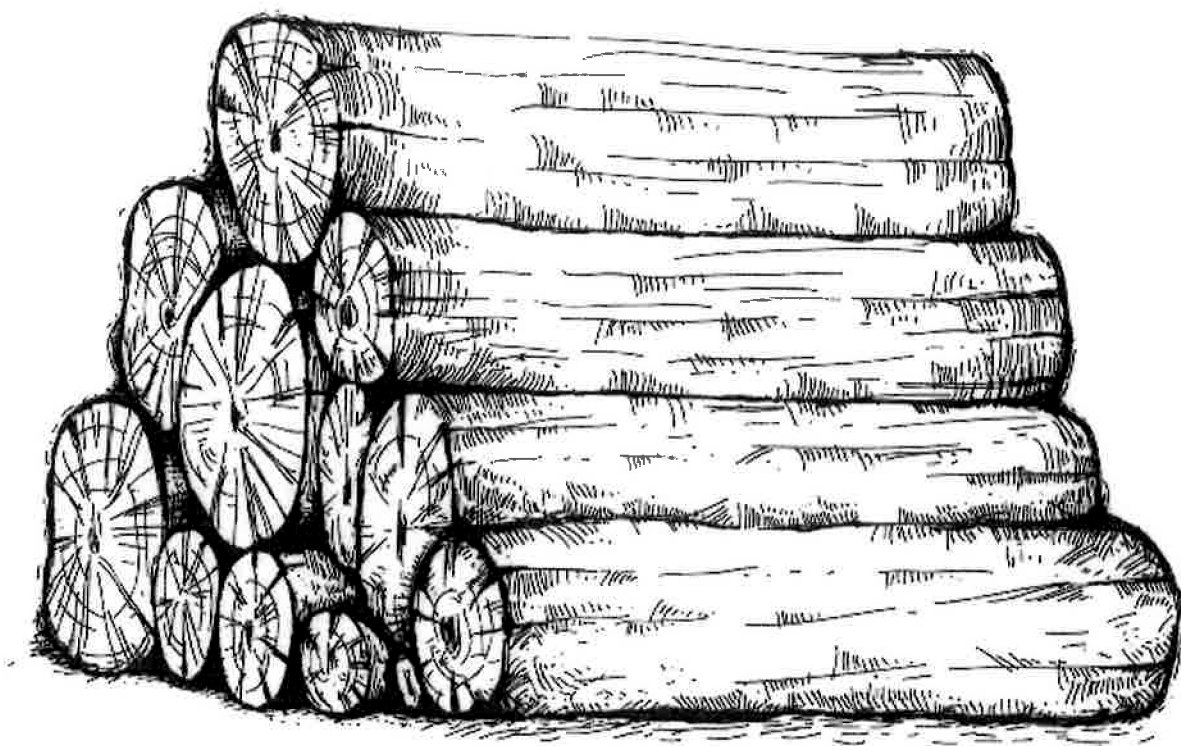


# Manuel du propriétaire de foyer au bois

## Partie 1 de 2

### NOTIFICATIONS DE SÉCURITÉ ET INFORMATIONS GÉNÉRALES



FRANÇAIS

CONSULTER LE CODE DU BÂTIMENT LOCAL OU CONTACTER LE SERVICE MUNICIPAL DES INCENDIES POUR CONNAÎTRE LES RESTRICTIONS ET LES EXIGENCES D'INSPECTION ET D'INSTALLATION DE LA RÉGION.

LIRE CE MANUEL AU COMPLET AVANT L'INSTALLATION DE CE FOYER À BOIS. IL EST IMPORTANT DE RESPECTER INTÉGRALEMENT LES DIRECTIVES D'INSTALLATION. SI LE FOYER N'EST PAS INSTALLÉ CORRECTEMENT, IL PEUT EN RÉSULTER UN INCENDIE, DES BLESSURES CORPORELLES OU MÊME LE DÉCÈS.

**LIRE LE PRÉSENT MANUEL ET LE CONSERVER POUR CONSULTATION**

# BIENVENUE DANS LA GRANDE FAMILLE SBI

**Lorsque l'appareil n'est pas installé correctement, les matériaux combustibles à proximité peuvent surchauffer et s'enflammer.**

**Pour réduire les risques d'incendie, suivre les instructions d'installation de ce manuel.**

Fabricant de poêles international est l'un des plus importants et des plus réputés fabricants de poêles à bois et de foyers en Amérique du Nord et est fière de la qualité et du rendement de tous ses produits.

Dans les pages qui suivent se trouvent des conseils d'ordre général sur le chauffage au bois, des instructions détaillées pour une installation sûre et efficace et des indications sur la façon d'obtenir le meilleur rendement de ce foyer.

Il est fortement recommandé que cet appareil de chauffage au bois soit installé et entretenu par des professionnels certifiés par une agence qualifiée tels que NFI (National Fireplace Institute®) ou CSIA (Chimney Safety Institute of America) aux États-Unis, au Canada par WETT (Wood Energy Technology Transfer) ou au Québec par l'APC (Association des Professionnels du Chauffage).

Consulter le code du bâtiment local ou contacter le service des incendies pour connaître les restrictions et les exigences d'inspection et d'installation de la région.

Il se peut qu'un permis soit requis pour l'installation du foyer et de la cheminée à laquelle il est branché. Il est également recommandé d'aviser sa compagnie d'assurance habitation.

Lire ce manuel au complet avant l'installation et l'utilisation de ce foyer.

Une source de chauffage primaire doit être disponible dans la résidence. Cet appareil de chauffage doit être utilisé comme chauffage d'appoint. En cas de bris, le fabricant ne peut être tenu responsable des coûts de chauffage additionnels pouvant être engendrés par une source de chauffage alternative.

# TABLE DES MATIÈRES

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| <b>1. Sécurité et normes</b>            | <b>4</b>  |
| 1.1 Sécurité                            | 4         |
| 1.2 Normes                              | 7         |
| <b>2. Information générales</b>         | <b>8</b>  |
| 2.1 Matériaux                           | 8         |
| 2.2 Chauffage par zone                  | 8         |
| 2.3 Émissions et rendement              | 9         |
| <b>3. Combustibles</b>                  | <b>9</b>  |
| 3.1 Essences d'arbres                   | 10        |
| 3.2 Longueur des bûches                 | 11        |
| 3.3 Grosseur des bûches                 | 11        |
| 3.4 Bûches densifiées                   | 11        |
| 3.5 Séchage du bois                     | 12        |
| <b>4. Opération du foyer</b>            | <b>13</b> |
| 4.1 Combustion efficace du bois         | 13        |
| 4.2 Première utilisation                | 13        |
| 4.3 Cycle de combustion                 | 14        |
| 4.4 Retirer la cendre                   | 14        |
| 4.5 Contrôle de l'admission d'air       | 16        |
| 4.6 Types de feux                       | 17        |
| 4.7 Monoxyde de carbone                 | 18        |
| <b>5. Utilisation du foyer</b>          | <b>18</b> |
| 5.1 Utilisation d'un pare-étincelles    | 18        |
| 5.2 Fonctionnement du ventilateur       | 19        |
| <b>6. Entretien</b>                     | <b>20</b> |
| 6.1 Nettoyage et peinture               | 20        |
| 6.2 Matériaux réfractaires et coupe-feu | 20        |
| 6.3 Nettoyage de la vitre               | 20        |
| 6.4 Système d'évacuation                | 21        |
| <b>7. Le système d'évacuation</b>       | <b>23</b> |
| 7.1 Emplacement                         | 23        |
| 7.2 Apport d'air de combustion          | 23        |

# 1. Sécurité et normes

## 1.1 Sécurité

- Certains produits ont été mis à l'essai pour être utilisés, là où cela est permis, la porte ouverte avec un pare-étincelles, vendu séparément (voir dans le manuel de spécifications du produit s'il peut y avoir cette option). La porte peut être ouverte ou le pare-étincelles retiré seulement pour allumer et recharger le foyer. Toujours fermer la porte ou remettre le pare-étincelles après l'allumage. Ne pas laisser le foyer sans surveillance lorsque la porte est ouverte, avec ou sans pare-étincelles.
- **AVERTISSEMENT : UTILISER CET APPAREIL EN MAINTENANT LA PORTE SOIT COMPLÈTEMENT FERMÉE OU COMPLÈTEMENT OUVERTE AVEC LE PARE-ÉTINCELLES EN PLACE. LORSQUE LA PORTE EST PARTIELLEMENT OUVERTE, DES FLAMMES OU DES GAZ PEUVENT S'ÉCHAPPER CRÉANT DES RISQUES ASSOCIÉS À LA FOIS À LA FUMÉE ET AU FEU.**
- **BRÛLANT LORSQU'EN FONCTION. ÉLOIGNER LES ENFANTS, LES VÊTEMENTS ET LES MEUBLES. TOUT CONTACT AVEC LA PEAU PEUT CAUSER DES BRÛLURES. DES GANTS PEUVENT ÊTRE NÉCESSAIRES LORS DE L'UTILISATION DU FOYER.**
- Le fait d'utiliser un foyer dont des éléments comme la vitre, les briques réfractaires ou le coupe-feu sont fissurés ou brisés peut être dangereux et peut endommager le foyer.
- **NE JAMAIS UTILISER D'ESSENCE, DE COMBUSTIBLE À LANTERNE (NAPHTA), DE MAZOUT, D'HUILE À MOTEUR, DE KÉROSÈNE, DE LIQUIDE D'ALLUMAGE POUR CHARBON DE BOIS, DE LIQUIDES SIMILAIRES OU D'AÉROSOLS POUR ALLUMER UN FEU DANS LE FOYER. GARDER TOUS CES LIQUIDES OU AÉROSOLS LOIN DU FOYER LORSQU'IL EST EN FONCTION.**
- Ne pas entreposer de carburant en deçà des dégagements minimums de l'appareil.
- Brûler seulement du bois de chauffage naturel sec.
- Cet appareil de chauffage nécessite des inspections et réparations périodiques pour une utilisation optimale. Il est contre la réglementation fédérale d'utiliser cet appareil de façon incohérente avec les instructions de ce manuel.
- Ne pas obstruer les entrées d'air. Ce foyer a besoin d'air pour son bon fonctionnement.
- Ne pas obstruer les grilles de circulation d'air chaud autour du foyer car cela pourrait le faire surchauffer.
- Un détecteur de fumée, un détecteur de monoxyde de carbone et un extincteur doivent être installés dans la maison. L'emplacement des détecteurs doit être choisi judicieusement pour éviter les fausses alertes lors du rechargement de l'appareil. L'emplacement de l'extincteur doit être connu de tous les membres de la famille.
- Ne pas utiliser de matériaux de fortune et ne faites aucun compromis lors de l'installation de ce foyer.
- L'utilisation de composants provenant d'autres appareils ou la modification des composants actuels du foyer sont interdites et annuleront la garantie. Toute modification de l'appareil qui n'a pas été approuvée par écrit par l'autorité d'homologation ou le fabricant est interdite et viole les normes CSA B365 et NFPA 211.
- Ne pas surélever le feu au moyen d'une grille, un chenet, ou tout autre moyen.



**AVERTISSEMENT** Ce produit peut vous exposer à des agents chimiques, y compris du monoxyde de carbone, identifié par l'État de la Californie comme pouvant causer le cancer ou des malformations congénitales et autres troubles de l'appareil reproducteur. Pour de plus amples informations, prière de consulter le [www.P65warnings.ca.gov/](http://www.P65warnings.ca.gov/)

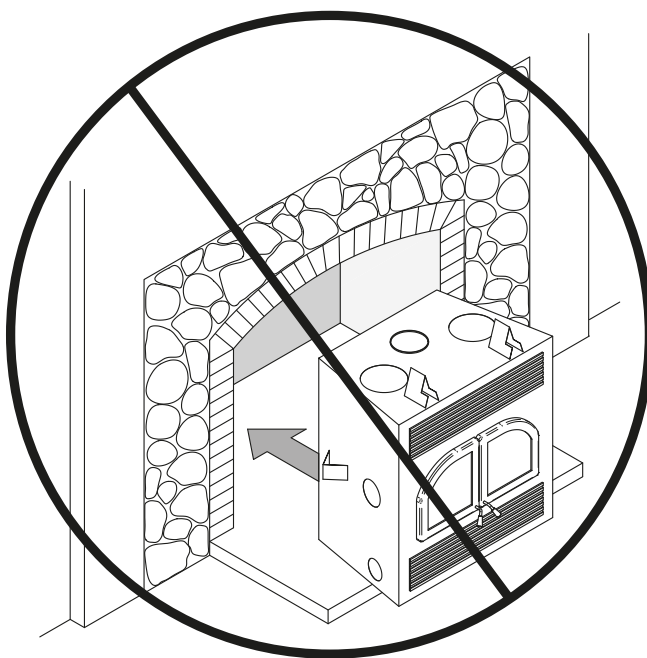
- Le foyer et la cheminée doivent être dans une enceinte jusqu'au grenier.
- **AVERTISSEMENT : CE FOYER N'A PAS ÉTÉ APPROUVÉ AVEC UN ENSEMBLE DE FAUSSES BÛCHES À GAZ, VENTILÉ OU NON. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU DE BLESSURES, NE PAS INSTALLER D'ENSEMBLE DE BÛCHES À GAZ NON VENTILÉ DANS CE FOYER.**
- **MÉLANGER DES COMPOSANTS PROVENANT DE DIFFÉRENTES SOURCES OU MODIFIER DES COMPOSANTS DE L'APPAREIL PEUT AMENER DES SITUATIONS DANGEUSEES ET ANNULERA LA GARANTIE. TOUTE MODIFICATION DU FOYER QUI N'A PAS ÉTÉ APPROUVÉE PAR ÉCRIT PAR L'AUTORITÉ D'HOMOLOGATION OU LE MANUFACTURIER EST INTERDITE ET CONTREVIENT AUX NORMES CSA B365 (CANADA) ET NFPA 211 (ÉTATS-UNIS).**
- Le fabricant n'accorde aucune garantie, implicite ou explicite, pour la mauvaise installation ou le manque d'entretien du foyer et n'assume aucune responsabilité pour les dommages qui pourraient en résulter.
- Ce foyer doit toujours être utilisé avec l'andiron d'origine.
- Ne pas utiliser de matériaux autres que ceux mentionnés dans la liste des pièces de remplacement au cours de l'installation étant donné qu'ils peuvent compromettre la sécurité et qu'un incendie pourrait en résulter.
- Ne pas restreindre la circulation de l'air autour de l'unité. La circulation de l'air autour de l'unité est importante. Si la circulation de l'air est limitée, cela pourrait augmenter la chaleur sur les murs et le plafond adjacents.
- Ce foyer n'a pas été approuvé avec un ensemble de bûches à gaz, ventilé ou non. Pour réduire les risques d'incendie ou de blessures, ne pas installer d'ensemble de bûches à gaz ventilé ou non dans ce foyer.
- Les conduits d'entrée d'air de combustion ne doivent pas se terminer dans le grenier.

### **Surchauffe du foyer**

**NE SURCHAUFFEZ PAS CE FOYER :** les tentatives visant à atteindre des taux de combustion qui dépassent les spécifications de conception du radiateur peuvent entraîner des dommages permanents à cet unité de chauffage.

Ce foyer est conçu pour fonctionner à haute température. Cependant, toutes les installations sont différentes et en raison des différences dans la valeur calorifique du bois, la teneur en humidité du bois, la configuration de la cheminée et le tirage du conduit de fumée, cet appareil peut atteindre une température excessive dans les pires conditions. Si le dessus, la porte du foyer ou toutes autres zones émettent une couleur rougeâtre, vous surchauffez le foyer. Réduire l'admission d'air pour ralentir le taux de combustion.

- Ce foyer n'a pas été testé pour être installé à l'intérieur d'un foyer de maçonnerie.



## 1.2 Normes

Lorsqu'il est installé et utilisé tel que décrit dans les présentes instructions, ce foyer à bois convient comme appareil de chauffage autonome pour installation résidentielle.

Au Canada, il faut respecter la norme CSA B365 «Installation des appareils de chauffage à combustible solide et du matériel connexe» et la norme CSA C22.1 «Code canadien de l'électricité» en l'absence de code local. Aux États-Unis, il faut suivre le ANSI NFPA 211 «Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents and Solid Fuel-Burning Appliances» et le ANSI NFPA 70 «National Electrical Code» en l'absence de code local.

*Ce foyer n'est pas homologué pour une utilisation avec un soi-disant «raccordement de tuyau positif» à la tuile d'argile d'une cheminée de maçonnerie.*

## 2. Information générales

### 2.1 Matériaux

Le **caisson** du foyer, qui représente la plus grande partie de son poids, est fait d'acier. Si cela devenait nécessaire dans plusieurs années, presque tout le foyer peut être recyclé en nouveaux produits, ce qui évite d'avoir à extraire du nouveau minerai.

La couche de **peinture** est très mince et sa teneur en COV (composés organiques volatils) est très basse. Les COV peuvent provoquer du smog, de sorte que toute la peinture utilisée pendant la fabrication est conforme aux plus récentes exigences sur la qualité de l'air, en ce qui a trait à la réduction ou l'élimination des COV.

Les **tubes d'air** sont faits d'acier inoxydable, qui peut aussi être recyclé.

Le **coupe-feu** peut-être soit en C-cast ou Vermiculite qui forment une planche rigide. Ces isolants peuvent résister à des températures de plus de 2000 °F. Ils ne sont pas considérés comme des déchets dangereux. Il est recommandé de les envoyer au écocentre.

La **pierre réfractaire** est surtout composée de dioxyde de silicium. On le trouve communément dans la nature sous forme de sable ou d'argile. Il est recommandé de l'envoyer à l'écocentre. Les tiges d'acier qui se retrouvent à l'intérieur de certaines pierres réfractaires moulées peuvent aussi être recyclées.

Les **joints d'étanchéité** de la porte et de la vitre sont faits de fibre de verre qui est tissée à partir de sable fondu. Les joints d'étanchéité noirs ont été trempés dans une solution sans solvants. Il est recommandé de les envoyer à l'écocentre.

La **vitre** de la porte est faite de verre céramique de 5/32" (4 mm) d'épais qui ne contient aucun produit chimique toxique. Elle est faite de matières premières provenant du sol comme le sable et le quartz qui sont fusionnés de façon à former de la vitre à haute température. Le verre céramique ne peut être recyclé de la même façon que le verre ordinaire, de sorte qu'il ne doit pas être recyclé avec les produits domestiques courants. Il est recommandé de l'envoyer à l'écocentre.

### 2.2 Chauffage par zone

Ce foyer au bois sert au chauffage local, ce qui signifie qu'il est prévu pour chauffer le secteur où il est installé, de même que les pièces qui y sont reliées, bien qu'à une température inférieure. Cela s'appelle le chauffage par zone et c'est une façon de plus en plus répandue de chauffer des résidences ou des espaces à l'intérieur des résidences.

Le chauffage par zone peut être utilisé comme appoint pour un autre système de chauffage, en chauffant un espace de la résidence en particulier, comme une salle familiale au sous-sol ou un agrandissement qui n'a pas d'autre système de chauffage. Les maisons de grandeur moyenne et relativement neuve peuvent être chauffées à l'aide d'un foyer au bois bien situé et de la bonne grosseur. Le chauffage par zone de toute une maison fonctionne mieux lorsque le foyer est placé dans la partie de la maison où la famille passe le plus de temps. Il s'agit généralement du secteur principal où se trouvent la cuisine, la salle à manger et le salon.

En plaçant le foyer dans ce secteur, il sera possible de profiter au maximum de la chaleur qu'il produit, de retirer le maximum de confort et d'obtenir le rendement énergétique le plus élevé. La pièce la plus occupée sera plus chaude, alors que les chambres et le sous-sol (s'il y en a un) resteront plus frais. De cette façon, moins de bois est brûlé qu'avec les autres formes de chauffage.

Le meilleur emplacement pour installer le foyer doit tenir compte de l'emplacement des fenêtres, des portes et de la circulation dans la pièce. Il doit y avoir suffisamment d'espace en avant du foyer pour l'extension de l'âtre et le manteau et sur les côtés ou à l'arrière pour les différents système de distribution de la chaleur, pour l'entrée d'air frais et pour la cheminée. Idéalement, la cheminée doit pouvoir traverser la maison sans avoir besoin de couper des solives de plancher ou des fermes de toit.

Bien que le foyer soit capable de chauffer les secteurs principaux de la maison à une température adéquate, vous devez aussi avoir un système de chauffage conventionnel au mazout, au gaz ou à l'électricité comme source de chauffage principal.

Plusieurs facteurs feront en sorte que le chauffage par zone réussira, y compris le bon emplacement et la bonne grosseur du foyer, la dimension, la disposition et l'âge de la résidence, de même que la zone climatique. Les résidences secondaires utilisées trois saisons par année peuvent généralement être chauffées par des foyers plus petits que les maisons qui sont chauffées tout l'hiver.

## 2.3 Émissions et rendement

Les faibles émissions de particules qui résultent de la technologie utilisée dans ce foyer signifient que la maisonnée rejettera jusqu'à 90% moins de particules fines dans l'environnement que si un foyer conventionnel était utilisé. Mais la technologie du contrôle des rejets signifie plus que la protection de l'environnement.

La fumée qui provient du bois lorsqu'il est chauffé contient environ la moitié de l'énergie contenue dans ce combustible. En brûlant le bois complètement, le foyer libère toute l'énergie calorifique du bois, plutôt que de la gaspiller en fumée qui s'échappe par la cheminée. De plus, les caractéristiques de la chambre à combustion permettent de réduire l'arrivée d'air afin de contrôler le rendement calorifique, tout en maintenant une flamme de combustion propre et efficace, ce qui augmente la distribution efficace de chaleur dans la maison.

Le contrôle des rejets et la technologie de combustion évoluée de ce foyer ne peuvent bien fonctionner que si le combustible utilisé contient un taux d'humidité moyen convenable de 15% à 20%. Voir la section suivante pour des suggestions sur la préparation du bois de chauffage et l'évaluation de son taux d'humidité.

## 3. Combustibles

Le bon bois de chauffage est celui qui a été coupé à la bonne longueur pour le foyer, fendu en différentes grosseurs et cordé à l'extérieur jusqu'à ce que sa teneur en humidité ne soit plus que de 15% à 20%.

## NE PAS BRÛLER:

- **DU CHARBON;**
- **DES ORDURES;**
- **DE LA PELOUSE OU DES DÉCHETS DE JARDIN;**
- **DES MATÉRIAUX CONTENANT DU CAOUTCHOUC, Y COMPRIS LES PNEUS;**
- **DES MATÉRIAUX CONTENANT DU PLASTIQUE;**
- **DES DÉCHETS CONTENANT DU PÉTROLE, DE LA PEINTURE, DU DILUANTS À PEINTURE OU DES PRODUITS À BASE D'ASPHALTE;**
- **DES MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE;**
- **DES DÉBRIS DE CONSTRUCTION OU DE DÉMOLITION;**
- **DES TRAVERS DE CHEMIN DE FER OU DU BOIS TRAITÉ;**
- **DU FUMIER OU DES CARCASSES D'ANIMAUX;**
- **DU BOIS D'ÉPAVE OU AUTRE MATÉRIAUX SATURÉS A L'EAU SALÉE;**
- **DU BOIS VERT; OU DES PRODUITS DU PAPIER, DU CARTON, DU CONTREPLAQUÉ OU DES PANNEAUX DE PARTICULES. L'INTERDICTION DE BRÛLER CES MATÉRIAUX N'INTERDIT PAS L'UTILISATION D'ALLUME-FEU FABRIQUÉ À PARTIR DE PAPIER, DE CARTON, DE SCIURE DE BOIS, DE CIRE ET DE SUBSTANCES SIMILAIRES POUR ALLUMER UN FEU.**
- **BRÛLER CES MATÉRIAUX POURRAIT PRODUIRE UNE ÉMANATION DE FUMÉE TOXIQUE, RENDRE L'APPAREIL INEFFICACE ET CAUSER DE LA FUMÉE.**
- **SI CES COMBUSTIBLES SONT BRÛLÉS, CELA POURRAIT CRÉER UNE CONCENTRATION DE CO PLUS ÉLEVÉE QUE LA COMBUSTION DE BOIS DE CHAUFFAGE.**

### 3.1 Essences d'arbres

Les essences d'arbres d'où provient le bois de chauffage sont moins importantes que sa teneur en humidité. La principale différence entre les différentes essences d'arbres est la densité du bois. Le bois franc est plus dense que le bois mou.

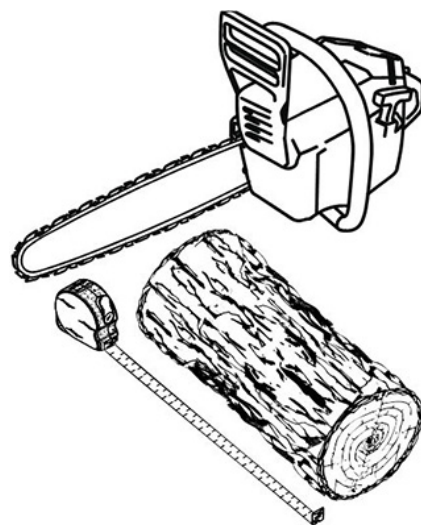
Les propriétaires de maison qui peuvent obtenir à la fois du bois franc et du bois mou utilisent les deux sortes de bois à différentes fins.

Le bois mou est un bon combustible par temps relativement doux au printemps et à l'automne parce qu'il s'enflamme rapidement et produit moins de chaleur. Le bois mou n'est pas aussi dense que le bois franc, de sorte qu'un volume donné de bois contient moins d'énergie. L'utilisation du bois mou évite de surchauffer la maison, ce qui peut être un problème répandu avec le chauffage au bois par temps doux.

Le bois franc est meilleur pour les temps froids d'hiver lorsqu'il faut plus de chaleur et un cycle de combustion plus long. Le bois franc comme le chêne, l'érable, le frêne et le hêtre prend plus de temps à pousser et vit plus longtemps que le bois mou comme le peuplier et le bouleau. Cela donne plus de valeurs aux essences de bois franc. Le conseil voulant que seul le bois franc soit bon à brûler est dépassé. Les vieux foyers à bois de fonte qui fuyaient n'auraient pas pu chauffer toute la nuit à moins qu'on ne les alimente avec de grosses bûches de bois franc.

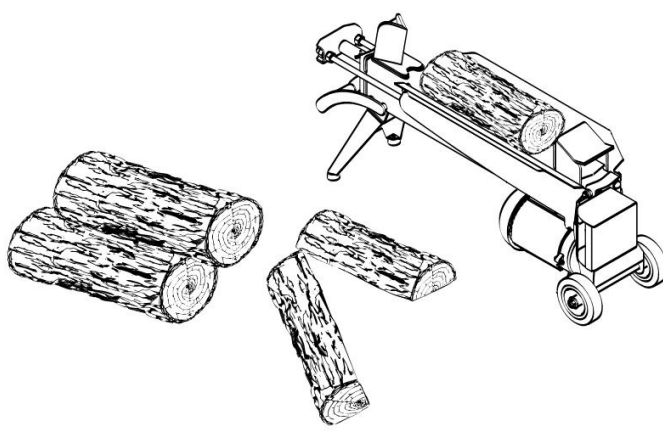
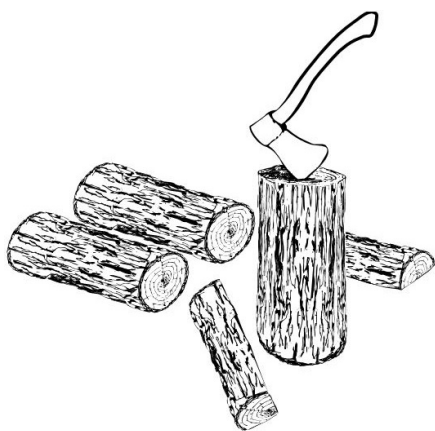
## 3.2 Longueur des bûches

Les bûches devraient être coupées pour avoir au moins 1" (25 mm) de moins que la chambre à combustion, de façon à y pénétrer facilement. Il est très difficile d'alimenter le poêle avec des bûches qui sont juste un peu trop longues. La longueur la plus commune pour le bois de chauffage est de 16" (400 mm).



## 3.3 Grosseur des bûches

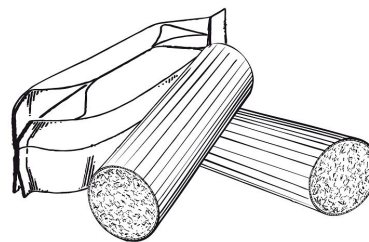
Le bois de chauffage sèche plus rapidement lorsqu'il est fendu. Les gros rondins qui ne sont pas fendus peuvent mettre des années à sécher suffisamment pour qu'on puisse les brûler. Même lorsqu'elles sont sèches, les bûches non fendues sont difficiles à allumer parce qu'elles n'ont pas d'arêtes vives où les flammes prennent en premier.



Le bois devrait être fendu de différentes grosseurs, allant de 3" à 6" (75 mm à 150 mm) d'épaisseur. Il est beaucoup plus facile d'allumer et de raviver un feu avec des bûches de différentes grosseurs.

## 3.4 Bûches densifiées

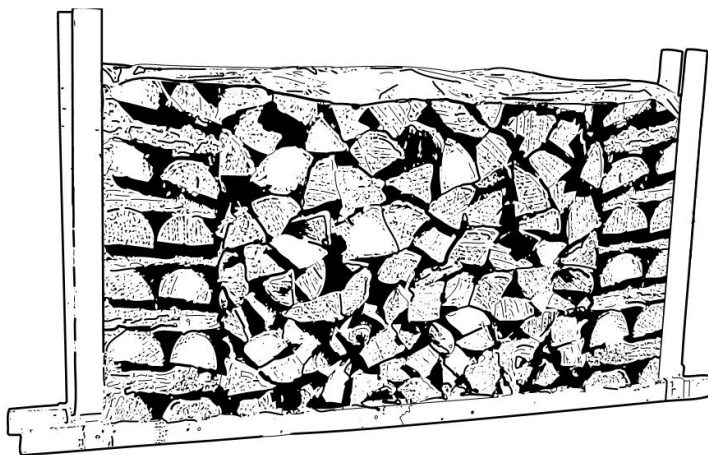
Les bûches densifiées faites à 100 % de sciure comprimée peuvent être brûlées, à condition de ne pas brûler trop de ces bûches à la fois. Ne pas brûler de bûches densifiées contenant de la sciure imprégnée de cire ou de bûches contenant des additifs chimiques. **Ne pas attiser les bûches pendant la combustion.**



**Utiliser uniquement des bûches qui respectent les exigences de la norme ULC/ORD C127 M1990 portant sur les bûches en matériaux composites. Se référer aux mises en garde et aux avertissements de l'emballage avant d'utiliser les bûches.**

### 3.5 Séchage du bois

Le bois de chauffage qui n'est pas suffisamment sec est la cause de la plupart des plaintes concernant les appareils de chauffage au bois. Brûler constamment du bois vert produit plus de créosote et implique généralement un manque de chaleur et des vitres de porte sales. Du bois de chauffage avec une teneur en humidité de 15% à 20% permettra au poêle d'atteindre son rendement le plus élevé.

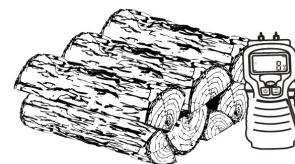


#### Voici quelques faits à retenir sur le processus de séchage du bois:

- Le bois de chauffage acheté d'un vendeur est rarement suffisamment sec pour être brûlé, il est donc conseillé d'acheter le bois au printemps et de le faire sécher soi-même;
- Le séchage est plus rapide dans un climat sec que dans un climat maritime humide;
- Le séchage est plus rapide l'été par temps chaud que l'hiver;
- Les petites bûches sèchent plus rapidement que les grosses;
- Les bûches fendues sèchent plus rapidement que le bois rond;
- Le bois mou sèche comme le pin, l'épinette, le peuplier et le tremble plus rapidement que le bois franc. Il peut être suffisamment sec pour faire du feu après avoir été cordé à l'extérieur seulement pendant les mois d'été;
- Le bois franc comme le chêne, l'érable et le frêne peut mettre un ou même deux ans à sécher complètement, surtout s'il s'agit de grosses bûches;
- Le bois de chauffage sèche plus rapidement lorsqu'il est cordé à l'extérieur où il est exposé au soleil et au vent; il prend beaucoup plus de temps à sécher lorsqu'il est cordé dans une remise à bois;

#### *Le bois de chauffage est suffisamment sec pour brûler, lorsque :*

- des fissures apparaissent à l'extrémité des bûches;
- le bois passe d'une coloration blanche ou crèmeuse à gris ou jaune;
- deux morceaux de bois frappés ensemble sonnent creux;
- la face mise à jour d'une bûche fraîchement coupée semble chaude et sèche au toucher;
- le taux d'humidité lu sur un humidimètre est entre 15% à 20%.



## 4. Opération du foyer

### 4.1 Combustion efficace du bois

Pour les méthodes d'opération de votre foyer référer à la section "Combustion Efficace du bois" du "Manuel d'installation et d'utilisation". Cette section explique en détail les méthodes d'opération efficaces qui permettront d'obtenir le rendement maximum de votre unité de chauffage. Les sujets suivants y sont abordés :

- L'espace où le bois peut être déposé pour une combustion efficace.
- L'opération du contrôle d'air pour augmenter ou diminuer de taux de combustion.
- Allumage d'un feu quand la chambre de combustion est froide.
- Chargement du bois et ajustement du contrôle d'air pour obtenir un feu intense permettant d'augmenter rapidement la température.
- Chargement du bois et ajustement du contrôle d'air pour obtenir un feu permettant de maintenir la température.
- Chargement du bois et ajustement du contrôle d'air pour obtenir un feu de longue durée avec l'intensité minimum possible.

### 4.2 Première utilisation

Deux choses se produisent lors des premières attisées: la peinture durcit et les composantes intérieures se conditionnent. Au fur et à mesure que la peinture durcit, certains éléments chimiques se vaporisent. Les vapeurs ne sont pas nocives, mais elles sentent mauvais. Les vapeurs de peinture fraîche peuvent aussi déclencher de fausses alarmes dans les détecteurs de fumée. Par conséquent, lors du premier allumage, il peut être judicieux d'ouvrir les portes et les fenêtres pour ventiler la maison.

Faire deux ou trois petits feux pour amorcer le processus de durcissement et de conditionnement. Faire ensuite des feux plus gros et plus chauds jusqu'à ce que le foyer ne dégage plus d'odeur de peinture. Plus les feux sont chauds, plus les surfaces peintes atteignent le point de durcissement de la peinture. L'odeur de la peinture qui durcit ne disparaîtra qu'après avoir fait un ou deux feux très chauds.



**Ne pas utiliser de liquides inflammables comme l'essence, le naphte, le mazout, l'huile à moteur ou des aérosols pour allumer ou raviver le feu. Tous ces liquides doivent être conservés à l'écart du foyer pendant son utilisation.**

#### 4.2.1 Utilisation des allume-feu

Des allume-feu commerciaux peuvent être utilisés plutôt que du papier journal. Certains de ces allume-feu sont faits de sciure et de cire et d'autres sont faits de produits chimiques spéciaux inflammables. Toujours suivre les instructions sur l'emballage lors de l'utilisation.

Un allume-feu en gel peut aussi être utilisé mais seulement pour allumer un feu dans une chambre à combustion froide et sans braises chaudes à l'intérieur.

*Le foyer ne doit pas être laissé sans surveillance lors de l'allumage et le feu ne devrait pas brûler à pleine intensité plus de quelques minutes.*

### 4.3 Cycle de combustion

Le chauffage au bois à l'aide d'un appareil autonome est très différent des autres types de chauffage. Il y aura des différences de température dans différents endroits de la maison et il y aura des variations de température le jour et la nuit. Cela est normal et pour les gens qui ont de l'expérience dans le chauffage au bois, ce sont les avantages du chauffage au bois par zones.

Un foyer à bois ne produit pas une chaleur stable. Il est normal que la température augmente après qu'une nouvelle charge de bois soit allumée et que la température diminue graduellement tout au long du cycle de combustion. L'augmentation et la diminution de la température peuvent être synchronisées avec la routine domestique. Par exemple, la température de la zone peut être plus fraîche lorsque la maison est active et plus chaude lorsqu'elle est inactive.

Le bois brûle mieux en cycles. Un cycle commence lorsqu'une nouvelle charge de bois est allumée par les braises chaudes et se termine lorsque celle-ci est consommée et qu'il n'en reste que des braises de la grosseur de celles qui se trouvaient dans le feu lorsque le bois a été rajouté.

Il est déconseillé d'essayer d'obtenir un dégagement de chaleur stable en plaçant une seule bûche dans le feu à intervalles réguliers. Mettre au moins trois bûches à la fois et plus de préférence, de sorte que la chaleur produite par une bûche aide à allumer ses voisines. Chaque charge de bois devrait fournir plusieurs heures de chauffage. La grosseur de chaque charge peut varier selon la quantité de chaleur nécessaire.

En alimentant le feu par cycles, la porte est ouverte moins souvent durant la combustion du bois. Ceci est un avantage puisqu'il évite que de la fumée s'échappe du foyer lors de l'ouverture de la porte durant un cycle de combustion. Ceci est particulièrement vrai si la cheminée est fixée au mur extérieur de la maison.

*Si la porte doit être ouverte durant un cycle de combustion, ouvrir le contrôle d'admission d'air complètement, puis ouvrir la porte lentement.*

### 4.4 Retirer la cendre

La cendre doit être retirée de la chambre à combustion tous les deux ou trois jours environ en période de chauffage à temps plein. La cendre ne doit pas s'accumuler de façon excessive dans la chambre à combustion puisqu'elle nuira au bon fonctionnement du foyer.

Le meilleur moment pour retirer la cendre est le matin, après avoir chauffé toute la nuit lorsque le foyer est relativement froid, mais qu'il y a encore un peu de tirage pour aspirer la poussière de cendres vers l'intérieur du foyer et l'empêcher de sortir dans la pièce.

*Les cendres doivent être placées dans un récipient en métal bien fermé. Le contenant doit être placé sur un plancher non combustible ou sur le sol, à l'écart de tout matériau combustible. Les cendres contiennent presque toujours des braises qui peuvent rester chaudes pendant des jours et qui libèrent du monoxyde de carbone. Si les cendres sont enfouies dans le sol ou dispersées localement, elles doivent être conservées dans un récipient en métal fermé jusqu'à ce qu'elles soient complètement refroidies. Aucun autre déchet ne doit être placé dans ce contenant.*



**NE JAMAIS ENTREPOSER LES CENDRES À L'INTÉRIEUR, DANS UN RÉCIPIENT NON-MÉTALLIQUE OU SUR UNE TERRASSE EN BOIS.**

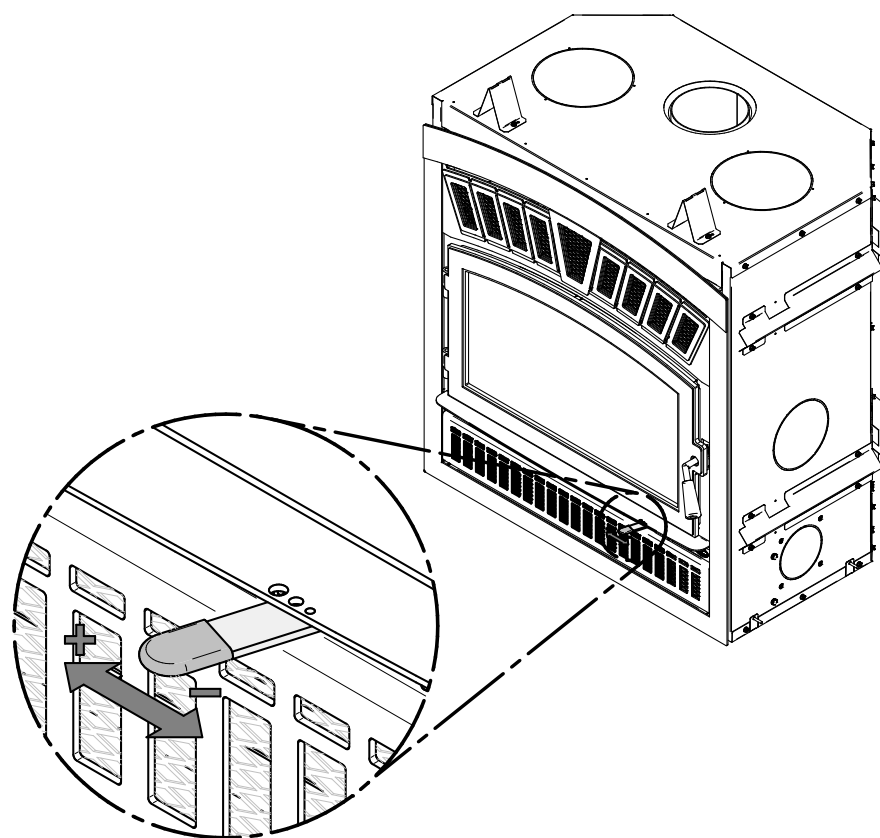
## 4.5 Contrôle de l'admission d'air

Lorsque le bois de chauffage, la chambre à combustion et la cheminée sont chauds, l'admission d'air peut être réduite pour obtenir une combustion stable.

Lorsque l'admission d'air est réduite, le taux de combustion diminue. Ceci a pour effet de répartir l'énergie thermique du combustible sur une plus grande période de temps. De plus, le taux d'évacuation du foyer et de la cheminée ralentit, ce qui augmente la durée du transfert d'énergie des gaz évacués. Plus l'admission d'air est réduite, plus les flammes diminuent.

Si les flammes diminuent au point de disparaître, c'est que l'air a été réduit trop tôt dans le cycle de combustion ou que le bois utilisé est trop humide. Si le bois est sec et que le contrôle d'air est utilisé correctement, les flammes devraient diminuer, mais rester vives et stables.

D'autre part, trop d'air peut rendre le feu incontrôlable, créant des températures très élevées dans l'appareil ainsi que dans la cheminée et les endommager sérieusement. Une lueur rougeâtre sur l'appareil et sur les composants de la cheminée indique une surchauffe. Des températures excessives peuvent provoquer un feu de cheminée.



VOTRE PRODUIT PEUT DIFFÉRER DE L'IMAGE, MAIS LE FONCTIONNEMENT RESTE IDENTIQUE.

## 4.6 Types de feux

L'utilisation du contrôle de l'admission d'air n'est pas la seule façon de synchroniser le rendement thermique du foyer et les besoins en chauffage. Une maison nécessite beaucoup moins de chauffage en octobre qu'en janvier pour conserver une température confortable. Une chambre à combustion remplie en automne surchauffera la pièce. Sinon, la combustion devra être réduite au minimum et le feu brûlera en amortissant et sera inefficace. La méthode utilisée, pour certifier votre appareil selon la norme EPA, est présentée à la section Combustion efficace du bois du manuel *Requis d'installation et d'utilisation* de votre foyer au bois. Cette méthode a été développée spécifiquement pour votre foyer et permet d'obtenir la combustion la plus efficace et la plus propre.

### 4.6.1 Temps de combustion

Le temps de combustion est la période entre l'ajout de bois sur un lit de braises et la combustion de ce bois en braises de même dimension. La phase des flammes du feu est la première partie du cycle de combustion et la deuxième partie est la phase des braises, pendant laquelle il y a peu ou pas de flamme.

La durée de combustion dont est capable ce foyer, comprenant les deux phases, variera selon des éléments comme :

- la dimension de la chambre à combustion;
- la dimension de la pièce à chauffer;
- la quantité de bois;
- la zone climatique où se trouve l'habitation; et
- l'essence du bois de chauffage;
- la période de l'année.
- la teneur en humidité du bois;

Le tableau ci-dessous donne un temps approximatif de combustion maximum, selon le volume de la chambre à combustion.

**Tableau 1 : Temps approximatif de combustion maximum**

| <b>VOLUME DE LA CHAMBRE À COMBUSTION</b> | <b>TEMPS DE COMBUSTION MAXIMUM</b> |
|------------------------------------------|------------------------------------|
| < 1.5 pi. cu.                            | 3 à 5 heures                       |
| 1.5 pi. cu. à 2 pi. cu                   | 5 à 6 heures                       |
| 2 pi. cu. à 2.5 pi. cu.                  | 6 à 8 heures                       |
| 2.5 pi. cu. à 3.0 pi. cu.                | 8 à 9 heures                       |
| >3.0 pi. cu                              | 9 à 10 heures                      |

Un temps de combustion plus long n'indique pas nécessairement que le rendement du foyer est bon. Il est préférable de faire de petits feux qui fourniront de trois à quatre heures de chaleur, plutôt que de remplir la chambre à combustion pour avoir une combustion plus longue. Il est plus facile d'ajuster la quantité de chaleur nécessaire au besoin de chauffage de la pièce avec des cycles de combustion plus courts.

## 4.7 Monoxyde de carbone

Lorsqu'il n'y a plus de flamme dans la chambre à combustion et qu'il ne reste que quelques bûches non brûlées, vérifier à l'extérieur s'il y a de la fumée qui s'échappe de la cheminée. Si c'est le cas, cela signifie que le feu manque d'air pour brûler correctement.

Dans cette situation, le taux de CO augmente et il est important de réagir. Ouvrir légèrement la porte et déplacer les bûches avec un tisonnier. Créer un passage pour l'air en dessous en faisant une tranchée avec le lit de braises. Ajouter de petits morceaux de bois pour redémarrer la combustion.

## 5. Utilisation du foyer



**Le taux de combustion minimum de ce foyer à bois a été défini par le fabricant et ne doit pas être modifié. Il est contre la réglementation fédérale de modifier ce réglage ou d'utiliser ce foyer à bois d'une manière non conforme aux instructions d'utilisation de ce manuel.**

### 5.1 Utilisation d'un pare-étincelles

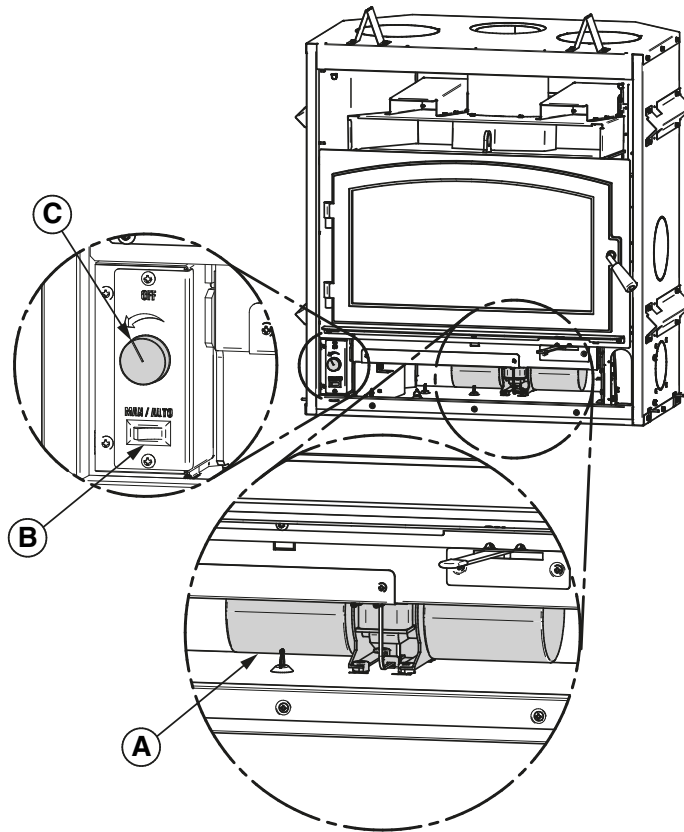
Certains foyers ont été mis à l'essai pour être utilisés la porte ouverte avec un pare-étincelles, cette option est vendue séparément (pour valider que votre produit a été testé avec, veuillez-vous référer au manuel de spécification). Le pare-étincelles doit être bien fixé à l'appareil pour éviter que des étincelles endommagent le revêtement de sol. Lorsque le pare-étincelles est utilisé, il est important de ne pas laisser le foyer sans surveillance afin de pouvoir réagir promptement dans l'éventualité d'un retour de fumée dans la pièce. Les causes potentielles de retour de fumée sont décrites à la section «Le système d'évacuation» de ce manuel. Voir « Installation du pare-étincelles optionnel » dans le manuel de l'utilisateur et des spécifications du produit pour les instructions d'installation.

*L'utilisation d'un pare-étincelles augmente les chances de générer du monoxyde de carbone. Le monoxyde de carbone est un gaz inodore qui est hautement toxique et qui peut entraîner la mort lorsqu'il est en forte concentration dans l'air.*

## 5.2 Fonctionnement du ventilateur

Un ventilateur **(A)** pourrait déjà être installé sur ce foyer. Si c'est le cas, ce dernier est situé sous le foyer, à l'arrière de la façade. Le ventilateur accroît la circulation d'air autour du foyer et améliore la circulation d'air chaud dans la pièce. S'il est utilisé sur une base régulière, le ventilateur peut accroître le rendement jusqu'à 2%. Cependant, le ventilateur ne doit pas servir à augmenter le rendement d'un foyer trop petit pour l'espace à chauffer.

Le ventilateur peut fonctionner en mode automatique ou en mode manuel. Pour choisir le mode, il suffit d'appuyer sur l'interrupteur **(B)** et choisir « AUTO » pour le mode automatique et « MAN » pour le mode manuel.



VOTRE PRODUIT PEUT DIFFÉRER DE L'IMAGE, MAIS LE FONCTIONNEMENT RESTE IDENTIQUE.

**Mode automatique:** Appuyer sur l'interrupteur **(B)** et choisir le mode « AUTO ». Choisir la vitesse de fonctionnement du ventilateur avec le bouton du rhéostat **(C)** au-dessus. Le ventilateur démarrera automatiquement lorsque le foyer sera chaud et s'arrêtera automatiquement lorsque le foyer sera froid.

**Mode manuel:** Appuyer sur l'interrupteur **(B)** et choisir le mode « MAN ». Choisir la vitesse de fonctionnement du ventilateur avec le bouton du rhéostat **(C)** au-dessus. Le ventilateur se mettra en marche immédiatement. L'arrêt du ventilateur se fait manuellement, soit en tournant le bouton du rhéostat **(C)** complètement vers la gauche ou en changeant le mode avec l'interrupteur.

**Arrêt:** Pour fermer complètement le ventilateur, tourner le bouton du rhéostat **(C)** dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'il s'arrête.

## 6. Entretien

Ce foyer donnera de nombreuses années de bon service s'il est utilisé et entretenu correctement. Les composants internes de la chambre à combustion comme les dalles réfractaires, le coupe-feu et les tubes d'air s'useront avec le temps. Les pièces défectueuses devraient toujours être remplacées par des pièces d'origine.

Pour éviter la détérioration prématurée du foyer, suivre les directives d'allumage et de recharge présentée à la «Combustion efficace du bois» et éviter de faire fonctionner le foyer avec le contrôle d'air complètement ouvert durant des cycles de combustion complets.

### 6.1 Nettoyage et peinture

Les surfaces peintes ou plaquées du foyer peuvent être essuyées avec un linge doux et humide. Si la peinture est rayée ou endommagée, il est possible de repeindre le foyer à l'aide d'une peinture résistante à la chaleur.

**Ne pas nettoyer ou peindre le foyer lorsqu'il est chaud.**

Avant de peindre, la surface doit être poncée légèrement à l'aide de papier sablé et par la suite essuyée pour enlever la poussière. Appliquer deux minces couches de peinture.

### 6.2 Matériaux réfractaires et coupe-feu

La chaleur intense du feu peut causer de légères fissures dans les dalles réfractaires. Il est possible de minimiser l'apparition de ces fissures en faisant bien durcir les dalles tel que décrit dans la section «Première utilisation».

De légères fissures ne réduiront pas l'efficacité des dalles. Par contre, si des fissures plus larges se créent, il faut les remplacer. Inspecter les dalles réfractaires et le coupe-feu périodiquement. Remplacer ce qui est cassé ou endommagé.

*L'utilisation du foyer avec un coupe-feu endommagé ou manquant pourrait créer des températures et des conditions dangereuses et annulera la garantie.*

### 6.3 Nettoyage de la vitre

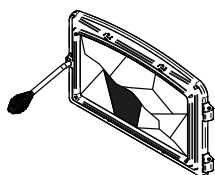
Dans des conditions normales, la vitre devrait rester relativement propre. Si le bois de chauffage est suffisamment sec et que les instructions d'utilisation de ce manuel sont suivies, il se formera un dépôt blanchâtre et poussiéreux sur la surface intérieure de la vitre après environ une semaine d'utilisation. Cela est normal et s'enlève facilement lorsque le foyer est froid, en essuyant la vitre à l'aide d'un linge humide ou d'un essuie-tout, puis en l'asséchant.

Lorsque le foyer fonctionne à bas régime, il se peut qu'il se forme des taches brun pâle, surtout dans les coins inférieurs de la vitre. Cela indique que le bois brûle en fumant et qu'une partie de la fumée s'est condensée sur la vitre. Ces taches indiquent aussi une combustion incomplète du bois, ce qui signifie aussi plus de rejets de fumée et une formation plus rapide de crésote dans la cheminée.

Les dépôts qui se forment sur la vitre sont la meilleure indication de la qualité du combustible et de la réussite à bien utiliser le foyer. Ces taches peuvent être nettoyées à l'aide d'un nettoyant spécial pour vitre de poêle à bois.

### **Ne pas utiliser de produits abrasifs pour nettoyer la vitre.**

Le but devrait être d'avoir une vitre propre, sans taches brunes. Si des taches brunes se forment régulièrement sur la vitre, quelque chose doit être changé soit dans la façon d'opérer le foyer soit dans le combustible. Lorsque les traces brunes proviennent du rebord de la vitre, il est temps de changer le joint d'étanchéité autour de la vitre. Toujours remplacer le joint d'étanchéité par un autre d'origine.



**Ne pas nettoyer la vitre lorsque le foyer est chaud.**

**Ne jamais faire un usage abusif de la porte en la frappant ou en la claquant.**

**Ne pas utiliser l'appareil si la vitre est craquée ou brisée.**

## **6.4 Système d'évacuation**

La fumée de bois se condense à l'intérieur de la cheminée, formant un dépôt inflammable appelé créosote. Lorsque la créosote s'accumule dans le système d'évacuation, elle peut s'enflammer lorsqu'un feu très chaud est fait dans le foyer. Un feu extrêmement chaud peut progresser jusqu'à l'extrémité de la cheminée. De graves feux de cheminée peuvent endommager même les meilleures cheminées. Des feux fumants peuvent rapidement causer la formation d'une épaisse couche de créosote. Lors d'une bonne combustion, les gaz sortant de la cheminée sont presque transparents, donc la créosote se forme plus lentement.

### **«Créosote - Formation et nécessité de la retirer**

*Lorsque le bois brûle lentement, il produit du goudron et d'autres vapeurs organiques qui se combinent à la vapeur d'eau évacuée pour former de la créosote. Ces vapeurs se condensent dans un conduit de cheminée relativement froid d'un appareil qui brûle lentement. Par conséquent, les résidus de créosote s'accumulent dans le conduit. Lorsqu'elle prend feu, la créosote produit un feu extrêmement chaud.*

*Le raccord de cheminée et la cheminée doivent être inspectés au moins une fois tous les deux mois pendant la saison de chauffage pour déterminer si une accumulation de créosote s'est produite. Si la créosote s'est accumulée ( $\frac{1}{8}$ " [3mm] ou plus), il faut l'enlever pour réduire le risque de feu de cheminée »*

### **6.4.1 Fréquence de nettoyage**

Il n'est pas possible de prédire en combien de temps ou combien de créosote se formera dans la cheminée. Il est important, par conséquent, de vérifier mensuellement s'il y a des dépôts dans la cheminée, jusqu'à ce que le taux de formation de la créosote soit connu.

Même si la créosote se forme lentement dans le système, la cheminée devrait être inspectée et nettoyée au moins une fois par année.

Établir une routine pour le bois, le foyer à bois et la technique d'allumage. Vérifier quotidiennement l'accumulation de créosote jusqu'à ce que l'expérience montre à quelle fréquence le nettoyage doit être fait. Plus le feu est chaud, moins de créosote est déposée. Un nettoyage hebdomadaire peut être nécessaire par temps doux, bien qu'un nettoyage mensuel puisse être suffisant pendant les mois les plus froids.

Contactez les services d'incendie municipaux ou provinciaux de la région pour savoir comment gérer un feu de cheminée. Avoir un plan bien compris pour gérer un feu de cheminée.

### 6.4.2 Ramonage de la cheminée

Le ramonage de la cheminée peut être difficile et dangereux. Les personnes n'ayant pas d'expérience dans le ramonage de cheminées préféreront souvent engager un ramoneur professionnel pour inspecter et nettoyer le système pour la première fois. Après avoir vu comment se déroule le ramonage, certains choisiront de le faire eux-mêmes.

La cheminée devrait être vérifiée régulièrement afin d'éviter une accumulation de créosote.

L'inspection et le nettoyage de la cheminée peuvent être facilités en retirant le coupe-feu. Voir « Remplacement des dalles réfractaires » dans le manuel de spécifications du produit pour plus de détails.

Pour accéder au sommet de la cheminée, vous devrez retirer le capuchon de cheminée. Il peut être fixé en place à l'aide de vis ou d'autres fixations. À l'aide de l'outil approprié, retirez les fixations maintenant le capuchon en place et enlevez-le.

### 6.4.3 Feu de cheminée

L'entretien et l'inspection régulière du système de cheminée peuvent éviter les feux de cheminée. Si un feu de cheminée se déclare, procéder comme suit :

1. Fermer la porte et le contrôle d'admission d'air du foyer;
2. Alerter les occupants de la maison du danger;
3. Si vous avez besoin d'aide, appeler le service d'incendies;
4. Si possible, utiliser un extincteur chimique à poudre, du soda à pâte ou du sable pour maîtriser le feu.  
**Ne pas utiliser d'eau**, car il pourrait se produire une explosion de vapeur.

**L'inspection et le nettoyage du foyer par un ramoneur qualifié ou le service des incendies sont obligatoires avant la remise en service de l'appareil.**

## 7. Le système d'évacuation



Le système d'évacuation agit comme le moteur qui entraîne le système de chauffage au bois. Même le meilleur des foyers ne fonctionnera pas de façon aussi sécuritaire et efficace s'il n'est pas raccordé à une cheminée adéquate. La chaleur contenue dans les gaz d'évacuation qui passent du foyer à la cheminée n'est pas de la chaleur perdue. Cette chaleur est utilisée par la cheminée pour créer le tirage qui aspire l'air de combustion, garde la fumée dans le foyer et évacue les gaz de façon sécuritaire vers l'air libre. La chaleur contenue dans les gaz d'évacuation peut être vue comme le combustible dont se sert la cheminée pour créer le tirage.

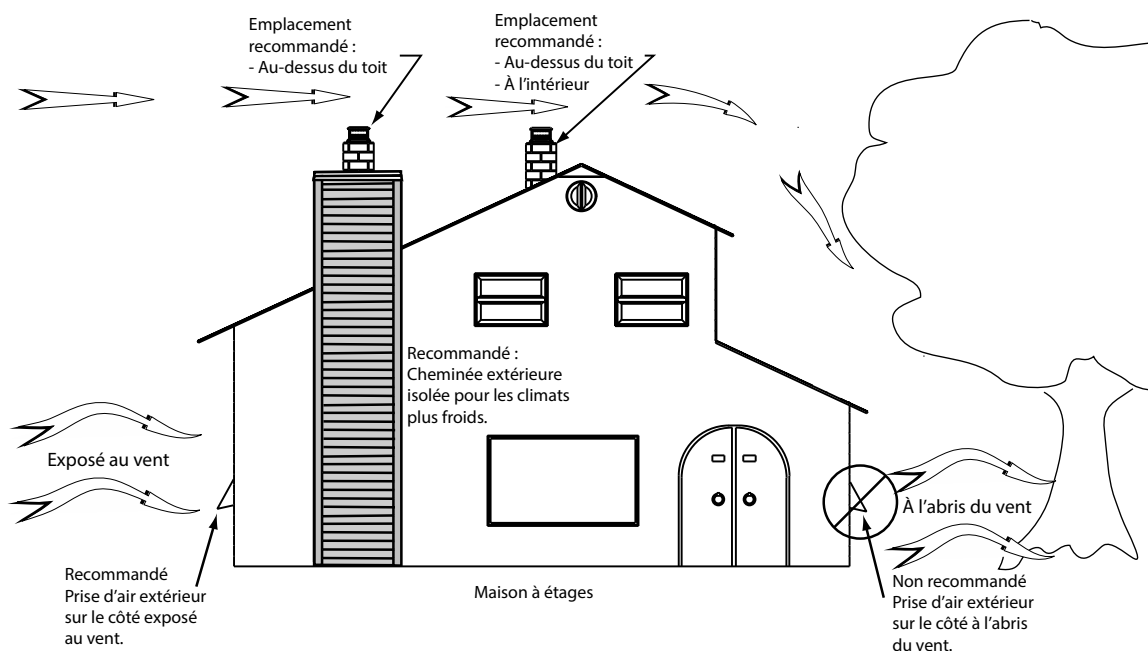
## 7.1 Emplacement

L'emplacement de la cheminée est crucial pour le bon fonctionnement de l'appareil. La cheminée doit être installée à l'intérieur plutôt que sur un mur extérieur et doit monter directement à travers la partie la plus haute de la maison. Cette installation profite de l'environnement chaud pour produire une tire plus puissante, accumule moins de dépôts de créosote et ne sera pas affectée par les températures froides ou les vents violents.

Les signes d'un mauvais système sont les courants d'air froids lorsqu'il n'y a pas de feu dans le foyer, à l'allumage lent des nouveaux feux et au dégagement de fumée lorsque la porte est ouverte pour le chargement. D'un autre côté, une trop grande admission d'air peut rendre le feu incontrôlable, créant des températures très élevées dans l'appareil ainsi que dans la cheminée et les endommager sérieusement. Une lueur rougeâtre sur l'appareil ainsi que sur les composants de la cheminée indiquent une surchauffe. Des températures excessives peuvent provoquer un feu de cheminée.

## 7.2 Apport d'air de combustion

L'apport d'air de combustion le plus sûr et le plus fiable pour le foyer provient de la pièce dans laquelle il est installé. L'air de la pièce est déjà préchauffé de sorte qu'il ne refroidira pas le feu et sa disponibilité n'est pas affectée par la pression du vent sur la maison. Le foyer peut ne pas avoir suffisamment d'apport d'air de combustion lorsqu'un puissant appareil de ventilation (comme une hotte de cuisinière) rend la pression d'air de la maison négative par rapport à l'air extérieur.



Utiliser une cheminée peut diminuer l'approvisionnement en air nécessaire aux autres appareils

à combustion. Cela peut entraîner une combustion incomplète, des retours de fumée, une mauvaise performance des appareils, un risque d'incendie et nuire à la qualité de l'air intérieur. Assurez-vous d'une ventilation adéquate et d'un apport d'air suffisant pour tous les appareils à combustion.



Ce manuel peut être téléchargé gratuitement à partir du site web du fabricant. Il s'agit d'un document dont les droits d'auteur sont protégés. La revente de ce manuel est formellement interdite. Le fabricant se réserve le droit de modifier ce manuel de temps à autre et ne peut être tenu responsable de tous problèmes, blessures ou dommages subis suite à l'utilisation d'information contenue dans tout manuel obtenu de sources non autorisées.



Fabricant de poêles International inc.  
250, rue de Copenhague,  
St-Augustin-de-Desmaures (Québec) Canada  
G3A 2H3  
418-908-8002  
[www.sbi-international.com](http://www.sbi-international.com)  
[tech@sbi-international.com](mailto:tech@sbi-international.com)