



## Bulletin d'information sur les biocombustibles solides n° 7

# CLASSES DE BOIS DE CHAUFFAGE



Voici le septième d'une série de bulletins d'information, lequel présente les différentes classes de bois de chauffage, leur usage approprié et les paramètres importants qui sont susceptibles d'influer sur les caractéristiques de ce combustible. On y fournit de l'information sur les classes de bois de chauffage, selon les précisions énoncées dans la norme CAN/CSA-ISO 17225 – Partie 5 : Classes de bois de chauffage.

Le bois de chauffage se présente généralement sous forme de bûches rondes ou fendues coupées et utilisées à des fins de chauffage dans les appareils à combustion résidentiels, comme les poêles à bois, les foyers et les systèmes de chauffage central. Au cours des vingt dernières années, la technologie de combustion du bois aux fins énergétiques a grandement évolué. Le bois de chauffage doit répondre à certaines spécifications, c'est du moins l'une des exigences des systèmes perfectionnés pour qu'ils puissent atteindre les objectifs d'efficacité énergétique et de réduction des émissions.

## Origine et sources

En règle générale, le bois de chauffage provient des forêts environnantes et est vendu dans la même région. Pour répondre aux normes nationales convenues, comme la norme CAN/CSA-ISO 17225 – Partie 5<sup>1</sup>, le bois de chauffage de classe A1 ne peut être constitué que de troncs marchands et de grosses branches (Classification 1.1.3) et de sous-produits et résidus non traités chimiquement produits dans les installations de transformation du bois (Classification 1.2.1). Les sources acceptables pour le bois des classes A2 et B, en plus de celles autorisées pour la classe A1, comprennent les résidus d'exploitation (Classification 1.1.4) et les arbres entiers sans racines (Classification 1.1.1). Pour de plus amples renseignements sur l'origine et les sources, se reporter au bulletin d'information sur les biocombustibles solides n° 2 publié par Ressources naturelles Canada intitulé « Introduction aux biocombustibles solides »<sup>2</sup>.

## Paramètres clés

Le bois de chauffage est habituellement vendu en fonction du volume apparent, généralement en cordes. Une corde de bois bien empilé mesure quatre (4) pieds de haut par quatre (4) pieds de large par huit (8) pieds de long, soit 128 pi<sup>3</sup> (3,6 m<sup>3</sup>). Le volume de bois massif est estimé à environ 70 p. 100, en raison des interstices entre les bûches. Si tous les autres facteurs sont par ailleurs égaux, l'humidité a le plus grand effet sur le contenu en énergie du bois.

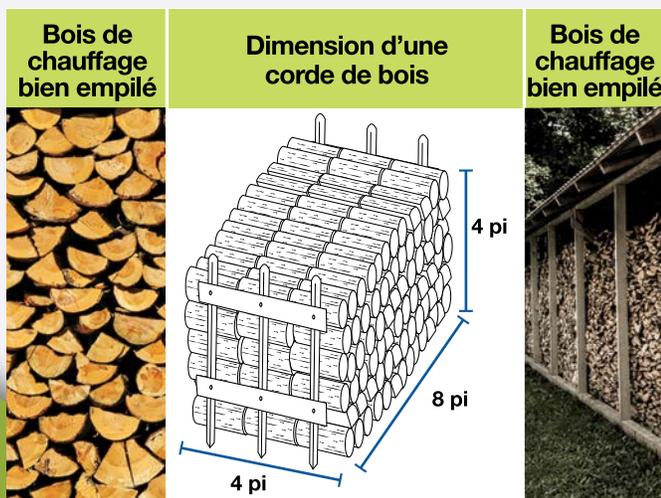


Figure 1. Abri de séchage et d'entreposage du bois de chauffage

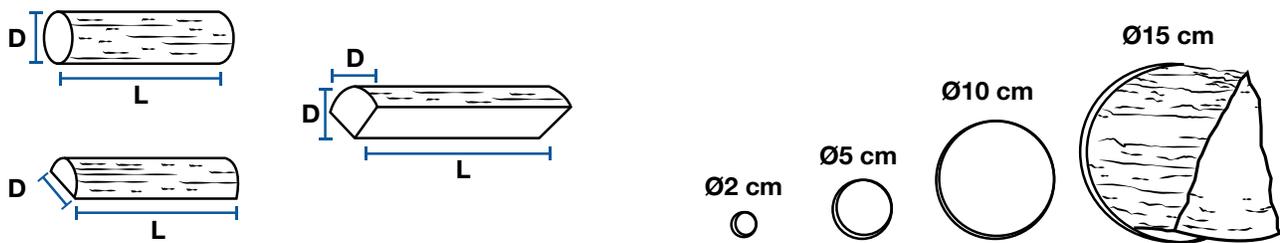


Figure 2. Mesures du diamètre et de la longueur des bûches<sup>1</sup>

Tableau 1. Principales spécifications des classes de bois de chauffage selon la norme CAN/CSA-ISO 17225 – Partie 5<sup>1</sup>

Propriété	Classe A1		Classe A2		Classe B	
Essences de bois	DOIVENT ÊTRE INDIQUÉES		DOIVENT ÊTRE INDIQUÉES		DOIVENT ÊTRE INDIQUÉES	
Longueur, L* d'une bûche	L30	30 cm ± 2 cm	L30	30 cm ± 2 cm	L30	30 cm ± 2 cm
	L40	40 cm ± 2 cm	L40	40 cm ± 2 cm	L40	40 cm ± 2 cm
	L50	50 cm ± 4 cm	L50	50 cm ± 4 cm	L50	50 cm ± 4 cm
	L100	100 cm ± 5 cm	L100	100 cm ± 5 cm	L100	100 cm ± 5 cm
Diamètre D** d'une bûche	D2	≤ 2 cm	D2	≤ 2 cm	D15	5 cm to 15 cm
	D5	2 cm to 5 cm	D5	2 cm to 5 cm	D15+	> 15 cm <i>(valeur réelle à indiquer)</i>
	D15	5 cm to 15 cm	D15	5 cm to 15 cm		
	D15+	> 15 cm <i>(valeur réelle à indiquer)</i>	D15+	> 15 cm <i>(valeur réelle à indiquer)</i>		
Teneur en humidité (H) (% de poids, à la réception, à l'état humide)	M20	≤ 20 %	M20	≤ 20 %	M25	≤ 20 %
	M25	≤ 25 %	M25	≤ 25 %	M25	≤ 25 %
				M35	≤ 35 %	

\* Les spécifications énoncées visent les longueurs les plus courantes, mais d'autres longueurs sont également possibles.

\*\* La classe de diamètre doit représenter 85 p. 100 du bois de chauffage. À titre d'exemple, si 85 p. 100 du bois passe à travers un trou de cinq centimètres (5 cm) de diamètre, il serait classé D5. Pour les poêles à bois, il est recommandé d'utiliser du bois de chauffage ayant un diamètre inférieur à 15 cm. Les classes D2 et D5 sont celles recommandées pour les cuiseurs et comme bois d'allumage.

La plupart des types de bois de chauffage affichent le même contenu en énergie lorsque l'on tient compte de la masse anhydre. Une teneur en humidité d'environ 25 p. 100 est idéale pour une combustion efficace du bois de chauffage.

Le séchage à l'air est le terme couramment employé pour désigner le fait de laisser sécher le bois au vent et au soleil. Lorsque le bois est fendu, cela accroît la surface de séchage de la bûche et réduit le temps de séchage requis. Le bois de chauffage bien empilé doit être disposé dans un endroit bien aéré pour favoriser le séchage. L'entreposage du bois sec est tout aussi important. Il doit être conservé à l'abri de la pluie et de la neige, tel qu'illustré à la figure 1.

Pour une combustion adéquate, il faut choisir du bois de chauffage de longueur uniforme et correspondant à la dimension du foyer du poêle, du générateur d'air chaud, de la chaudière ou du foyer ouvert (suivre les recommandations du fabricant).

## Spécifications des propriétés des classes de bois de chauffage

Au moment d'établir les sources d'approvisionnement en bois de chauffage, s'assurer que l'étiquette indique l'origine et la source, l'essence, la teneur en humidité (H), la longueur (L) et le diamètre (D) des bûches. À titre d'exemple, le bois décrit comme étant H25, L30, D15 devrait avoir une teneur en humidité inférieure à 25 p. 100, être d'une longueur de 30 cm et avoir d'un diamètre de 5 à 15 cm.

Il est possible de mesurer la teneur en humidité à l'aide d'un humidimètre portatif, mais ce dispositif manque de précision. La méthode du séchage au four donne des résultats plus précis. Pour mesurer le diamètre, il suffit de faire passer les bûches dans une série de cercles gradués (voir la figure 2).

## Manutention et stockage du bois de chauffage en toute sécurité

Le bois de chauffage est un corps combustible, il faut donc veiller à l'entreposer loin des sources d'inflammation possibles. Il convient également d'être prudent lorsqu'on achète ou transporte du bois de chauffage de l'étranger ou d'une autre région afin de minimiser la possibilité de transporter par inadvertance des espèces envahissantes. Un traitement thermique du bois de chauffage peut réduire considérablement les risques de migration d'espèces envahissantes.

## Références et liens

1. Groupe CSA – [www.csagroup.org](http://www.csagroup.org) pour la norme CAN/CSA-ISO 17225 – Biocombustibles solides - Classes et spécifications des combustibles - Partie 1 : Exigences générales, et Partie 5 : Classes de bois de chauffage.
2. Ressources naturelles Canada – [www.rncan.gc.ca](http://www.rncan.gc.ca) pour la série de bulletins d'information sur les biocombustibles solides.

## Remerciements

Ce bulletin d'information a été préparé en collaboration avec l'Institut forestier du Canada, FPInnovations, le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) de l'Ontario, le Pembina Institute, la Wood Pellet Association of Canada et le projet *Wood Waste to Rural Heat*.

