

Le stère

Historique

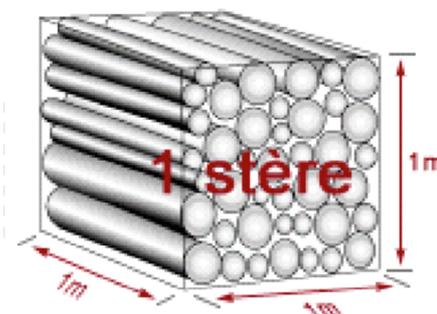
Le mot stère venant du grec *stereos*, signifiant solide, apparaît officiellement dans l'article 5 de la loi du 18 germinal an III (7 avril 1795). Il sert à mesurer la quantité de bois sous forme d'arbres empilés et vaut 1 m^3 , un sous-multiple, le décistère, vaut 0,1 stère. Il est surtout employé dans le commerce du bois de chauffage.

La loi du 13 brumaire an IX (4-11-1800) confirme le stère dans sa définition et sa valeur, mais remplace le décistère par la solive.

Le décret n° 66-16 du 5 janvier 1966 assigne le stère à la catégorie des unités légales hors système.

Le décret n° 75-1200 du 4 décembre 1975 déclare : « Le *stère* est employé pour mesurer le volume du bois de chauffage empilé. L'emploi du *stère* devra cesser avant le 31 décembre 1977. »

Aujourd'hui, même si le stère est toujours employé comme unité d'encombrement réservée au bois de chauffage, il appartient à la catégorie des unités non autorisées (décision du Comité International de 1996). Dans le commerce des bois sciés (destinés à faire des planches ou poutres), on utilise le mètre cube.



Comment calculer le volume d'une grume (tronc d'arbre abattu et élagué) ?

On mesure sa circonférence à l'aide d'une ficelle portant des nœuds qui correspondent à des fractions du «pied». Toute erreur est élevée au carré dans le calcul du volume.

La mesure courante du bois coupé reste la «corde» dont l'usage perdura au-delà de 1947. Il existe six types de corde auxquels le pied fournit les mesures de largeur et de hauteur. Seule la longueur est établie en mètre. Si l'une de ces dimensions varie, par exemple la longueur des bûches (qui donne la largeur de la corde empilée), ou la hauteur, la corde mesurera de 56 pieds cubes à 128 pieds cubes.

Le stère vaut 29 pieds cubes ($1 \text{ pied} = 0,324 \text{ 84 m}$, $1 \text{ pied cube} = 0,034 \text{ 27 m}^3$), c'est la quantité de bois que l'on peut mettre dans un cube d'un mètre de côté.

En réalité, il existe plus 30% de vide dû aux interstices si bien qu'il faut 1,43 stère pour avoir un vrai mètre cube. Ce rapport dépend de l'essence, de la grosseur des bûches, de la proportion des bois droits ou tors.

Or les deux mesures, stère et mètre cube, ont chacune leur importance, la première sert à calculer l'encombrement pour le transport ou le stockage, tandis que la seconde indique la quantité de planches utilisables en menuiserie.

La fraude

Mais l'adoption de mesures différentes à l'achat et à la vente favorise de grands profits. À la coupe, on utilise le pied, arrondi à 33 cm, soit un pied cube de $0,035 \text{ 9 m}^3$ considéré

comme $1/27 \text{ m}^3$. Le marchand qui achète au pied cube vend au mètre cube valant 29 pieds cubes. Cette différence de 2 pieds cubes produit un bénéfice net de 7,4 %.

La vente au poids ne résoudrait rien car le bois contient 30 à 40 % d'eau en fonction de son degré de séchage qui est maximal au bout de dix-huit mois dans un hangar aéré.

Le commerce des bois de chauffage

Le centre technique du bois et de l'ameublement (CTBA) a calculé qu'en moyenne, le stère n'occupe plus que 0,83 stère, une fois recoupé en 50 cm de longueur et plus que 0,75 stère en 33 cm. Il faut donc 1,2 stère pour avoir un stère scié en 50 cm et 1,33 stère pour avoir un stère scié en 33 cm.

La certification NF bois de chauffage.

L'étiquette des produits ou fournies à la livraison par les entreprises certifiées, doit mentionner :

- le groupe correspondant à l'essence (G1 à G3) ;
- la longueur;
- la classe d'humidité (H1 à H3);
- la quantité livrée en stères.

Groupe	Essences
G1	Chêne / Charme / Orme / Hêtre / Frêne / Érable
G2	Châtaignier / Acacia / fruitiers
G3	Résineux (épicéa / sapin / pin / mélèze...) et autres feuillus (peuplier, bouleau, platane...)

Classe	Humidité
H1	H < 20 %
H2	20 % < H < 35 %
H3	H > 35 %

Attention au panachage des essences.

- est appelé G1 un ensemble dont 95 % des essences appartient au groupe 1 ;
- est appelé G2 un ensemble dont moins de 15% des essences appartient au groupe 3 ;
- tout autre panachage est appelé groupe 3.

Notion de volume équivalent

Il faut X stères de bois en 1 m pour avoir 1 stère de bois coupé en Y cm.	
X	Y
1,25	50
1,3	45
1,36	40
1,43	33
1,52	30
1,67	25
1,76	20

Comme le bois livré est en général déjà scié, il est nécessaire de connaître le volume de bois de départ.

Le bois scié occupant un volume moindre que le bois en 1 mètre de long, un coefficient sera employé pour connaître le volume initial en stère.

Pouvoir calorifique

kWh/st	G1	G2	G3
H1	2000	1700	1600
H2	1950	1650	1550
H3	1900	1600	1500

Le pouvoir calorifique varie avec le groupe d'essence et l'humidité entre 1500 et 2000 kWh/st.

Acheter son bois au poids

Le poids du bois peut varier énormément en fonction de l'essence et de l'humidité néanmoins on considère qu'un stère de bois de chauffage sec (un an de séchage) pèse environ 500 kg.

ATTENTION, le pouvoir calorifique perd environ 1 kWh/kg par tranche de 10% d'humidité, soit 5, 4 et 3 kWh/kg pour respectivement 10, 20 et 30% d'humidité.

Quelques chiffres...

Les Français brûlent 40 millions de stères de bois par an soit 10 millions de tep (4% des besoins énergétiques).

Une cheminée ouverte a un rendement moyen de 15 % alors qu'un insert fermé peut atteindre 80 %.

Le bois est une énergie renouvelable permettant de lutter contre l'effet de serre : 4 m³ de bois est équivalent à une tonne de pétrole sans les 2,5 tonnes de CO₂ rejetées dans l'atmosphère.

@ consulter :

- La certification NF bois de chauffage

<http://www.nfboisdechauffage.org/certification/ademe.htm>

- Étiquette NF

<http://www.ademe.fr/Collectivites/bois-energie/docs/ETIQUE1.PDF>

- ADEME : le chauffage au bois

<http://www.ademe.fr/Collectivites/bois-energie/pages/Bois-energie/Operateurs/partic3.htm>

