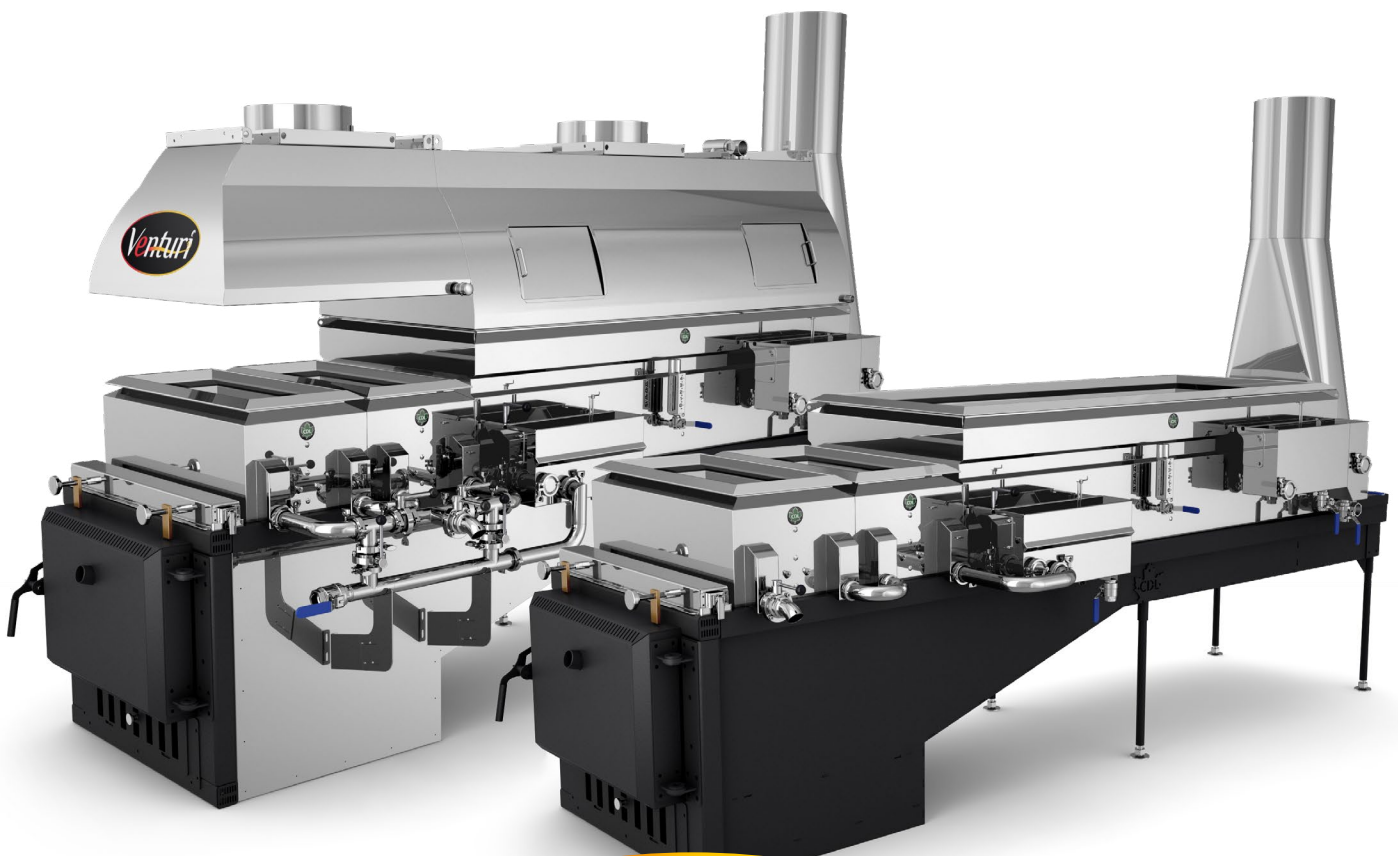


Version 1.0  
14/01/2020

CDL

# MANUEL DE L'USAGER

# ÉVAPORATEURS VENTURI





**Merci d'avoir choisi un évaporateur au bois CDL. Nos 40 années d'expérience au service des acériculteurs garantissent que vous avez acquis un équipement performant et de qualité.**

## **TROUVER L'INFORMATION**

**Inscrire ces détails pour référence future**

Dimensions : \_\_\_\_\_

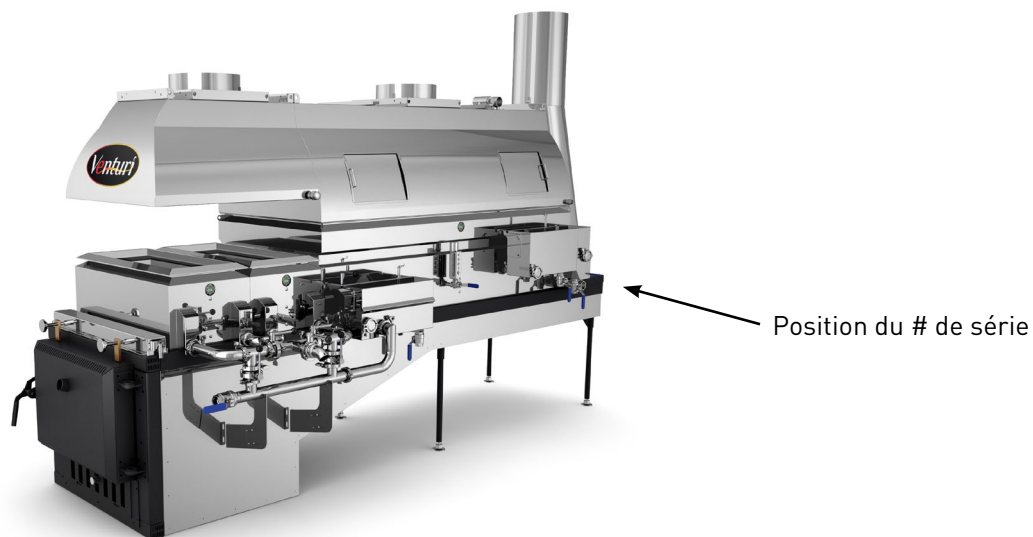
Date d'achat et numéro de facture : \_\_\_\_\_

Numéro de série : \_\_\_\_\_

Représentant : \_\_\_\_\_

### **Position du numéro de série**

Le numéro de série est situé à l'arrière de l'évaporateur sur la pièce de fonte noire.



## SÉCURITÉ

Un évaporateur au bois peut être un équipement dangereux. Toujours porter des gants et des vêtements à l'épreuve de la chaleur quand vous opérez un évaporateur. Souvent, des visiteurs viennent à la cabane à sucre. Assurez-vous qu'ils restent à une distance sécuritaire de l'évaporateur, surtout les enfants.

Un évaporateur au bois fonctionne avec du combustible solide (du bois) et produit une chaleur intense au-devant de l'équipement et autour des cheminées. Quand viendra le temps de positionner votre évaporateur, assurez-vous que le plancher est fait de ciment ou de céramique assez fort pour supporter le poids de l'évaporateur et son contenu. De plus, vous devez avoir une distance minimale de 24" entre les murs et tout le tour de l'évaporateur. Si vous devez être plus près d'un mur, un revêtement résistant à la chaleur devrait être installé sur ce mur. Assurez-vous que chacune des cheminées n'est pas obstruée par une ferme de toit. Un solin de la bonne dimension doit être installé sur le toit pour chacune des cheminées qui doit passer au travers du toit. Aussi, il est recommandé que le plafond de la cabane soit suffisamment haut pour que vous soyez capable de lever les dômes (si applicable) de façon sécuritaire avec un système de câbles et de poulies.

**IMPORTANT** : Il est fortement suggéré d'entrer en contact avec votre compagnie d'assurance afin de vous assurer que votre installation respecte toutes les règles de sécurité exigées, car chaque compagnie a des exigences différentes.



## INSTALLATION DE LA BASE DE L'ÉVAPORATEUR

Si votre bâtisse n'est pas isolée, vous aurez une bonne combustion et une meilleure évacuation de la vapeur. Par contre, si elle est bien isolée, vous devrez vous assurer d'avoir des entrées d'air pour améliorer la combustion et la tire des cheminées.

1. Enlever les roues sous l'évaporateur.
2. Enlever les pannes de l'évaporateur. Mettre au niveau l'évaporateur à l'aide des pattes ajustables.
3. Quand l'évaporateur est au niveau (dans le sens de la longueur et de la largeur), serrer les écrous au bas des pattes.
4. Les évaporateurs Venturi de 2' ont le système Venturi fixe sur la cheminée, donc ne nécessitent qu'un branchement sur une prise de 110 V.
5. Les évaporateurs Venturi de 2-1/2' et plus ont le système Venturi pouvant être installé à l'endroit désiré. Seul un adaptateur et un tuyau y sont installés pour raccorder le moteur à la cheminée. Toutefois, vous devez utiliser des coudes à longs rayons et une longueur de tuyau courte afin de diminuer au minimum la restriction.
6. Le système Venturi doit toujours être raccordé dans la première section de cheminée suivant la souche.

## BRIQUETAGE

L'évaporateur Venturi est livré avec la laine de céramique déjà installée. Il ne vous reste qu'à briqueter la chambre de combustion, c'est-à-dire l'endroit où on chauffe.

### Voici les étapes à suivre.

Notez que vous pouvez demander l'aide de votre représentant au besoin.

1. Commencez par faire le fond, entre les grilles et les parois de l'évaporateur.
2. Laissez 3/16" entre les grilles et les briques pour l'expansion.
3. Monter la brique rang par rang appuyé sur la petite épaisseur de laine qui est sur la paroi de l'évaporateur.
4. Voici à quoi ressemblera votre chambre à combustion quand elle sera briquetée.

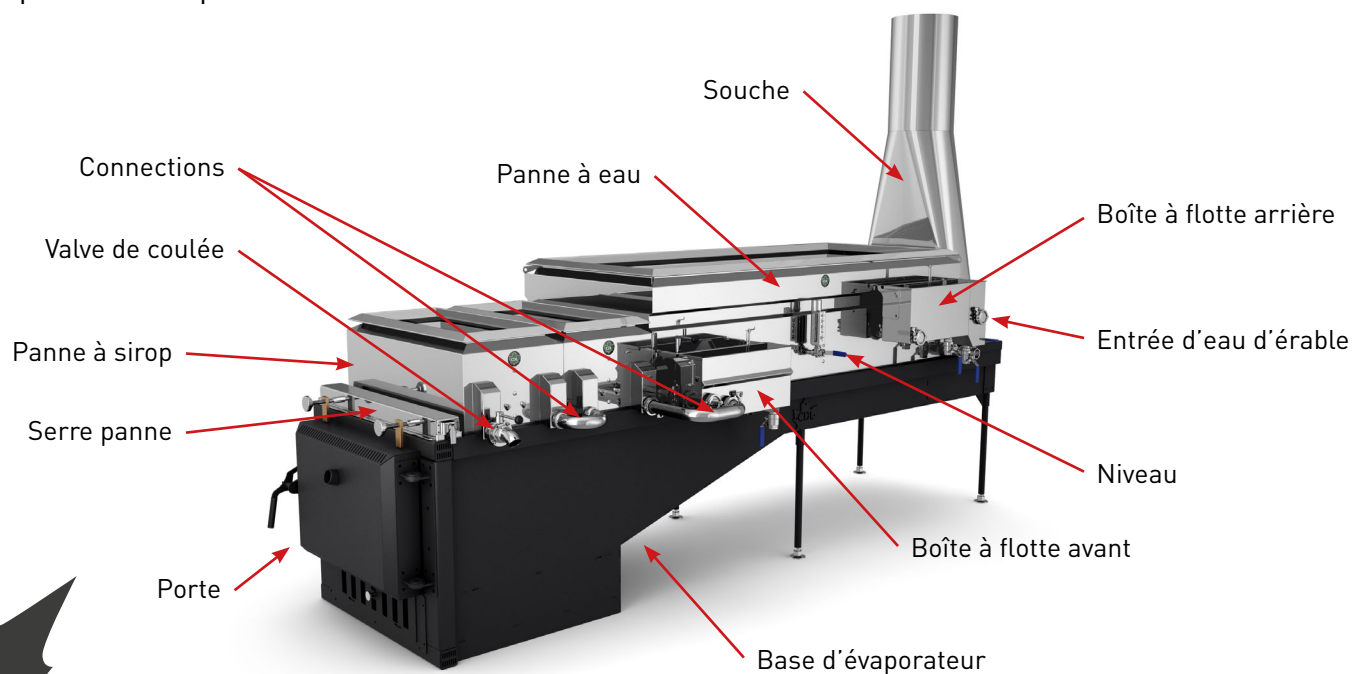


5. Laisser le mortier sécher pendant 24 heures.
6. Il faut maintenant faire cuire le mortier et la brique une première fois. Remplir vos panes comme lors d'un bouillage. Cette opération vous permettra également de voir comment votre évaporateur travaille. Pour ce faire, nous devons donner une attisée le système Venturi éteint. La température doit être entre 400 degrés Fahrenheit et 500 degrés Fahrenheit pendant une heure. Ne pas dépasser 500 degrés Fahrenheit pendant la première cuisson.
7. Laisser refroidir pendant 24 heures.

## ASSEMBLAGE

Le briquetage et l'isolation de votre évaporateur étant maintenant complétés, passons maintenant à l'assemblage des pannes, des solins et collets.

1. Placer les pannes sur l'évaporateur en débutant par la panne à eau arrière (la plus grande). Bien appuyer celle-ci sur l'appui-panne arrière (ou votre panne à réchaud). Ensuite, installer les pannes à sirop à l'avant. Assurez-vous que les pannes sont bien au niveau. Bien serrer les pannes entre elles à l'aide du serre-panne avant.
2. Installer les boîtes à flottes, les connexions et le/les niveau(x) d'eau. Connecter l'entrée d'eau de l'évaporateur à votre bassin. Le niveau le plus bas de votre bassin doit être au minimum de 12" au-dessus du niveau d'eau maximum de l'évaporateur. Poser du ruban de téflon sur chacun des filets afin d'éviter les fuites.
3. Installer la souche sur l'évaporateur suivi de la première section de cheminée qui inclut le système Venturi.
4. Installez-le ou les solins sur le toit. Assurez-vous de bien étancher le joint afin d'éviter les fuites. Ensuite, installer les tuyaux de vapeur (si applicable), et le tuyau de fumée. Mettre les collets et finalement installer les chapeaux chinois et/ou les couvercles à penture. Assurez-vous que le vent dominant fermera le couvercle.
5. La dernière étape consiste à attacher des câbles d'acier aux tuyaux afin de les garder en place et consolider le tout. Il est important de ne pas trop serrer les câbles, car la cheminée prend de l'expansion en se réchauffant.



## CONSIGNES

N'utilisez que du bois sec, sans peinture ou tout autre produits chimiques. Ne jamais utiliser de tuyaux de plastique, de sacs en plastique, de pneus, de charbon ni tout autre combustible. L'utilisation de produits non autorisés annulera la garantie.

La longueur optimale de bois pour chauffer avec une Venturi est de 20". À cette longueur, nous optimisons la combustion. Les grilles ont 20" et sont perforées à quelques endroits. En utilisant du bois de 20", nous profitons au maximum de l'apport d'air par la grille avant.

La qualité du bois que vous utiliserez est un facteur important dans la performance de votre évaporateur. Du bois de pauvre qualité causera une réduction du niveau d'évaporation, un chargement de bois plus fréquent et du sirop plus foncé. Par exemple : le chêne donne 29 millions BTU par corde vs 17 millions BTU pour du pin blanc (voir tableau 1).

**Tableau 1**

Chaleur produite par les différentes essences de bois (Millions BTU par corde)

Chêne	29	Orme	25	Pin blanc	17
Érable à sucre	29	Érable rouge	24	Limier	17
Hêtre	28	Mélèze	24	Épinette	16
Bouleau jaune	26	Bouleau blanc	23	Sapin	16
Frêne	25	Peuplier	18		



## OPÉRATION DE L'ÉVAPORATEUR

### Avant l'allumage de l'évaporateur

1. Assurez-vous que la sortie du bassin qui fournit l'évaporateur est au moins 12" plus haut que le niveau d'eau dans la panne arrière. Connectez le bassin à la boîte à flotte arrière.
2. Installer un thermomètre sur chaque panne à sirop. Calibrez-les en les mettant dans l'eau en ébullition et ajustez la température à 0 degré.
3. Ouvrir le chapeau à penture de la cheminée fumée.
4. Ouvrir la valve du bassin d'eau d'érable menant à la panne à eau. Remplir la panne jusqu'à ce que le niveau atteigne 2" au-dessus des rayons.
5. Ouvrir la valve de la boîte à flotte avant et monter le niveau d'eau dans les pannes à sirop à au moins 2" de profondeur.
6. Après le départ de l'évaporateur, à l'aide des boîtes à flotte, stabilisez le niveau dans les pannes. Nous recommandons 1" au-dessus des rayons pour la panne à l'eau et entre 1½" et 2" dans les pannes à sirop.

### Procéder à l'allumage de l'évaporateur

1. L'allumage se fait avec le système Venturi éteint.
2. Ouvrir la grille avant au complet.
3. Utiliser du bois sec avec du papier journal et allumer.
4. Laisser le bois bien prendre.
5. Remplir la chambre de combustion.
6. Démarrer le système Venturi.
7. Laisser le système Venturi allumé en tout temps, même en chauffant.
8. Gérer la tire avec la grille avant.  
La température optimale dans la cheminée arrière est de 675 degrés Fahrenheit.



## Opérations pendant le bouillage

1. L'utilisation d'anti-mousse est nécessaire pour un bon fonctionnement de l'évaporateur. Si le sirop génère trop de mousse, le fonctionnement des boîtes à flotte sera grandement affecté ce qui peut causer une instabilité du niveau d'eau et un risque de manque d'eau. De plus, l'anti-mousse permet d'éviter les débordements de sirop désagréables.
2. Porter une attention particulière sur les niveaux d'eau avant et arrière et ajuster au besoin en utilisant la manivelle sur chaque flotte.
3. Le sirop d'érable est prêt dès qu'il atteint 7 degrés au-dessus du point d'ébullition de l'eau. Ouvrir la valve quand la température du sirop atteint ce niveau et fermer la valve quand le degré redescend en bas de 7. Ne pas chauffer la fournaise si le sirop est presque prêt. La température en dessous des pannes à sirop sera trop élevée et risque de brûler. Attendre après la coulée pour chauffer.
4. Répéter la coulée chaque fois que la température atteint 7 degrés au-dessus de la température d'ébullition. Il peut arriver, dans une bonne journée de bouillage que votre degré de coulée varie. Ceci est dû à un changement de pression atmosphérique. Soyez attentif et calibrer régulièrement votre sirop à l'aide d'hydrotherme, densimètre ou réfractomètre, en vente à votre magasin CDL.
5. Quand vous deviendrez plus expérimenté, vous pourrez réduire le niveau dans les pannes. Le niveau idéal dans la panne à eau est à 1" au-dessus des rayons et de 1½" à 2" dans les pannes à sirop. Plus le niveau est bas, plus le bouillage est rapide. Ne descendez pas le niveau trop bas, plus le niveau est bas, plus le risque de brûler les pannes est grand.
6. Tous les soirs, il est recommandé de changer l'eau morte dans les boîtes à flotte avant et arrière ainsi que dans le niveau d'eau.
7. Lors que le bouillage tire à sa fin, assurez-vous d'avoir de l'eau d'érable en bonne quantité pour monter le niveau dans les pannes d'au moins 2 pouces au-dessus du niveau normal afin de compenser pour l'évaporation qui se fera avec la chaleur emmagasinée dans l'évaporateur.

Vous avez des problèmes, vous pouvez rejoindre votre représentant CDL.

### **IMPORTANT NOTE DE SÉCURITÉ :**

**LA CHALEUR AU-DEVANT DE LA PORTE DE L'ÉVAPORATEUR EST INTENSE QUAND LA PORTE EST OUVERTE. TOUJOURS PORTER DES GANTS ET DES VÊTEMENTS PROTECTEURS À L'ÉPREUVE DE LA CHALEUR DE MÊME QUE DES LUNETTES DE SÉCURITÉ. DE SÉVÈRES BRÛLURES POURRAIENT SURVENIR SANS PROTECTION ADÉQUATE.**



## GUIDE DE DÉPANNAGE

### **Impossible de maintenir un niveau constant dans les panes :**

- Utiliser de l'anti-mousse.
- La rondelle de caoutchouc dans le bras de flotte est usée ou mal positionnée.
- Le bras de flotte a besoin d'être réaligné.
- Il y a une fuite dans la flotte et elle se remplit d'eau.
- Le bassin d'eau est trop haut et met trop de pression sur la boîte à flotte. Déménager le bassin ou installer une boîte coupe pression.

### **Si vous faites du sirop dans la 2<sup>e</sup> panne à sirop :**

- Cela peut arriver au départ de l'évaporateur. Faites couler du sirop et le redistribuer dans la panne à eau afin d'engendrer le mouvement vers l'avant.

### **Chaleur intense dans la cheminée (la souche devient rouge ou l'évaporateur ne bouille pas beaucoup) :**

- L'évaporateur a trop de tire. Il faut fermer davantage la grille avant.

Pour tout autre renseignement, communiquez avec votre représentant CDL (voir les dernières pages du catalogue CDL).

## MAINTENANCE

### Nettoyage des pannes

1. Remplir (à la hauteur de la séparation) les pannes avec du filtrat ou de l'eau propre.
2. Ajouter du nettoyant à panne recommandé par CDL (lire l'étiquette pour le dosage adéquat). Chauffer l'eau jusqu'à environ 90 °C, éteindre le feu et laisser agir toute la nuit.
3. Drainer et rincer abondamment les pannes avec de l'eau afin de s'assurer qu'il ne reste aucune trace d'acide.
4. Remplir les pannes à nouveau, ajouter du bicarbonate de soude afin de neutraliser tout résidu d'acide. Laisser agir 15 minutes. Drainer et rincer une dernière fois.
5. Ne jamais utiliser de produits abrasifs, des brosses métalliques, de la laine d'acier ou des produits contenant du chlore ou de l'acide muriatique.
6. S'il y a du sirop brûlé sur le côté extérieur des pannes, vous pouvez utiliser du nettoyant commercial à four **(four froid)**. Le nettoyant va dissoudre le sirop sans endommager les pannes. Pour ramener le brillant de la panne, utiliser du nettoyant moussant industriel pour le verre.

**IMPORTANT : Entre les saisons, s'il reste la moindre trace d'acide dans les pannes, celles-ci seront assurément pleines de trous au début de la saison suivante.**

### QUANTITÉ D'EAU DANS LA PANNE À EAU EN GALLONS/LITRES (À L'ÉGALITÉ DES RAYONS)

Dimensions	Hauteur des rayons (pouces)	Gallons impériaux (à égalité des rayons)	Litres (à égalité des rayons)	Gallons impériaux (pour chaque pouce au-dessus des rayons)	Litres (pour chaque pouce au-dessus des rayons)
2 x 4	5	9	41	4	18
2 x 5	5	11.2	51	5	23
2 ½ x 5	5	12.95	59	6.25	28
2 ½ x 6	7	18.15	82	7.5	34
2 ½ x 7	7	29	132	9	40.5
3 x 7	7	32	145	11	50
3 x 8	7	36	164	12.5	57
4 x 8	7	50	227	16.5	75
4 x 10	7	62	280	20.8	94
5 x 10	7	76	345	25.8	117
5 x 12	7	83	376	31	141
6 x 10	7	103	467	31	141
6 x 12	7	112	508	37.2	168



## Quand nettoyer les pannes

La fréquence de nettoyage des pannes dépend du moment de la saison et de la quantité de pierre se formant au fond des pannes. Pour les pannes à sirop, vérifiez-les toutes les heures. Dès qu'il y a trop de dépôt au fond, remplacez la panne par une propre ou nettoyez-la. La fréquence de nettoyage de la panne à l'eau dépend de la grandeur de l'évaporateur et de la quantité de pierre dans l'eau d'érable. En général, un nettoyage de cette dernière à la mi-saison est suffisant. S'il y a trop de pierre dans la panne à eau, celle-ci pourrait brûler ou fendre au fond des rayons. Elle doit être vérifiée chaque jour. À la mi-saison, il est bon de nettoyer les surfaces des pannes qui touchent à la flamme. En dessous de la panne, passez une brosse entre les rayons afin d'enlever le plus de suie possible.

## Entreposage entre les saisons

1. Soulever les pannes et y installer un espaceur entre le châssis et les pannes afin de laisser circuler l'air tout autour des pannes. Trop d'humidité pourrait endommager les pannes.
2. Assurez-vous que les pannes sont propres. Enlever toute la pierre en faisant un bon lavage à l'acide. Si nécessaire, brossez les rayons à l'intérieur et à l'extérieur de la panne à eau avec les brosses appropriées ainsi qu'une laveuse à pression.
3. Ne jamais laisser de nettoyeurs ou d'acide dans les pannes. Les pannes seront endommagées rapidement et ces dommages ne seront pas couverts par la garantie.
4. Les joints d'étanchéité de silicone doivent être graissés avec de la graisse alimentaire afin d'éviter qu'ils sèchent.

## LA GARANTIE

Votre évaporateur est couvert par une garantie limitée de deux ans. Pendant deux ans, à partir de la date d'achat d'origine, Les Équipements d'Érablière CDL Inc. répareront ou remplaceront les pièces de cet évaporateur qui présentent un défaut de matériau ou de fabrication, si cet évaporateur est installé, utilisé et entretenu selon les instructions fournies.

### Exclusions

Cette garantie ne couvre pas ce qui suit :

1. Les produits dont le numéro de série d'origine a été enlevé, modifié ou n'est pas facilement lisible.
2. Les évaporateurs qui ont changé de propriétaire ou qui se trouvent à l'extérieur de l'Amérique du Nord.
3. Les pertes de production dues à tout problème avec l'évaporateur.
4. Les pertes de revenus causés par la qualité du sirop.
5. Les appels de service qui ne concernent pas un mauvais fonctionnement, un défaut de fabrication ou un vice de matériau, ou pour les produits qui ne sont pas utilisés conformément aux instructions fournies.
6. Les appels de service pour vérifier l'installation de votre évaporateur ou pour obtenir des instructions concernant l'utilisation de l'évaporateur.
7. Les frais engagés pour rendre l'appareil accessible pour une réparation et les frais de déplacement.
8. Les appels de service pour réparer l'isolation ou le briquetage de l'évaporateur.
9. Les bris de pièces de fonte si un ventilateur a été installé.
10. Les appels de service après deux ans.
11. Les dommages causés par : des réparations faites par des techniciens non autorisés; l'utilisation de pièces autres que les pièces CDL d'origine ou l'utilisation de pièces qui n'ont pas été obtenues par l'entremise d'un technicien autorisé; ou les causes externes comme l'abus, la mauvaise utilisation, les accidents, les feux ou les catastrophes naturelles.
12. Les produits de consommation (bois) et les accessoires.



13. Si l'évaporateur a été endommagé par une utilisation abusive, négligence, des modifications faites par le client ou des problèmes électriques.
14. Des dommages causés par l'utilisation de produits qui ne sont pas destinés à être utilisés dans un évaporateur, la mauvaise utilisation d'acide ou de produits de nettoyage.
15. Des dommages causés par l'utilisation de bois peint ou contenant des produits chimiques, de la colle ou tout autre agent ajouté.
16. Des dommages causés par l'utilisation de tout autre combustible que le bois.

### **Avertissement concernant les garanties; limitations des recours**

L'unique recours du client en vertu de cette garantie limitée est la réparation ou le remplacement du produit comme décrit précédemment. Les réclamations basées sur des garanties, y compris les garanties de qualité marchande ou d'adaptation à un usage particulier, sont limitées à deux ans ou à la période la plus courte permise par la loi, qui ne doit pas être inférieure à deux ans. Les Équipements d'Érablière CDL Inc. ne pourront être tenue responsable des dommages accessoires ou indirects ni des dommages matériels et implicites. Certains états et provinces ne permettent aucune restriction ou exemption sur les dommages accessoires ou indirects ni restriction sur les garanties. Dans ce cas, ces restrictions ou exemptions pourraient ne pas être applicables. Cette garantie écrite vous donne des droits légaux précis. Selon l'état ou la province, il se peut que vous disposiez d'autres droits.

### **Si vous devez faire appel au service de réparation**

Conserver votre reçu, votre bon de livraison ou toute autre preuve valide de paiement permettant d'établir la période de la garantie au cas où vous auriez besoin de faire appel au service de réparation. Si une réparation est effectuée, il est dans votre intérêt d'obtenir et de conserver tous les reçus. Le service auquel vous avez droit en vertu de cette garantie doit être obtenu en communiquant avec CDL aux adresses ou aux numéros de téléphone ci-dessous.

Le service pour votre évaporateur sera fait par CDL au Canada. Les caractéristiques et les spécifications décrites ou illustrées peuvent être modifiées sans préavis.

Les Équipements d'Érablière CDL  
257, route 279  
Saint-Lazare-de-Bellechasse  
Québec, Canada G0R 3J0

418 883-5158 | [cdlinc.ca](http://cdlinc.ca)