider la cuve dans un drain ouvert ou un récipient fermé. Il est recommandé d'incorporer les déchets de la cuve CRP dans le réseau de gestion des déchets de votre site avec toutes les étapes de désinfection ou de nettoyage appropriées.*

4. Allumez le CRP à l'aide de l'interrupteur d'alimentation rotatif.
5. Assurez-vous que l'écran tactile n'affiche pas de défauts ou d'alarmes système.

Le CRP est prêt à l'emploi.



## Écran tactile et guide d'utilisation

L'écran tactile à l'avant de l'appareil vous permet de contrôler toutes les fonctionnalités du CRP.



Il est toujours activé lorsque le CRP est allumé.

### Écran de démarrage

À partir de l'écran de démarrage, il est possible de faire deux choses :

- Vérifier les alarmes actuelles en appuyant sur le triangle d'avertissement dans le coin supérieur gauche. (Si aucune alarme n'est active, le bouton sera grisé.)
- Démarrer le CRP en appuyant sur le bouton flocon de neige.

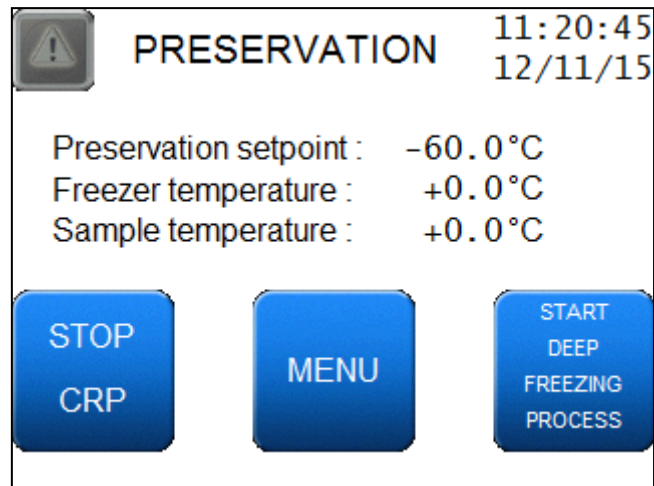


En appuyant sur le bouton flocon de neige, un dialogue demandera si l'utilisateur souhaite démarrer le CRP. Notez qu'appuyer sur la coche verte lancera le circuit de réfrigération, mettant le CRP en mode de préservation. Appuyez sur la coche rouge pour revenir à l'écran de démarrage.



## Préservation

Lorsqu'il n'exécute pas de cycle de surgélation, le CRP s'affiche par défaut sur l'écran de préservation :



Le point de consigne de température de conservation est affiché, ainsi que la température actuelle mesurée du surgélateur et du produit.

À partir de cet écran, il est possible de :

### Arrêter CRP

Cela arrêtera le circuit de réfrigération et reviendra à l'écran d'accueil. Il ne sera pas possible de lancer un cycle de congélation tant que le CRP ne sera pas redémarré.

☞ *Pour éviter une usure prématurée des composants du système de réfrigération, évitez de démarrer et d'arrêter le CRP plus d'une fois toutes les 20 minutes.*

### Menu

Permet d'accéder à des fonctionnalités supplémentaires, aux paramètres système et aux diagnostics. Remarque L'accès est contrôlé par mot de passe.

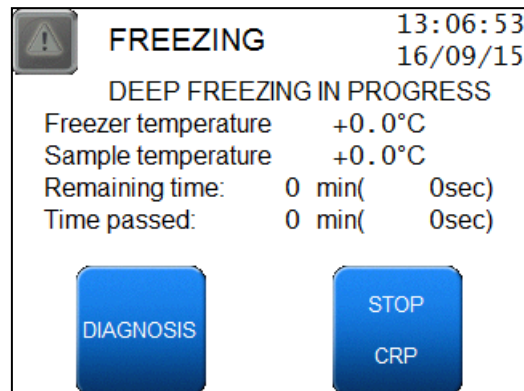
### Démarrer le processus de la congélation

Lance un cycle de congélation.



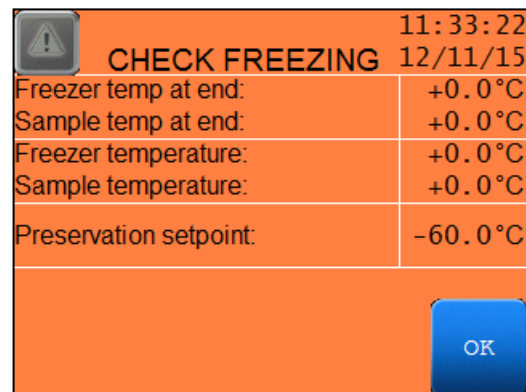
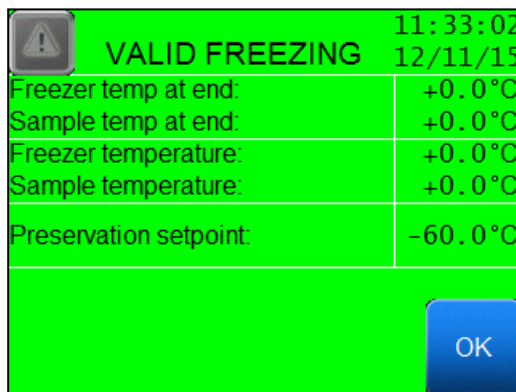
## Cycle de congélation

Lorsqu'un cycle de congélation est lancé, l'écran affiche la température actuelle du surgélateur et du produit, ainsi que le temps écoulé et restant sur le cycle de congélation.



Il est possible d'arrêter le cycle de congélation en appuyant sur le bouton STOP CRP ou d'afficher les diagnostics du surgélateur en appuyant sur le bouton DIAGNOSTIC.

Pendant la congélation, le circuit de réfrigération CRP fonctionne à pleine puissance pour refroidir le plus possible le contenu du surgélateur. Une fois le temps de congélation prédéfini écoulé (voir PARAMÈTRES), le CRP revient en mode de conservation et vérifie si la température produit définie a été atteinte avant d'alerter l'utilisateur :



☞ *La surveillance de la température du produit et les alarmes sont basées sur le capteur de température produit. Considérez le meilleur emplacement de la sonde avant de faire fonctionner le surgélateur pour vous assurer qu'elle reflète la température réelle du produit aussi précisément que possible. La performance de réfrigération est généralement la plus efficace au milieu de la cuve – il pourrait être conseillé de placer la sonde de température produit sur du produit chargé près du plancher ou du plafond de la cuve.*

Cet écran persiste jusqu'à ce que l'utilisateur accuse réception du résultat en appuyant sur OK.





## Optimiser le cycle de congélation

En fonction de la température finale souhaitée du CRP et de l'application, il est possible de congeler le produit plus rapidement ou plus lentement que les 90 minutes pré-réglées en usine.

Le cycle de congélation peut être modifié dans les PARAMÈTRES pour optimiser le temps de cycle en fonction de vos besoins.

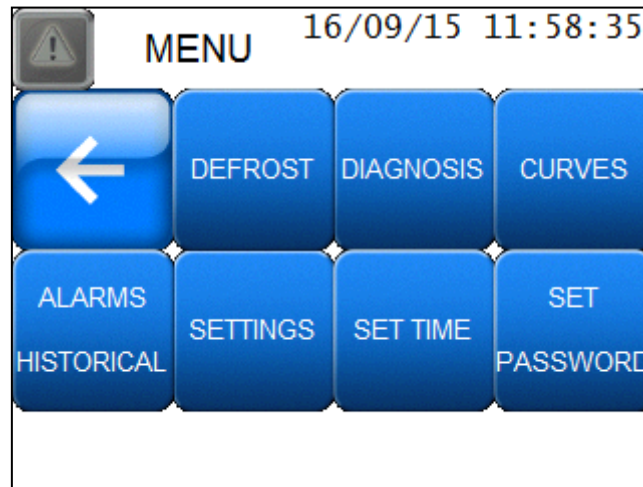
- ☞ *Si le surgélateur n'atteint pas la température souhaitée pendant le cycle de congélation, envisagez d'augmenter la durée du cycle, de réduire la charge de produit, ou les deux.*
- ☞ *La diminution de la température finale souhaitée en dessous de -30°C peut augmenter considérablement le temps de congélation requis, car l'efficacité du refroidissement diminue à des températures de plus en plus basses.*
- ☞ *Le maintien de la cohérence entre les charges de produit est essentiel pour garantir l'uniformité des performances de congélation. Évitez des changements importants dans la quantité ou le type de produit chargé dans le CRP, ou veillez à ce qu'un cycle de congélation approprié soit défini et établi pour chaque mélange de produits chargé dans le CRP.*



## Menu

L'écran Menu permet d'accéder aux fonctionnalités avancées, aux diagnostics et aux paramètres système.

☞ Le mot de passe par défaut pour l'accès Menu est 0000.



Le Menu permet d'accéder à plusieurs fonctions :

<b>Dégivrage</b>	Lancez un cycle de dégivrage du système.
<b>Diagnostic</b>	Accédez aux diagnostics du système.
<b>Courbes</b>	Affichez l'historique de la température du surgélateur pour les 30 minutes de fonctionnement précédentes.
<b>Historique des alarmes</b>	L'historique des alarmes du système.
<b>Paramètres</b>	Modifiez les paramètres système et les points de consigne.
<b>Date</b>	Régler la date et l'heure du système de changement d'heure.
<b>Mot de passe</b>	Définir ou modifier le mot de passe d'accès du menu.



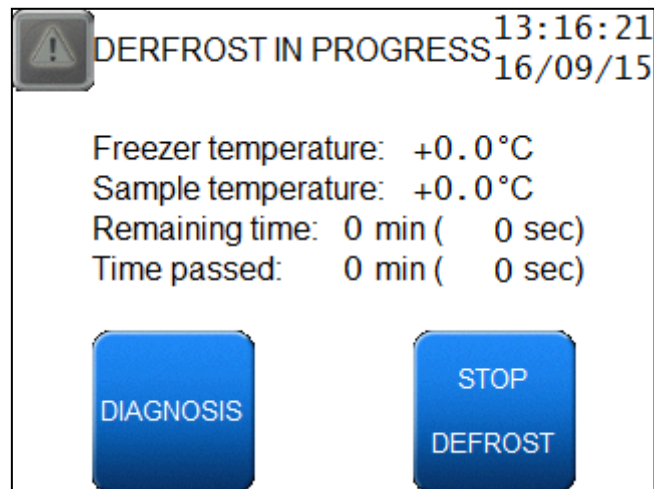
## Dégivrer

En raison des basses températures dans la cuve CRP, toute l'humidité présente dans l'air gèlera sur les surfaces internes de la cuve, y compris les entrées de l'évaporateur. En conséquence, les performances de refroidissement du CRP se dégraderont s'il est amené à fonctionner en continu.

Le cycle de dégivrage chauffe la cuve du CRP pendant 12 minutes pour faire fondre le givre sur les ailettes de l'évaporateur et s'assurer que les performances de refroidissement ne sont pas compromises.

☞ *En chauffant l'évaporateur, le cycle de dégivrage peut chauffer tout produit restant dans la cuve au-dessus de la température de stockage prévue. Pour cette raison, il n'est pas recommandé de laisser le surgélateur fonctionner avec le produit à l'intérieur pendant la nuit et le surgélateur ne doit jamais fonctionner pendant le week-end.*

Un cycle de dégivrage automatisé sera lancé toutes les 16 heures de fonctionnement si aucun cycle de congélation n'est en cours (le CRP est en mode de conservation). Il est également possible de lancer manuellement un cycle de dégivrage à l'aide du bouton du menu système :



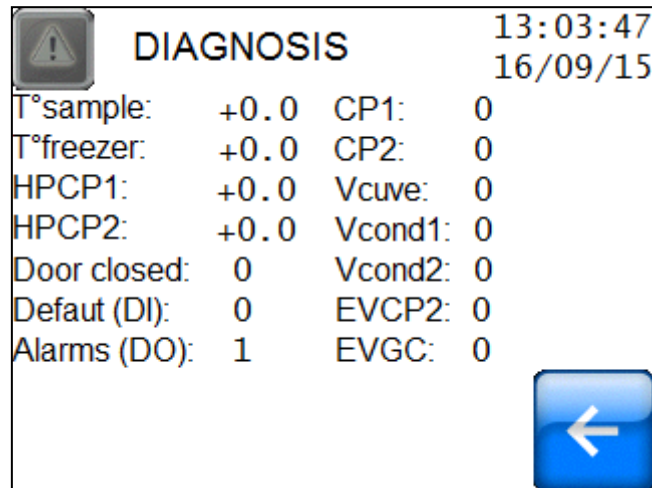
Pendant le dégivrage, il est possible de vérifier les diagnostics du système ou d'arrêter le cycle de dégivrage plus tôt si nécessaire.



## Diagnostic

La page Diagnosis communique des informations en temps réel sur le fonctionnement du surgélateur.

L'équipe de service Froilabo peut demander des informations sur cette page s'il y a un problème avec le fonctionnement du CRP.

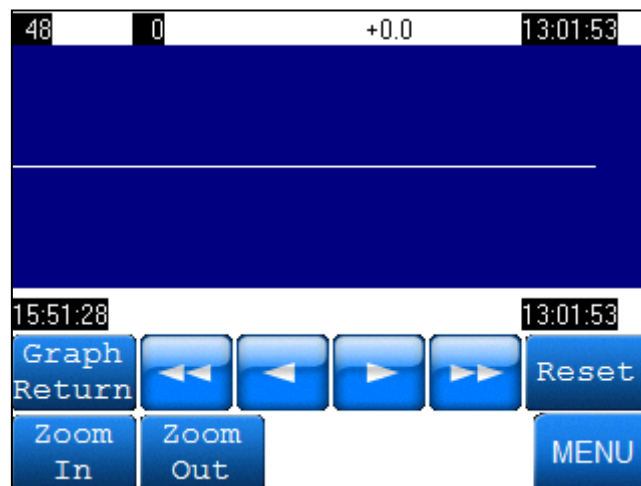


DIAGNOSIS		13:03:47 16/09/15	
T°sample:	+0.0	CP1:	0
T°freezer:	+0.0	CP2:	0
HPCP1:	+0.0	Vcuve:	0
HPCP2:	+0.0	Vcond1:	0
Door closed:	0	Vcond2:	0
Defaut (DI):	0	EVCP2:	0
Alarms (DO):	1	EVGC:	0

## Courbes de température

La fonction courbes de température est diffusée pendant les 30 dernières minutes de lecture de température depuis la cuve du surgélateur.

Utilisez les boutons pour numériser vers l'avant et vers l'arrière et effectuer un zoom avant ou arrière sur une section particulière.

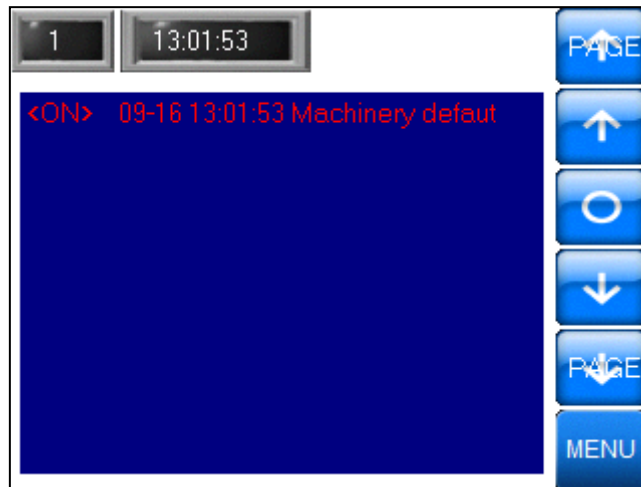




## Historique des alarmes

L'écran Historique des alarmes décrit l'historique chronologique des alarmes système.

Les flèches permettent à l'utilisateur de faire défiler l'historique des alarmes d'avant en arrière.



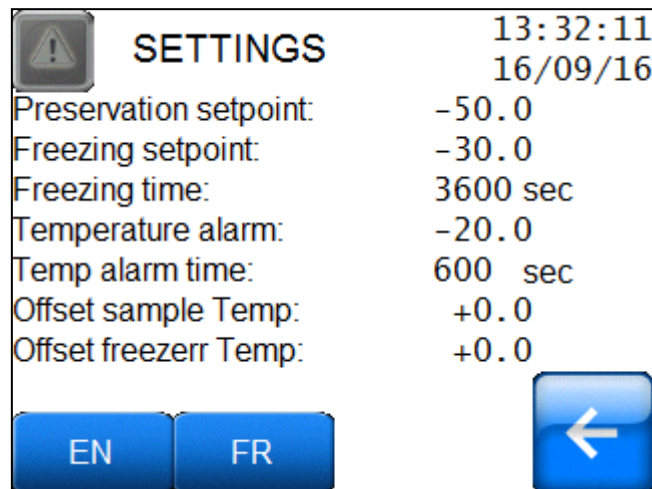
☞ Une alarme est répertoriée comme <ON> lorsqu'elle devient active et <OFF> lorsqu'elle est résolue.



## Paramètres

L'écran Paramètres permet à l'utilisateur de visualiser et de modifier les différents points de consigne du surgélateur.

Appuyez sur n'importe quel point de consigne pour le modifier.



**Consigne de conservation** C'est la température en °C à maintenir lorsque le CRP est en mode conservation.  
La valeur par défaut est -50°C

**Consigne de congélation** La température en °C que doit atteindre le CRP à la fin du cycle de congélation.  
La valeur par défaut est -30°C

**Temps de congélation** Durée d'un cycle de congélation en secondes.  
La valeur par défaut est 5400 secondes (90 minutes)

**Alarme de température** Limite d'alarme de température en °C.  
Si la température dans la cuve reste supérieure à la température réglée plus longtemps que le temps spécifié en mode de conservation, une alarme alertera l'utilisateur.  
La valeur par défaut est -20°C

**Alarme de température** Minuterie d'alarme de température en secondes.  
Si la température dans la cuve reste supérieure à la température réglée plus longtemps que le temps spécifié en mode de conservation, une alarme alertera l'utilisateur.  
La valeur par défaut est 600 secondes (10 minutes)

**Décaler la température du produit** Décalage en °C pour la lecture de la température de la sonde produit.  
Globalement, utilisé pour corriger la lecture s'il s'avère qu'il s'écarte par rapport à la sonde de température étalonnée.  
La valeur par défaut est +0,0 °C

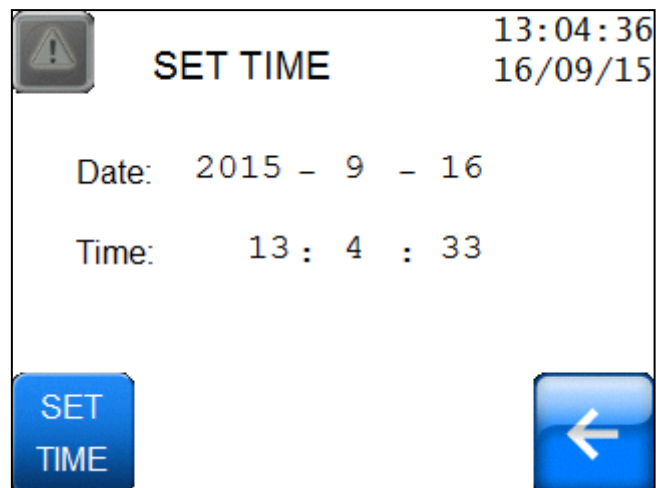
**Décalage de la température du surgélateur** Décalage en °C par rapport à la lecture de la température de la sonde du surgélateur.  
Globalement, utilisé pour corriger la lecture s'il s'avère qu'il s'écarte par rapport à la sonde de température étalonnée.  
La valeur par défaut est +0,0 °C

**EN/FR** Basculez la langue de l'interface tactile en français et l'anglais.  
La valeur par défaut est Français



## Définir l'heure

Cette page permet à l'utilisateur de mettre à jour la date et l'heure du système.



## Définir le mot de passe

Cette page permet à l'utilisateur de modifier le mot de passe système.

Le mot de passe est utilisé pour empêcher toute modification non autorisée des paramètres système.

☞ *Le mot de passe par défaut est 0000.*



## Pannes et alarmes

Les alarmes indiquent la présence d'un problème et doivent être prises au sérieux. Cette section décrit les différents défauts et les procédures à suivre lorsqu'une alarme est déclenchée.

Les conseils de résolution et de prévention des alarmes donnés dans cette section ne sont pas exhaustifs ; contactez Froilabo pour des défauts graves ou si la cause d'un défaut ne peut être identifiée et résolue.

### Défaut HP1

- Signification :** La pression dans le circuit de réfrigération a dépassé la limite de sécurité.
- Impact :** Le circuit de réfrigération s'arrête et ne peut pas être redémarré tant que le défaut n'est pas éliminé.
- La sonnerie retentit.
- Résolution :** Confirmer que l'approvisionnement en eau glacée coule et que la température se situe entre 6 et 12 °C à l'entrée du CRP.
- Confirmez qu'il n'y a pas de température ou d'humidité excessive dans la pièce.
- Confirmer qu'il n'y a pas d'obstruction à la circulation de l'air par les perforations sur le panneau arrière du CRP.
- Accusez réception de l'alarme.
- Contactez Froilabo, décrivez le mode d'utilisation lorsque le défaut s'est produit.
- Prévention :** Assurez-vous que les conditions environnementales (température et humidité ambiantes) et l'approvisionnement en eau glacée sont toujours dans les limites du système.

### Défaut de la machine

- Signification :** Un problème avec le thermostat, le pressostat de sécurité du circuit de réfrigération ou l'un des disjoncteurs thermiques.
- Impact :** Le circuit de réfrigération s'arrête et ne peut pas être redémarré tant que le défaut n'est pas éliminé.
- La sonnerie retentit.
- Résolution :** Confirmez que la température à l'intérieur de la cuve ne dépasse pas 35°C (point de consigne du thermostat).
- Vérifiez les diagnostics de l'écran tactile : la lecture de pression CP1 dépasse-t-elle 27 bars ?
- Accusez réception de l'alarme.
- Contactez Froilabo, décrivez le mode d'utilisation lorsque le défaut s'est produit.
- Prévention :** Assurez-vous que la température de l'air à l'intérieur de la cuve ne dépasse jamais 30°C en maintenant une température et une humidité ambiantes appropriées ou en évitant de placer des objets chauds dans la cuve.





## Alarme de température

- Signification :** La température à l'intérieur de la cuve a dépassé la consigne plus longtemps que le temps de consigne pendant le fonctionnement (par défaut : température supérieure à -20°C pendant plus de 10 minutes) alors que CRP est en mode « conservation ».
- Impact :** Le buzzer retentit.
- Résolution :** Vérifiez si le produit chaud a été chargé dans le CRP sans lancer un cycle de congélation.  
Vérifiez si la porte du surgélateur a été laissée ouverte.  
Accusez réception de l'alarme.  
Contactez Froilabo, décrivez le mode d'utilisation lorsque le défaut s'est produit.
- Prévention :** S'assurer que le cycle de congélation est lancé rapidement chaque fois que le produit est chargé dans le surgélateur.  
Assurez-vous que la porte est complètement fermée lorsque le surgélateur n'est pas chargé ou déchargé.  
Passez en revue les points de consigne de température et de minuterie. Assurez-vous que le point de consigne de température est supérieur au cycle de congélation ou aux points de consigne de température de stockage.

## Vérifiez l'alarme de détection

- Signification :** À la fin d'un cycle de congélation, la température enregistrée par la sonde de température du produit dépasse le point de consigne sur le surgélateur.
- Conséquence :** Le buzzer, mais le surgélateur continue de refroidir et reste en mode de conservation même après que l'utilisateur a accusé réception de l'alarme.
- Résolution :** Accusez réception de l'alarme et vérifiez la température du produit.
- Prévention :** Confirmer que la durée du cycle de congélation est suffisamment longue pour refroidir la charge du produit.  
Confirmez que le point de consigne de température final est correct.  
Confirmer que la masse et la température du produit chargé dans le surgélateur ne sont pas excessives.  
Assurez-vous que la porte n'est pas ouverte pendant le cycle de congélation.  
Contactez Froilabo, décrivez le mode d'utilisation lorsque le défaut s'est produit.



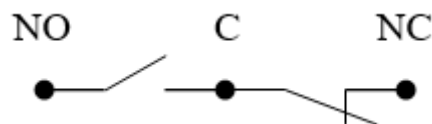
## Surveillance externe

Des capacités de commande à distance de base sont disponibles sur le CRP.

### Alarme à distance


Un contact sec est prévu à l'arrière du CRP pour surveiller le surgélateur à distance pour détecter les alarmes.

Le contact sec peut être câblé pour la surveillance normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NC). La broche centrale est commune aux deux. Le contact change lorsqu'une alarme est présente.



La tension CA ou CC peut être câblée à l'alarme à distance.

- Pour NO, ne laissez pas le courant dépasser 6A.
- Pour NC, ne laissez pas le courant dépasser 3A.

 Froilabo recommande d'utiliser l'option CN, car un câblage incorrect ouvrira la connexion.

### RJ45

L'utilisateur peut accéder à distance aux courbes de température de l'écran tactile. Pour ce faire, il est nécessaire de connecter un ordinateur externe au port RJ45 à l'aide d'un câble Ethernet et d'utiliser le logiciel Fuji Electric POD Viewer.

 L'adresse IP du CRP est configurée sur 192.0.0.180 par défaut.



## Chariot en option

Un chariot de chargement de produits est disponible en option. Ce chariot peut accueillir jusqu'à 25 étagères pour un chargement et un déchargement simples du produit placé à l'intérieur du CRP.

### Chargement/déchargement du surgélateur



Assurez-vous que les deux goupilles de verrouillage de l'étagère (gauche et droite) sont fixées à l'étagère avant de déplacer le chariot.



Soyez prudent lorsque vous manipulez l'étagère car l'unité et le produit peuvent être très froids !

1. Assurez-vous que le CRP est démarré et en mode de conservation.
2. Ouvrez la porte du surgélateur.
3. Poussez le chariot dans l'alignement avec le surgélateur ; Assurez-vous que les patins en plastique dans la cuve du surgélateur et sur le chariot sont alignés.



4. Verrouillez les roues du chariot.





5. Utilisez la poignée incluse pour pousser ou tirer les stalons entre le chariot et le surgélateur.
  - a. Insérez la poignée dans le trou de la serrure sur les étagères.



- b. Faites pivoter la poignée d'un quart de tour.



- c. Faites pivoter le canon en plastique pour verrouiller la poignée sur l'étagère.





- d. Utilisez la poignée pour faire glisser l'étagère dans ou hors du surgélateur.

Lors du chargement du produit, il sera nécessaire de désengager les deux goupilles de verrouillage, gauche et droite, avant de pousser l'étagère dans le surgélateur.

Si vous déchargez le produit, assurez-vous que les deux goupilles de verrouillage, gauche et droite, sont engagées dans les trous de l'étagère avant de déplacer le chariot.



- e. Désengagez la poignée de l'étagère.

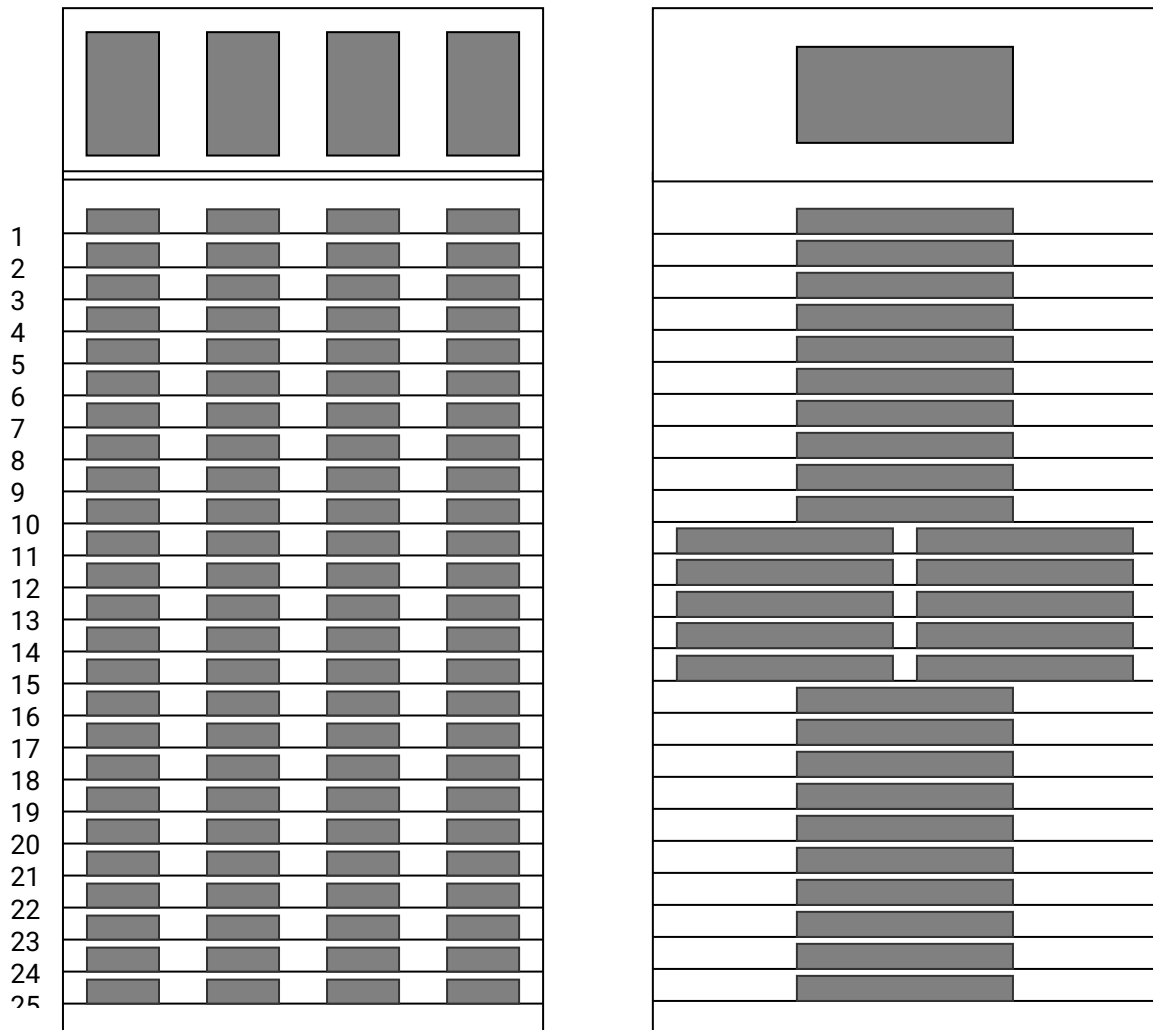
6. Débloquez les roues, retirez le chariot et fermez la porte du surgélateur CRP.



## Chargement produit sur le rack

Répartir le produit uniformément sur les étagères pour assurer les meilleures performances de congélation.

Les exemples suivants montrent comment distribuer 100 sachets de 250 ml ou 30 sachets de 600 ml :



☞ Pour une performance optimale, n'empilez pas le produit et assurez-vous qu'il y a des espaces entre les unités. Cela permet à l'air de circuler librement, maximisant le transfert de chaleur du produit et accélérant le processus de congélation.

☞ Notez que les performances de refroidissement sont légèrement meilleures près du centre de la cuve ; tenez-en compte lors de la distribution du produit sur les étagères.



## Entretien

Les exigences du CRP en matière d'entretien préventif sont minimales, mais nécessaires. Cet entretien concerne principalement la cuve.

N'oubliez pas que la durée de vie de l'appareil varie en fonction de ses conditions d'entretien.

### Entretien quotidien

Pendant l'utilisation, surveiller le CRP pour détecter de grandes quantités de glace accumulées sur les ailettes de l'évaporateur. Lancer un cycle de dégivrage manuel entre les cycles de congélation si l'accumulation de glace est suffisante pour entraver la circulation de l'air entre les ailettes.

À la fin de la journée, dégivrez le CRP avant d'arrêter le circuit de réfrigération et nettoyez la cuve du CRP et l'intérieur de la porte.

- Assurez-vous que l'eau condensée ou les déversements sont nettoyés ou vidangés du tube de vidange flexible fourni dans la cuve.
- S'assurer que les précautions appropriées sont prises après la congélation de matières dangereuses pour faire face à d'éventuels déversements ou contaminations.
- Utilisez des nettoyants non corrosifs compatibles avec l'acier inoxydable, l'aluminium et le PVC.
- Pour éviter d'endommager les ailettes de l'évaporateur en aluminium, n'essayez pas de les nettoyer directement. Vaporiser les ailettes avec un nettoyant non corrosif à évaporation comme l'alcool isopropylique à 70 % et laisser sécher à l'air avant de redémarrer le surgélateur.
- Grattez l'excès de glace accumulé sous les ailettes d'étanchéité du joint de porte si nécessaire.



N'oubliez pas de laisser le temps à la cuve de revenir à une température sécuritaire avant de nettoyer. Portez des gants thermiques si vous nettoyez le surgélateur alors que les surfaces intérieures sont encore sous le point de congélation.



N'essayez jamais de démonter le ventilateur de la cuve ou les protecteurs de l'évaporateur. Contactez Froilabo si un nettoyage approfondi de la cuve est nécessaire.

N'oubliez pas que le CRP est un dispositif de surgélation et non un dispositif de stockage. Arrêtez le CRP pendant la nuit lorsque cela est possible et ne laissez pas le circuit de réfrigération fonctionner pendant la fin de semaine pour éviter une usure prématurée sur le circuit de réfrigération.

 *Le CRP n'a pas besoin d'être éteint, il suffit d'arrêter l'appareil en utilisant l'écran tactile.*

### Environnement

Vérifiez fréquemment votre système d'alimentation en eau glacée et maintenez-le en bon état de fonctionnement. Assurez-vous que la température reste stable et que l'approvisionnement en eau est constant dans les limites appropriées.

Vérifiez que la température et l'humidité relative de la pièce où se trouve le CRP sont maintenues dans les limites indiquées. Assurez-vous que le système CVC de la pièce fonctionne correctement.

Assurez-vous que le CRP est maintenu à une distance sécuritaire des autres appareils générateurs de chaleur.



## Visites de service de routine

En plus de ces conseils de base simples pour prendre soin du CRP, des contrôles internes peuvent être nécessaires une ou deux fois par an selon le cycle d'utilisation pour vérifier le fonctionnement du surgélateur (performance, sécurité, alarmes) et éviter les pannes imprévues. Ces inspections devraient être effectuées par un spécialiste. Contactez Froilabo pour organiser une visite de service et une inspection :

### Deux fois par an

- Vérification de la charge de réfrigérant
- Vérification des courants des compresseurs
- Contrôle de sécurité des alarmes, thermostat
- Vérification de l'usure des pièces mécaniques (poignée, cuve, chariots)
- Comparaison des températures mesurées dans la cuve avec une sonde indépendante

### Au moins une fois par an

- Vérification des fuites du système (exigence légale)
- Vérification de l'acidité de l'huile du compresseur
- Contrôle des roulements du moteur du ventilateur





## Transport et élimination

### Transport

N'inclinez pas l'appareil. Gardez l'appareil aussi exempt de vibrations que possible. Au moins deux personnes sont nécessaires pour déplacer l'unité. Portez toujours des gants de protection.

Contactez Froilabo pour obtenir de l'aide avec la mise hors service, l'emballage et la remise au point si l'appareil doit être déplacé entre les bâtiments.

### Disposition

Décontaminez l'appareil avant de vous en débarrasser de quelque façon que ce soit. Contactez Froilabo pour obtenir des conseils et respectez les dispositions légales applicables lors de l'élimination du produit.

Informations sur l'élimination des équipements électriques et électroniques dans la Communauté européenne : Au sein de l'Union européenne, les équipements électriques sont soumis à des réglementations nationales basées sur la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Selon cette directive, il est désormais interdit d'éliminer les appareils industriels (dont ce produit fait partie) livrés après le 13.08.2005 avec des déchets municipaux ou ménagers. Pour faciliter l'identification, ces dispositifs seront marqués du symbole DEEE suivant :





## Service Contacts

### *Siège social FRANCE*

Mail : [commercial@froilabo.com](mailto:commercial@froilabo.com)  
Téléphone : +33 (0)4 78 04 75 75

### *SAV*

Mail : [service@froilabo.com](mailto:service@froilabo.com)  
Téléphone : +33 (0)4 78 04 75 75

