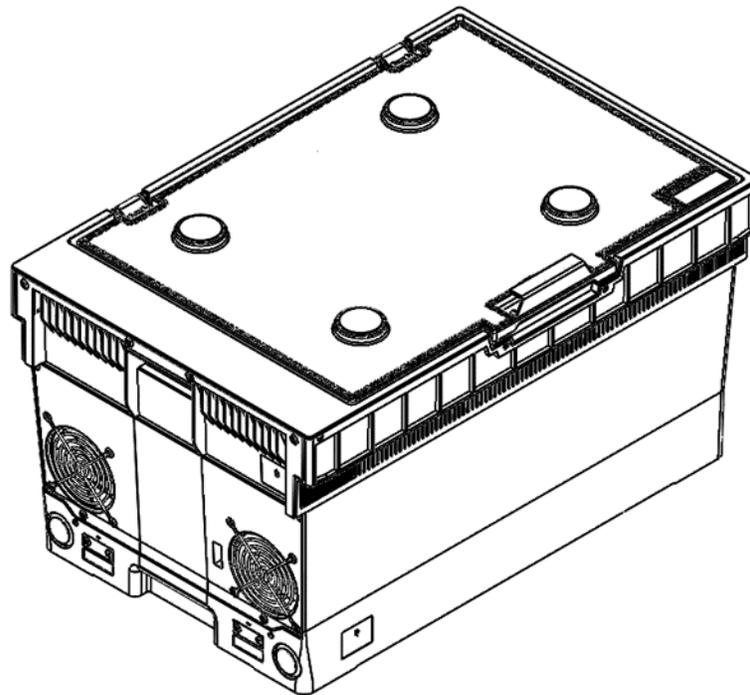


Manuel d'installation et d'utilisation

# Congélateur/réfrigérateur intelligent F451 à refroidissement actif



# Table des matières

Consignes de sécurité.....	3
Caractéristiques.....	5
Approbations d'agences .....	6
Conditions d'utilisation environnementales.....	6
Déballage de votre Congélateur/Réfrigérateur .....	7
Identification de toutes les pièces .....	7
Consignes de manipulation .....	8
Ouvrir et fermer le couvercle.....	8
Fourniture d'aération .....	8
Allumage .....	9
Température de consigne .....	9
Chargement du Congélateur/Réfrigérateur .....	9
Chargement des sacs en plastique.....	10
Chargement de congélateur/réfrigérateur à stock.....	12
Empilement de Congélateur/Réfrigérateur .....	12
Entretien du produit .....	13
Dégivrage manuel .....	13
Consignes de nettoyage .....	13
Séchage des contacts en cuivre .....	14
Élimination en fin de vie .....	14
Foire aux questions.....	15
Dépannage .....	16
Service client .....	16
Annexe 1 : Diagramme du bloc de système.....	17
Annexe 2 : Diagramme du bloc de câblage .....	18

## CONSIGNES DE SECURITE

Tous les appareils électriques représentent un certain danger de blessure. Votre F451 est conçu pour satisfaire aux normes de sécurité.

Transportez et déplacez votre F451 avec précaution. Ne le placez pas où il peut tomber ou dans un endroit où une connexion électrique peut être submergée dans de l'eau ou d'autres liquides.

Consultez la section Déballage de votre Congélateur/Réfrigérateur pour en savoir plus sur la manipulation et le transport de l'appareil.



Certaines pièces ne sont pas réparables dans le produit F451.

Les symboles utilisés dans ce manuel sont décrits ci-dessous :



Utilisé pour indiquer un danger d'électrocution.



Utilisé pour prodiguer un conseil afin d'empêcher un dysfonctionnement ou une blessure.



Ne retirez pas la coque latérale et n'utilisez pas l'appareil sans la coque latérale. Le retrait de la coque latérale peut provoquer une électrocution. Seul un agent de maintenance autorisé par l'usine doit effectuer les réparations.



**ATTENTION** : Ne touchez jamais les contacts lorsqu'un des côtés est branché, car tous les contacts seront sous tension.

Avant d'installer, d'utiliser ou de réparer ce produit, lisez soigneusement les étiquettes d'avertissement du manuel et du produit. Si ces instructions ne sont pas suivies, le produit pourrait mal fonctionner et provoquer une blessure ou des dégâts.



**AVERTISSEMENT** : Ce produit ne doit pas être utilisé par des enfants de moins de 8 ans ou des personnes aux capacités mentales, sensorielles ou physiques réduites ou des personnes inexpérimentées ayant besoin de supervision.



**AVERTISSEMENT** : N'autorisez pas les enfants à jouer avec ce produit.



**AVERTISSEMENT** : Ne montez pas sur le produit.



**AVERTISSEMENT** : Ce produit est uniquement destiné aux aliments emballés. Les aliments frais doivent être placés dans un sac ou un récipient avant d'être placés au congélateur/réfrigérateur.

**ATTENTION** : Les piles/batteries seront testées selon des règlements applicables en fonction de leur type et leur utilisation comme :



- ANSI/NEMA C18 : « Normes de sécurité pour les batteries principales, secondaires et au lithium »
- UL1642 : « Normes de sécurité pour les batteries au lithium »

Règlementations du transport en fonction des organisations suivantes : Association du transport aérien international (IATA), Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), Code des marchandises dangereuses maritimes internationales (IMDG), Transport des marchandises dangereuses (TMD).

**Remarque** : Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, selon la partie 15 des règles du FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles d'une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de fréquence radio et, s'il n'est pas correctement installé et utilisé selon les instructions, il peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. Il n'y a cependant pas de garantie que cette interférence ne se produira pas dans une installation en particulier.



Si cet équipement provoque une interférence nuisible sur la réception radio ou télévisuelle, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'équipement, il est conseillé à l'utilisateur de corriger l'interférence grâce à l'une des mesures suivantes :

- Réorientez ou déplacez l'antenne réceptrice.
- Augmentez la séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Branchez l'équipement dans une prise appartenant à un autre circuit que celui du récepteur.
- Demandez de l'aide au vendeur ou à un technicien expérimenté en radio/télévision.



**ATTENTION** : Avertissement ICES-003 Classe B – Avis NMB-003, Classe B

Cet appareil numérique de classe B est conforme à la norme canadienne ICES-003.

## CARACTERISTIQUES

	Congélateur F451	Réfrigérateur F451
Éléments de base	Modèle	F451
	Matériaux	Coque en polypropylène Coque latérale en ABS
	Entrée du courant	24 V CC, 15 A
Performance	Température de consigne	-18 °C / 0 °F
	Uniformité de température	< 3 °C / 6 °F
	Stabilité de température	< 1 °C / 2 °F
	Niveau de bruit	52 dB (A) Max
	Énergie	3,6 kWh/jour à température ambiante de 28 °C / 82 °F 0,96 kWh/jour à température ambiante de 4 °C / 39 °F
	Ampères nominaux	13,5 A
	Réfrigérant	R744 (CO2)
	Certifications	UL/CSA 60335-1, FCC, Les matériaux sont conformes à la norme NSF51
Stockage	Volume interne	27,5 L
	Dimensions internes	398 mm L x 295 mm P x 246 mm H 15,7 po. L x 11,6 po. P x 9,7 po. H
Dimensions	Dimensions externes	600 mm L x 400 mm P x 340 mm H 23,6 po. L x 15,7 po. P x 13,4 po. H
	Exigences d'espace minimum	50 mm en haut et sur les côtés / 300 mm au ventilateur 1,9 po. en haut et sur les côtés / 11,8 po. au ventilateur
	Poids	14,3 kg / 31,5 livres
	Main d'œuvre et pièces complètes	1 an

## APPROBATIONS D'AGENCES

Agence	Conformité
NRTL Mark	MET
RoHS	OUI
REACH	OUI
NSF51	CONFORME
NSF7	CONFORME (applicable au réfrigérateur seulement)

## CONDITIONS D'UTILISATION ENVIRONNEMENTALES

Condition	
Température ambiante d'utilisation	3 °C – 28 °C (37 °F – 82 °F)
Portée environnementale de stockage	-40 °C – 60 °C (-40 °F – 140 °F) Humidité relative : 10 % HR - 100 % HR sans condensation
Humidité d'utilisation	Pas plus de 65 % HR sans condensation Produit uniquement approuvé en utilisation interne
Altitude	À utiliser jusqu'à une hauteur de 2 000 m (6 560 pieds)
Degré de pollution	2



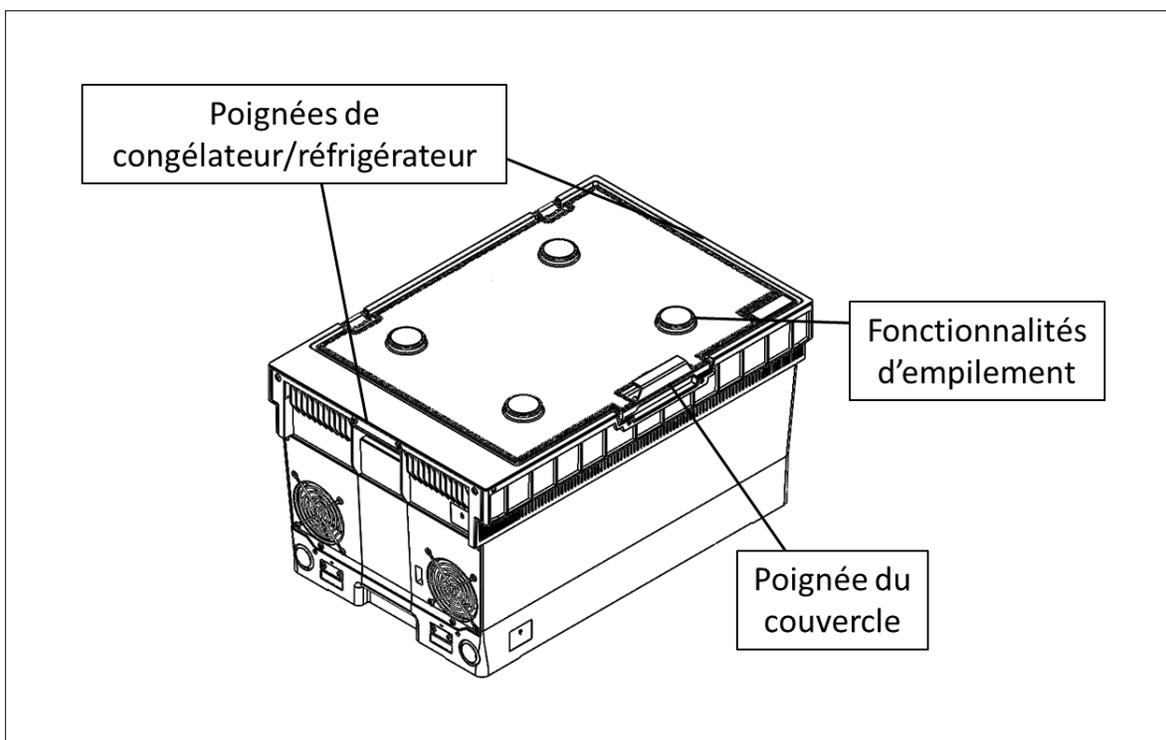
Ce congélateur/réfrigérateur est conçu uniquement pour une utilisation interne. Ne placez pas et ne stockez pas votre congélateur/réfrigérateur à l'extérieur.

## DEBALLAGE DE VOTRE CONGELATEUR/REFRIGERATEUR

Phononic vous recommande de placer la boîte aussi près que possible de son emplacement final avant le déballage. Il est recommandé que deux personnes déballent le congélateur/réfrigérateur.

Une fois déballé, veuillez inspecter votre nouveau congélateur/réfrigérateur pendant quelques instants en cherchant des dégâts éventuels dus au transport. Pour demander une assistance de réparation ou une autorisation de retour du matériel à Phononic, Inc., veuillez consulter la section Service client.

## IDENTIFICATION DE TOUTES LES PIECES



**Figure 1 : Diagramme étiqueté du congélateur/réfrigérateur intelligent F451 à refroidissement actif montrant les indicateurs LED, les poignées du congélateur/réfrigérateur, la poignée du couvercle et les fonctionnalités d'empilement**



**REMARQUE :** Vous pouvez jeter les sacs de dessiccateurs inclus dans le congélateur/réfrigérateur.

## CONSIGNES DE MANIPULATION

Placez toujours l'appareil sur une table plate ou une étagère durable pouvant soutenir le poids de l'appareil. L'appareil ne devrait pas se trouver sur une surface inclinée pendant le chargement ou le déchargement pour maintenir sa stabilité.

Les congélateur/réfrigérateur devraient être déplacés à l'aide de chariots ou de robots si possible. Il faut éviter de soulever ou transporter le congélateur/réfrigérateur manuellement pour diminuer le risque de le faire tomber ou de l'endommager.

Utilisez toujours les deux poignées du congélateur/réfrigérateur pour le soulever. Ne soulevez pas le congélateur/réfrigérateur à l'aide de la poignée du couvercle.

### *Ouvrir et fermer le couvercle*

Pour ouvrir le couvercle afin d'accéder à la chambre interne refroidie, utilisez la poignée du couvercle en métal afin de soulever le couvercle.

Pour fermer le couvercle, abaissez doucement le couvercle en direction du corps du congélateur/réfrigérateur. Ne laissez pas le couvercle tomber et se cogner au corps du congélateur/réfrigérateur.

## FOURNITURE D'AERATION

Votre congélateur/réfrigérateur est équipé d'une zone d'aération sur le côté de l'appareil. Ne bloquez pas et ne couvrez pas la zone d'aération, car cela pourrait affecter la performance. Il est recommandé de placer le côté du congélateur/réfrigérateur à au moins 300 mm / 11,8 pouces d'un mur solide et d'avoir une ouverture à l'air libre d'au moins 100 mm / 3,9 pouces sur le haut et les côtés de l'appareil (Figure 2).

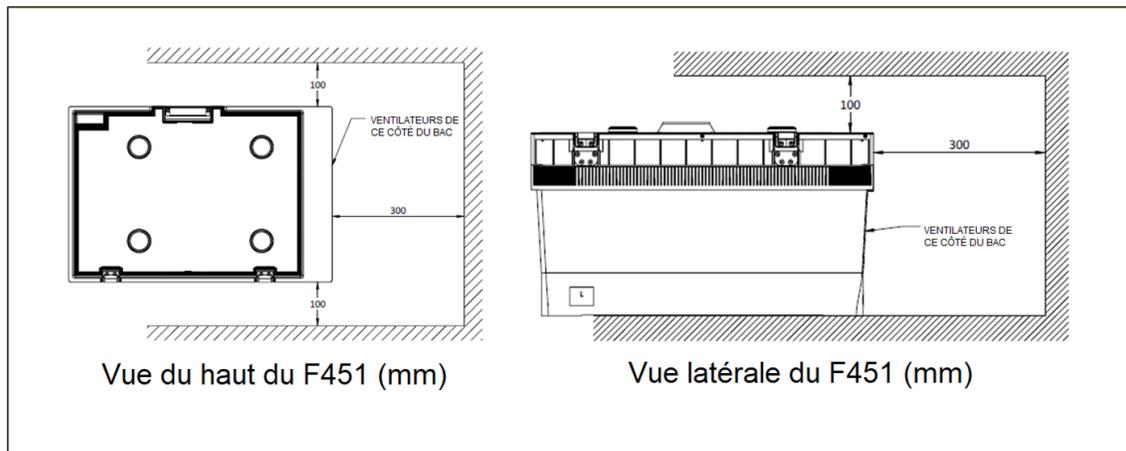


Figure 2 : Diagrammes décrivant les vues du haut et des côtés du F451



Les ventilateurs externes fonctionnent à des intervalles de vitesses variables si nécessaire.



**AVERTISSEMENT** : La zone de ventilateur / le compartiment technique contient des pièces mobiles, des pièces non isolées sous tension électrique et des pièces chaudes. Pour éviter d'endommager l'appareil, ne retirez pas les coques de ventilateur et n'insérez pas d'objets dans les grilles de ventilateur.

## ALLUMAGE

- Utilisez le congélateur/réfrigérateur uniquement avec un module d'alimentation approuvé et conçu pour votre modèle spécifique.
- Alimentez le congélateur/réfrigérateur uniquement avec une source à très basse tension de sécurité (TBT).

Aucun commutateur d'allumage/d'extinction n'est présent. Une fois branché, le congélateur/réfrigérateur commencera à refroidir.



**REMARQUE** : La sécurité électrique de ce produit peut être affectée si l'utilisateur ne respecte pas les étapes de sécurité d'alimentation listées ci-dessus.

## *Température de consigne*

Lorsque vous allumez l'appareil, le ventilateur et le système fonctionneront pour atteindre la température de consigne de -18 °C / 0 °F pour un congélateur ou 3,3 °C / 38 °F pour un réfrigérateur. À une température ambiante de 24 °C / 75 °F, le congélateur/réfrigérateur atteindra la température de consigne en moins de 2,5 heures.



Ne placez pas d'aliment dans le produit avant que la température de consigne ne soit atteinte.

## CHARGEMENT DU CONGELATEUR/REFRIGERATEUR

Lorsque la Température de consigne est atteinte, vous pouvez commencer à placer vos produits dans le congélateur/réfrigérateur.



**IMPORTANT** : Il faut toujours suffisamment d'espace autour de l'aération.



**AVERTISSEMENT** : Ne chargez pas le congélateur/réfrigérateur pour qu'il dépasse 22,6 kg / 50 livres. Le congélateur/réfrigérateur peut contenir une charge maximum d'aliments de 8,1 kg / 18 livres.

### ***Chargement des sacs en plastique***

Si plusieurs types de produits sont chargés, placez-les dans des sacs en plastique. Accrochez les manches des sacs en plastique sur les crochets destinés aux sacs comme indiqué dans la Figure 3. Ces crochets peuvent être utilisés pour empêcher l'affaissement des sacs.



**Figure 3 : Crochets de sacs en plastique du F451**

Gardez toujours assez d'espace autour du joint de porte et de l'aération (entrée / sortie) comme indiqué dans la Figure 4 et la Figure 5. Évitez que des sacs en plastique et des produits dépassent la zone de joint de la porte ou bloquent l'entrée du ventilateur en bas à l'intérieur du congélateur/réfrigérateur, car la performance de l'appareil peut alors être affectée.



Figure 4 : Sortie et entrée de ventilateur du F451



Figure 5 : Comparaison du F451 avec la sortie du ventilateur obstruée (gauche) et non obstruée (droite)



**IMPORTANT :** Il faut toujours suffisamment d'espace autour de l'aération et du joint de porte.

## Chargement de congélateur/réfrigérateur à stock

Les congélateur/réfrigérateur à stock peuvent être chargés sans sacs en plastique, car ils ne contiennent qu'un seul type de produit. Laissez un minimum de 51 mm / 2 pouces entre le ventilateur d'entrée et la charge de produit et ne remplissez pas le congélateur/réfrigérateur en dépassant la hauteur de remplissage maximum, comme indiqué dans la Figure 6.



Figure 6 : Affichage de l'écart minimum et de la hauteur de remplissage maximum du F451

## EMPILEMENT DE CONGELATEUR/REFRIGERATEUR

Votre congélateur/réfrigérateur possède des fonctionnalités permettant l'empilement pour le stockage et le transport comme indiqué dans la Figure 7.



**IMPORTANT :** Pour éviter un risque de basculement, n'empilez pas plus de 3 congélateur/réfrigérateur.



**IMPORTANT :** Si l'empilement des congélateur/réfrigérateur est effectué sur un chariot à roulettes, notez le poids nominal et l'inclinaison nominale maximum du chariot.

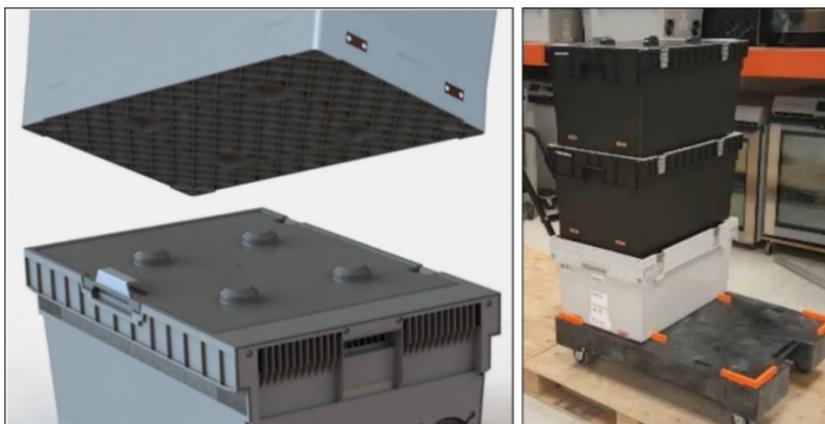


Figure 7 : Diagramme du F451 montrant les fonctionnalités d'empilement et la pile maximum de 3 congélateur/réfrigérateur

## ENTRETIEN DU PRODUIT

### *Dégivrage manuel*

Le congélateur devrait être manuellement dégivré à intervalles réguliers pour empêcher la dégradation de la performance. Phononic recommande le dégivrage du congélateur selon le calendrier ci-dessous :

Température d'utilisation	Nombre maximum d'ouvertures du couvercle entre les dégivrages	Temps d'utilisation maximum entre les dégivrages [jours]
28 °C / 82 °F	9	7
4 °C / 39 °F	40	14

Pour effectuer un dégivrage manuel :

1. Ouvrez complètement le couvercle à l'aide de la poignée du couvercle en métal.
2. Videz le congélateur en retirant les sacs en plastique et la nourriture.
3. Attendez que la température interne soit supérieure à 15 °C / 59 °F. Pour accélérer le processus, utilisez un ventilateur pour souffler de l'air à température ambiante dans le congélateur.
4. Lorsque le congélateur est complètement réchauffé, utilisez un chiffon ou un aspirateur pour retirer l'eau de dégivrage de l'appareil.



**REMARQUE :** Le dégivrage manuel ne s'applique qu'au modèle de congélateur.

### *Consignes de nettoyage*

Vous trouverez ci-dessous les consignes générales de nettoyage du produit. Suivez vos consignes de santé locales lors du nettoyage de tous les produits alimentaires renversés.

#### **Produits adaptés pour le nettoyage de l'intérieur / l'extérieur :**

L'appareil peut être nettoyé si nécessaire avec un détergent doux et un chiffon humide.

**IMPORTANT :** Évitez d'utiliser des chlorures (des nettoyeurs avec de l'eau de Javel), des produits nettoyants abrasifs et des tampons à récurer comme la paille de fer.

**IMPORTANT :** Lors du nettoyage, évitez de pulvériser de l'eau, car cette action pourrait endommager le congélateur/réfrigérateur.



#### **Nettoyage autour de la zone d'aération et précautions :**

Inspectez et surveillez régulièrement la zone d'aération au-dessus de la coque latérale en cherchant des amas de poussière. Ils peuvent être nettoyés avec un chiffon ou un aspirateur doté d'un compartiment pour la poussière.

**REMARQUE :** Ne retirez pas la coque latérale.

**REMARQUE :** Pour le modèle de réfrigérateur, le condensat d'eau doit être nettoyé/retiré du bac d'égouttage sous le côté ventilateur s'il s'accumule.

## ***Séchage des contacts en cuivre***

Des contacts en cuivre sont utilisés pour alimenter le congélateur/réfrigérateur (Figure 8). Essayez toujours les contacts en cuivre avec un chiffon propre et sec avant de réinsérer le congélateur/réfrigérateur dans le système d'étagères automatisé.



**Figure 8 : Des contacts en cuivre sont situés sur les côtés à ventilateur et sans ventilateur du F451**

## **ÉLIMINATION EN FIN DE VIE**

Lorsque l'appareil doit être éliminé, Phononic recommande de l'envoyer à une entreprise de recyclage du métal de la région pour récupérer du métal.

## FOIRE AUX QUESTIONS

### Comment fonctionne cette technologie de réfrigération à semi-conducteurs ?

Les congélateurs et les réfrigérateurs Phononic sont conçus avec la technologie de réfrigération à semi-conducteurs. Elle utilise un réfrigérant non toxique et sans danger intégré dans les parois afin d'absorber et de canaliser l'énergie thermique vers une pompe à chaleur interne dotée de semi-conducteurs. Ce composant remplace le compresseur d'un congélateur typique. La pompe à chaleur refroidit le matériau réfrigérant lorsqu'elle extrait l'énergie thermique du système pour la canaliser vers le milieu ambiant.

### Quelle est la fiabilité de ce système ?

Phononic effectue des études très approfondies de la durée de vie du système pour comprendre sa fiabilité. Les systèmes thermiques Phononic ne contiennent pas de pièces mécaniques internes. Ils sont faciles à utiliser et nécessitent un entretien minimal.

### Pouvez-vous garantir la performance ?

Nos solutions de gestions thermiques sont testées en respectant les normes de fiabilité et de sécurité des produits industriels et de consommation les plus exigeantes. La pompe à chaleur satisfait aux normes de certification, de tests et de performance électroniques Telcordia et JEDEC ou les surpasse. Notre système de refroidissement contient très peu de pièces mécaniques (uniquement des ventilateurs), ce qui élimine le plus fréquent point de défaillance.

### Où puis-je trouver le numéro de série ?

Les autorisations réglementaires, le numéro du modèle et le numéro de série du produit sont imprimés sur des autocollants sur la coque latérale de l'appareil.

### Quel type d'entretien est nécessaire ?

Inspectez les ventilateurs externes une fois par an en cherchant des accumulations de poussière et nettoyez si nécessaire.

Vérifiez et essuyez régulièrement la condensation interne éventuelle. Pour les modèles de congélateur, effectuez un dégivrage manuel si nécessaire. Sinon, aucun entretien n'est nécessaire et le système gardera une performance optimale.

### Combien de temps dois-je attendre avant d'utiliser le produit ?

Le temps prévu pour atteindre les différentes températures de consigne est décrit dans le tableau ci-dessous :

Température d'utilisation	Temps prévu pour atteindre la température de consigne (heures)
28 °C / 82 °F	3
24 °C / 75 °F	2
4 °C / 39 °F	1

### Où se trouve la condensation sur le joint du couvercle ?

Toute obstruction du joint de couvercle peut trop refroidir le joint et faire apparaître de la condensation. Inspectez le joint du couvercle en cherchant des dégâts ou des obstructions comme sur le cordon de câble du couvercle. Les utilisations en environnement très humide (à plus de 28 °C [18 °F] / 65 % RH) peuvent provoquer de la condensation.

### Combien de temps puis-je utiliser l'appareil de façon continue ?

Phononic recommande le dégivrage du modèles de congélateur selon le calendrier de la section Dégivrage manuel.

## DEPANNAGE

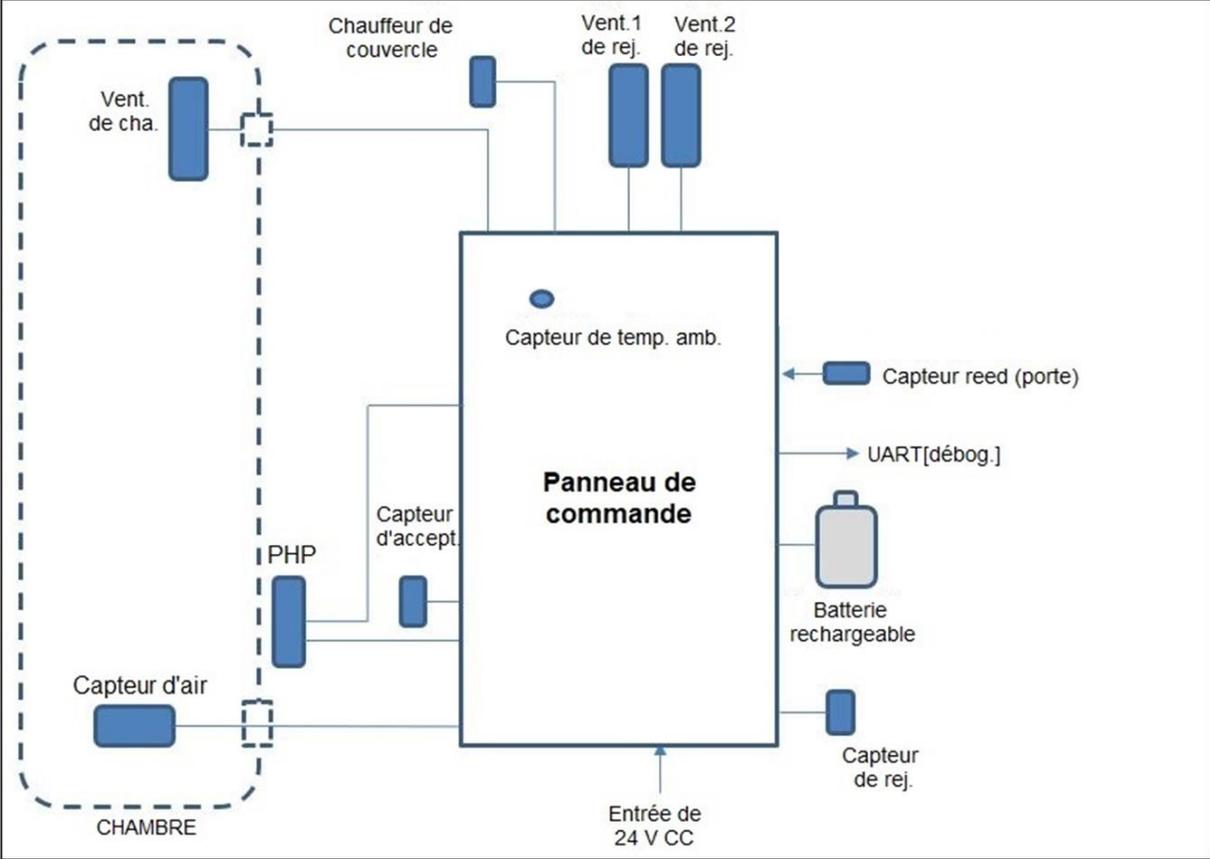
Problème	Solution pour le client
<b>L'appareil ne s'allume pas</b>	<p>Assurez-vous que les deux contacts en cuivre (Figure 8) sont bien fixés sur les contacts du module d'alimentation externe. L'appariement incomplet d'un ou des deux contacts peut empêcher l'allumage du congélateur/réfrigérateur.</p> <p>Certains modules d'alimentation externe comportent un capteur de proximité qui doit être appuyé avant que le courant puisse atteindre le congélateur/réfrigérateur. Si votre installation possède un capteur de proximité, vérifiez si le commutateur de proximité est appuyé complètement.</p>
<b>L'appareil contient une accumulation de givre</b>	<p>Si le couvercle n'est pas ouvert fréquemment, le système de refroidissement fonctionne constamment pour maintenir la température de consigne. La vapeur d'eau en résultant peut créer l'accumulation de givre.</p> <p>L'accumulation de givre est normale pour les congélateurs à air forcé et à dégivrage manuel comme le F451. Dégivrez le congélateur selon les instructions de Dégivrage manuel si vous voulez.</p>
<b>Le couvercle ne se ferme pas / se ferme de manière incorrecte</b>	<p>Vérifiez si un objet n'empêche pas la fermeture complète du couvercle.</p> <p>Si l'accumulation de givre empêche la fermeture étanche du couvercle, débranchez le congélateur et dégivrez-le selon les instructions de Dégivrage manuel.</p>

## SERVICE CLIENT

Pour demander une assistance de réparation ou une autorisation de retour du matériel à Phononic, Inc., veuillez appeler le 919-908-6300 (option 4) ou contacter [support@phononic.com](mailto:support@phononic.com). Une autorisation de retour du matériel peut être refusée si un produit n'est plus dans sa période de garantie ou si le problème est provoqué par une défaillance ne résultant pas de pièces, de main-d'œuvre ou de matériaux défectueux pendant la période de garantie.

Pour toutes les questions concernant les accessoires des pièces de rechange, veuillez consulter le manuel d'utilisation du F451 ou contacter le service d'assistance de Phononic via le numéro de téléphone ou l'adresse e-mail ci-dessus.

# ANNEXE 1 : DIAGRAMME DU BLOC DE SYSTEME



## ANNEXE 2 : DIAGRAMME DU BLOC DE CABLAGE

