

# Les coefficients de conversion pour l'enquête exploitation forestière

## 1. Les unités utilisées pour les bois récoltés

**Le m<sup>3</sup>r** : mètre cube rond **sur écorce**

Volume bois rond = (longueur X diamètre au milieu X diamètre au milieu X  $\pi$ ) / 4



$$\text{Volume Commercial} = 10 \times \frac{0,5 \times 0,5 \times 3,14}{4} = 1,96 \text{ m}^3$$

**La tonne** : Il s'agit de tonne brute (écorce comprise).

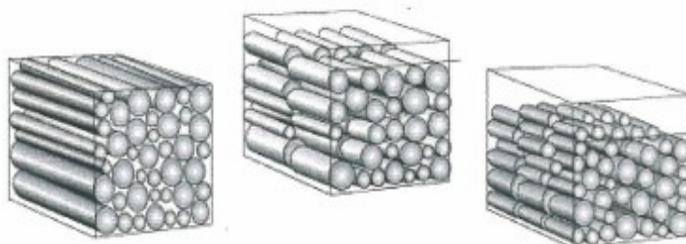
**Le stère** : n'est plus considéré comme unité légale mais est encore utilisé fréquemment pour mesurer le bois de chauffage sur écorce découpé et empilé.

Un stère correspond à une quantité de bois occupant un volume apparent d'un m<sup>3</sup>, confectionné avec des bûches d'un mètre de longueur empilées parallèlement et rangées avec soin.

Dans un stère il y a toujours **1m<sup>3</sup> composé de bois et de vides**.

Le volume de bois présent dans 1 stère dépend de sa rectitude, de son diamètre et de la façon dont il a été rangé (plus les bûches sont grosses, longues, tortueuses et mal rangées, plus les vides sont importants et moins il y a de bois dans un stère).

Longueur des bûches	Volume apparent	Valeur en stère
1 m	1 m <sup>3</sup>	1 stère
50 cm	0,8 m <sup>3</sup>	1 stère
33 cm	0,7 m <sup>3</sup>	1 stère



**Le MAP = m<sup>3</sup> apparent** : utilisé pour les produits de petite dimension comme les plaquettes.

Cette unité, comme le stère, correspond à un volume de bois et de vide. La quantité de bois contenue dans un m<sup>3</sup> apparent dépend de la taille des morceaux et du tassement.

## 2. Les coefficients de conversion pour les bois récoltés

**Les volumes doivent être indiqués en :**

- **m<sup>3</sup> rond sur écorce\*** pour les grumes, les billons et le bois d'industrie non destiné à la trituration

- **tonne brute sur écorce** \*pour les bois de trituration et le bois énergie

\* *sur écorce = écorce comprise*

**Si les volumes ne sont pas connus dans l'unité requise ils doivent être convertis dans cette unité.**

Les coefficients de conversion les plus communément utilisés sont donnés ci-après à titre indicatif.

### **Pour obtenir des volumes sur écorce à partir de volumes sous écorce :**

(à utiliser si les volumes sont sous écorce)

Grumes et billons		Bois de trituration	
Essence	De m <sup>3</sup> sous écorce à m <sup>3</sup> sur écorce	Essence	De m <sup>3</sup> sous écorce à m <sup>3</sup> sur écorce
Chêne	0,86	Feuillus toutes essences	0,85
Hêtre	0,94	Feuillus durs (chêne, hêtre, charme, orme...)	0,86
Peuplier	0,87	Feuillus tendres (bouleau, peuplier, tilleul, tremble, saule, aulne...)	0,83
Autres feuillus	0,91	Conifères blancs (sapin, épicéa)	0,88
Sapin Epicéa	0,91	Pin maritime	0,75
Douglas	0,89	Conifères rouges (hors pin maritime)	0,86
Mélèze	0,84	Douglas, mélèze	0,87
Pin maritime	0,77	Conifères rouges (hors pin maritime, douglas, mélèze)	0,85
Autres conifères	0,87		
Poteaux et autres bois d'industrie		Bois énergie	
Essence	De m <sup>3</sup> sous écorce à m <sup>3</sup> sur écorce	Essence	De m <sup>3</sup> sous écorce à m <sup>3</sup> sur écorce
Toutes essences	0,86	Toutes essences	0,85

**Volume en m<sup>3</sup> sous écorce / coefficient = Volume en m<sup>3</sup> sur écorce**

*Exemple : 5 m<sup>3</sup> de sapin sous écorce = 5 / 0,91 = 5,49 m<sup>3</sup> sur écorce*

**Pour obtenir des m<sup>3</sup> ronds à partir de tonnes, de stères ou de nombre :**

(à utiliser si les volumes de grumes et d'autres bois d'industrie ne sont pas en m<sup>3</sup> rond)

<b>Grumes</b>	<b>De tonne brute en m<sup>3</sup> rond</b>	
Chêne et Hêtre	1,00	
Peuplier	1,30	
Autres feuillus	1,00	
Pin maritime	1,13	
Autres conifères (sapin, épicéa, douglas, mélèze, pin sylvestre...)	1,60	
<b>Autres bois d'industrie</b>	<b>De tonne brute en m<sup>3</sup> rond</b>	<b>De stère empilé en rondins de 2 m de long à m<sup>3</sup> rond</b>
<b>Poteaux</b> (conifères)	1,66	-
<b>Bois d'industrie divers feuillus</b>	1,40	0,80
<b>Bois d'industrie pin maritime</b>	1,13	0,85
<b>Bois d'industrie divers conifères</b>	1,66	0,85
<b>Poteaux et piquets</b>	<b>De nombre en m<sup>3</sup> rond</b>	
Nombre de poteaux	0,2	
Nombre de piquets	0,016	

**Poids en tonne ou nombre X coefficient = Volume en m<sup>3</sup>**

*Exemple : 2 tonnes de grumes de peuplier = 2 x 1,3 = 2,6 m<sup>3</sup>*

*1000 piquets = 1000 x 0,016 = 16 m<sup>3</sup>*

## **Pour obtenir des tonnes à partir de m3 ronds ou de stères :**

(à utiliser si les volumes de bois de trituration ne sont pas en tonne)

<b>Bois de trituration</b>		
<b>Essence</b>	<b>De m<sup>3</sup> r à tonne brute</b>	<b>De stère empilé en rondins de 2 m de long à tonne brute</b>
Feuillus toutes essences	0,92	0,55
Feuillus durs (chêne, hêtre, charme, orme...)	1,00	0,57
Feuillus tendres (bouleau, peuplier, tilleul, tremble, saule, aulne...)	0,79	0,50
Conifères blancs (sapin, épicéa)	0,79	0,55
Pin maritime	0,88	0,51
Conifères rouges hors pin maritime	0,80	0,50
Douglas, mélèze	0,71	0,49
Conifères rouges hors pin maritime, douglas, mélèze	0,85	0,51

**Volume en m<sup>3</sup> ou en stère X coefficient = Poids en tonne**

*Exemple : 4 m<sup>3</sup>r de pin maritime = 4 X 0,88 = 3,52 tonnes*

*3 stères de feuillus = 3 X 0,55 = 1,65 tonne*

## **Pour obtenir des tonnes à partir de m3 ronds ou de stères ou de MAP :**

(à utiliser si les volumes de bois énergie ne sont pas en tonne)

<b>Bois énergie</b>			
<b>Type</b>	<b>De m<sup>3</sup>r à tonne brute</b>	<b>De stère empilé en rondins de 1 m de long à tonne brute</b>	<b>De MAP (m<sup>3</sup> apparent) à tonne brute</b>
Bois ronds en grande longueur	0,75	-	-
Bois en rondins ou en bûches	0,75	0,50	-
Plaquettes forestières	0,75	-	0,25 à 0,33

**Volume en m3 ou en stère ou en MAP X coefficient = Poids en tonne**

*Exemple : 5 m<sup>3</sup>r de bois en grande longueur = 5 X 0,75 = 3,75 tonnes*

*2 stères de rondins = 2 X 0,50 = 1 tonne*

*3 MAP de plaquettes = 3 X 0,25 = 0,75 tonne*