

Les coefficients de conversion pour l'enquête exploitation forestière

1. Les unités utilisées pour les bois récoltés

Le m³r : mètre cube rond **sur écorce**

Volume bois rond = (longueur X diamètre au milieu X diamètre au milieu X π) / 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).

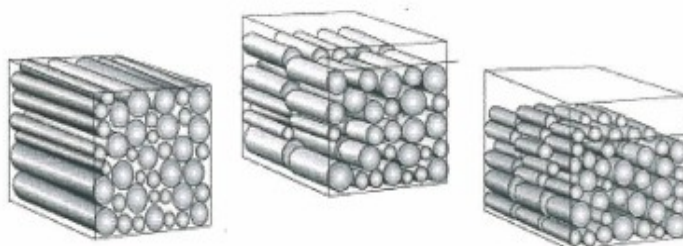
Le stère : n'est plus considéré comme unité légale mais est encore utilisé fréquemment pour mesurer le bois de chauffage sur écorce découpé et empilé.

Un stère correspond à une quantité de bois occupant un volume apparent d'un m³, confectionné avec des bûches d'un mètre de longueur empilées parallèlement et rangées avec soin.

Dans un stère il y a toujours **1m³ 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 ³	1 stère
50 cm	0,8 m ³	1 stère
33 cm	0,7 m ³	1 stère



Le MAP = m³ 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 m³ 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 :

- **m³ 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 ³ sous écorce à m ³ sur écorce	Essence	De m ³ sous écorce à m ³ 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 ³ sous écorce à m ³ sur écorce	Essence	De m ³ sous écorce à m ³ sur écorce
Toutes essences	0,86	Toutes essences	0,85

Volume en m³ sous écorce / coefficient = Volume en m³ sur écorce

Exemple : 5 m³ de sapin sous écorce = 5 / 0,91 = 5,49 m³ sur écorce

Pour obtenir des m³ 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 m³ rond)

Grumes	De tonne brute en m³ rond	
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	
Autres bois d'industrie	De tonne brute en m³ rond	De stère empilé en rondins de 2 m de long à m³ rond
Poteaux (conifères)	1,66	-
Bois d'industrie divers feuillus	1,40	0,80
Bois d'industrie pin maritime	1,13	0,85
Bois d'industrie divers conifères	1,66	0,85
Poteaux et piquets	De nombre en m³ rond	
Nombre de poteaux	0,2	
Nombre de piquets	0,016	

Poids en tonne ou nombre X coefficient = Volume en m³

Exemple : 2 tonnes de grumes de peuplier = 2 x 1,3 = 2,6 m³

1000 piquets = 1000 x 0,016 = 16 m³

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)

Bois de trituration		
Essence	De m³ r à tonne brute	De stère empilé en rondins de 2 m de long à tonne brute
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 m³ ou en stère X coefficient = Poids en tonne

Exemple : 4 m³r 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)

Bois énergie			
Type	De m³r à tonne brute	De stère empilé en rondins de 1 m de long à tonne brute	De MAP (m³ apparent) à tonne brute
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 m³r 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