



Prix et indices nationaux
SCIAGES ET BOIS ENERGIE
3ème Trimestre 2023



Ces indices ont été élaborés à partir des prix de vente à la clientèle.
Les prix s'entendent hors TVA, par camion départ.
Il s'agit de prix moyens toutes régions confondues

Avec la participation financière de France Bois Forêt, dans le cadre de
l'Observatoire Économique



Prix et indices nationaux 2023-T3	Prix 2022-T3 €	Prix 2023-T2 €	Prix 2023-T3 €	Indices	Variation 2023-T3 2023-T2	Variation 2023-T3 2022-T3
--------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------	---------------------------------	---------------------------------

Sciages CHÊNE



Base 100 : oct 2006

S20

PLOTS BOULES Choix QBA - Bille de pied, ébénisterie, sec séchoir (KD), longueur 3m et +

Diamètre 40 à 49cm (Épaisseur 34mm)	m3	1 665	1 796	1 693	195,5	-5,7%	1,7%
Diamètre 50cm et + (Épaisseur 50mm)	m3	1 904	1 947	2 023	208,6	3,9%	6,2%

PLOTS BOULES Choix QB1 - Belle menuiserie, 6 mois de séchage à l'air, longueur 3m et +

Diamètre 40 à 49cm (Épaisseur 27/34mm)	m3	1 260	1 350	1 314	187,9	-2,7%	4,2%
Diamètre 50 à 80cm (Épaisseur 54mm)	m3	1 422	1 457	1 448	187,3	-0,7%	1,8%

PLATEAUX SÉLECTIONNÉS Choix QSA/QS1 - sec séchoir (KD)

Épaisseur 27 à 54mm - Longueur 2m et +

Découvert 18cm (tolérance 10cm et +)	m3	1 330	1 233	1 162	174,2	-5,7%	-12,6%
--------------------------------------	----	-------	-------	--------------	-------	-------	--------

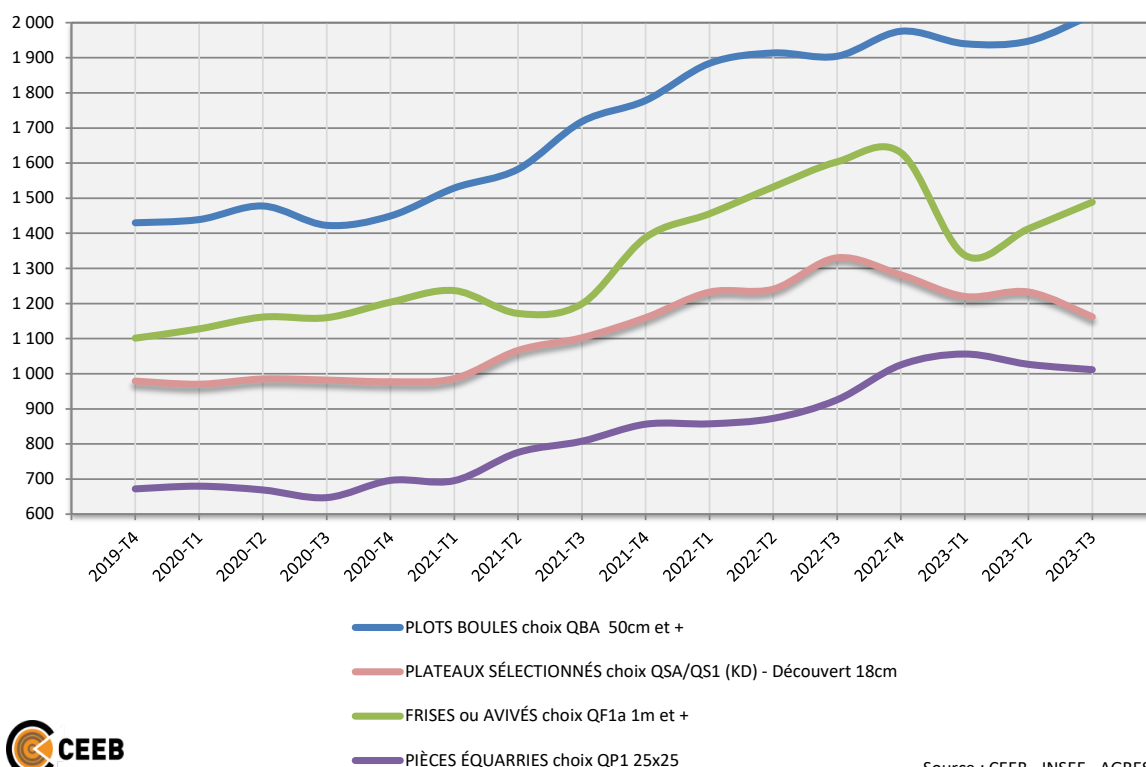
PLATEAUX SÉLECTIONNÉS Choix QS2 - 6 mois de séchage à l'air

Épaisseur 27 à 54mm - Longueur 2m et +

Découvert 18cm (tolérance 10cm et +)	m3	949	900	882	195,2	-1,9%	-7,0%
--------------------------------------	----	-----	-----	------------	-------	-------	-------

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE

CHÊNE - Prix constatés



Source : CEEB - INSEE - AGRESTE

Prix et indices nationaux 2023-T3			Prix 2022-T3 €	Prix 2023-T2 €	Prix 2023-T3 €	Indices	Variation 2023-T3 2023-T2	Variation 2023-T3 2022-T3
FRISES (80x27) ou AVIVÉS (100x27) Choix QF1a - 3 mois de séchage à l'air								
Longueur 30 à 50cm	m3	1 105	866	885	151,0	2,2%	-19,9%	
Longueur 60 à 90cm	m3	1 402	1 056	1 008	145,6	-4,5%	-28,1%	
Longueur 1m et +	m3	1 604	1 413	1 489	188,2	5,4%	-7,2%	
FRISES (80x27) ou AVIVÉS (100x27) Choix QF1b - 3 mois de séchage à l'air								
Longueur 1,50m et +	m3	1 321	1 135	1 163	187,3	2,5%	-11,9%	
AVIVÉS Choix QF2 - Épaisseur 27mm - Longueur 1,50m et +, 3 mois de séchage à l'air								
Largeur 100 à 150mm	m3	1 185	1 125	1 121	187,8	-0,4%	-5,4%	
Largeur 160mm et +	m3	1 265	1 229	1 217	199,9	-0,9%	-3,8%	
AVIVÉS Choix QF2/QF3 X - Épaisseur 27mm - Longueur 1,50m et +, 3 mois de séchage à l'air								
Largeur 160mm et +	m3	1 005	973	947	187,2	-2,6%	-5,7%	
PIÈCES ÉQUARRIES Choix QP1 - Charpente Standard (frais de sciage)								
Légère flache sur deux arêtes au maximum, coeur enfermé admis, tolérance d'aubier sain sur les arêtes si inférieur à la moitié de la largeur des faces								
Section 15x15 - Longueur 4 à 5m	m3	821	878	898	220,6	2,2%	9,4%	
Section 25x25 - Longueur 4 à 5m	m3	926	1 027	1 012	221,8	-1,5%	9,3%	

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE

Prix et indices nationaux 2023-T3	Prix 2022-T3 €	Prix 2023-T2 €	Prix 2023-T3 €	Indices	Variation 2023-T3 2023-T2	Variation 2023-T3 2022-T3
--------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------	---------------------------------	---------------------------------

Sciages SAPIN ÉPICÉA (bois vert)



Base 100 : juil 1990

S30

Choix 0 - Avivés toutes largeurs

Épaisseur 27mm	m3	365	395	396	141,1	0,3%	8,7%
----------------	----	-----	-----	------------	-------	------	------

Choix 1 - Avivés toutes largeurs

Planches de 2 à 5,50m, épaisseur 27mm	m3	355	294	297	134,4	1,0%	-16,3%
---------------------------------------	----	-----	-----	------------	-------	------	--------

Choix 2

Madriers, Bastaings

75x225 ou 63x160 - Longueurs de 3 à 5m	m3	313	276	270	231,0	-1,9%	-13,6%
--	----	-----	-----	------------	-------	-------	--------

Chevrons

63x75 ou 50x75 - Longueurs de 3 à 4,50m	m3	322	282	276	148,1	-2,4%	-14,4%
---	----	-----	-----	------------	-------	-------	--------

Liteaux

27x27 - Longueurs de 2 à 5m	m3	415	343	333	163,4	-2,7%	-19,7%
-----------------------------	----	-----	-----	------------	-------	-------	--------

Choix 3 - Planches de bord toutes largeurs

Non coupées d'équerre, épais. 18/27mm	m3	278	210	206	148,4	-1,7%	-25,7%
---------------------------------------	----	-----	-----	------------	-------	-------	--------

Choix 4

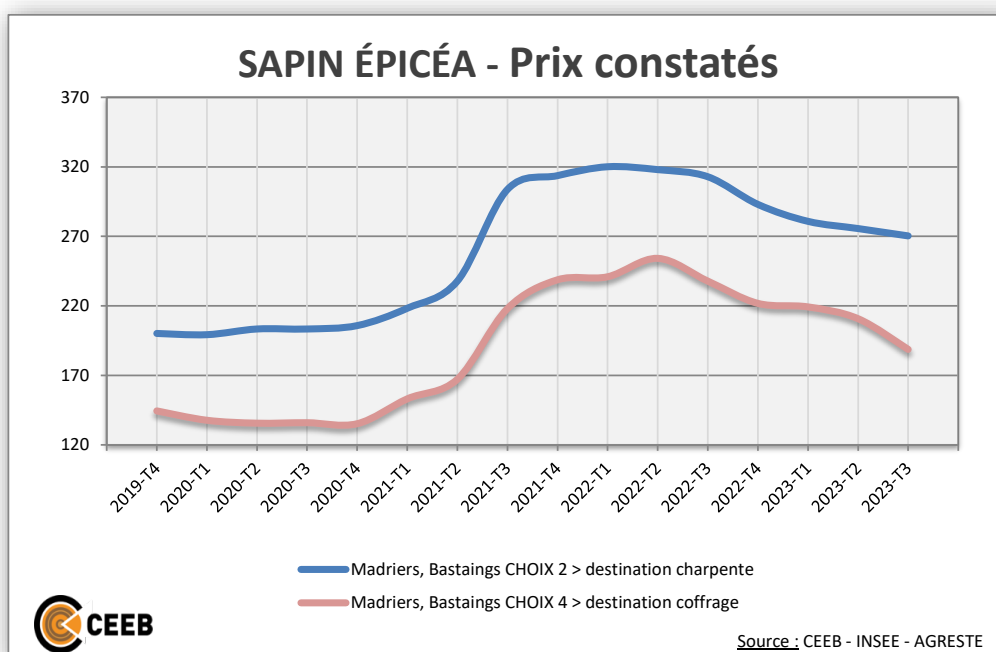
Madriers, Bastaings	m3	238	211	189	138,7	-10,5%	-20,6%
----------------------------	----	-----	-----	------------	-------	--------	--------

Planches toutes largeurs, épaisseur 27mm	m3	222	178	162	129,6	-9,0%	-27,0%
--	----	-----	-----	------------	-------	-------	--------

Plus value pour grandes longueurs de 5 à 8 m		11	12	13	-	3,8%	13,4%
---	--	----	----	-----------	---	------	-------

€ par mètre linéaire supplémentaire

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE



Prix et indices nationaux 2023-T3	Prix 2022-T3 €	Prix 2023-T2 €	Prix 2023-T3 €	Indices	Variation 2023-T3 2023-T2	Variation 2023-T3 2022-T3
--------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------	---------------------------------	---------------------------------

Sciages PIN MARITIME (bois vert)



Base 100 : juil 1990

S50

Choix 0A - Avivés toutes largeurs - Longueurs 2 à 2,70m

3/4 faces, épaisseur 27/32mm	m3	424	428	419	138,3	-2,0%	-1,1%
------------------------------	----	-----	-----	------------	-------	-------	-------

Choix 0 - Avivés toutes largeurs - Longueurs 2 à 2,70m

Épaisseur 27mm	m3	332	304	284	137,2	-6,6%	-14,5%
Épaisseur 32mm	m3	358	346	340	160,4	-1,7%	-5,0%

Choix 1 - Avivés toutes largeurs - Longueurs 2 à 2,70m

Épaisseur 27mm	m3	282	280	272	174,4	-2,9%	-3,5%
Épaisseur 32mm	m3	328	315	312	188,0	-1,0%	-4,9%

Choix 2

Madriers, Bastaings - Longueur 3 à 5m	m3	338	311	309	186,1	-0,7%	-8,6%
--	----	-----	-----	------------	-------	-------	-------

Choix 3 - Planches épaisseur 27 mm - Toutes largeurs

Longueur 2 à 5m	m3	248	251	233	189,2	-7,2%	-6,2%
Chevrons	m3	248	245	244	192,5	0,0%	-1,4%

Choix 4

Planche 27mm	m3	208	232	231	246,2	-0,3%	11,3%
--------------	----	-----	-----	------------	-------	-------	-------

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE

Sciages PIN SYLVESTRE (bois vert)



Base 100 : juil 1990

S40

Choix 0A

Plots	Toutes épaisseurs	m3	495	418	418	159,5	0,0%	-15,6%
--------------	-------------------	----	-----	-----	------------	-------	------	--------

Choix 0B

Plots	Toutes épaisseurs	m3	NS	350	351	152,6	0,3%	-
--------------	-------------------	----	----	-----	------------	-------	------	---

Choix OA

Avivés	Épaisseur 18/27mm et +, larg. 100mm et +	m3	282	272	273	91,9	0,4%	-3,2%
---------------	--	----	-----	-----	------------	------	------	-------

Choix 0

Avivés	Épaisseur 18/27mm et +, larg. 100mm et +	m3	395	415	416	174,1	0,2%	5,3%
---------------	--	----	-----	-----	------------	-------	------	------

Choix 1

Avivés	Épaisseur 18/27mm et +, larg. 100mm et +	m3	370	318	317	160,1	-0,3%	-14,3%
---------------	--	----	-----	-----	------------	-------	-------	--------

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE

Prix et indices nationaux 2023-T3	Prix 2022-T3 €	Prix 2023-T2 €	Prix 2023-T3 €	Indices	Variation 2023-T3 2023-T2	Variation 2023-T3 2022-T3
--------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------	---------------------------------	---------------------------------

Choix 2

Madriers, Bastaings

63x163 ou 175, 65x175 ou 180, 75x165, 80x230

Longueur 3 à 5m m3 285 252 **237** 137,9 -5,8% -16,8%

Chevrans : 76x76, 80x80

Longueur 3 à 5m m3 315 262 **258** 145,0 -1,5% -18,1%

Ossature et lamelle

Prix hors séchage et rabotage, L de 2 à 4m m3 295 289 **274** 137,2 -4,9% -7,0%

Choix 3

Planches - Epaisseur 27 mm - Longueur jusqu'à 3 m

Toutes largeurs m3 210 240 **226** 172,7 -5,7% 7,7%

Madriers, Bastaings : 65x165 ou 80x230 m3 243 229 **229** 160,3 0,1% -5,7%

Choix 4

Planche 27mm m3 180 178 **175** 142,3 -1,7% -2,8%

Madriers, Bastaings m3 NS NS **NS** - - -

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE

Sciages HÊTRE



Base 100 : juil 1990

S70

Plots (3 mois de séchage)

Épaisseur 27/54mm - Diamètre 40cm et + - Longueur 3m et +

Choix FB1 m3 379 378 **359** 123,7 -5,1% -5,4%

Choix FB2 m3 253 249 **235** 108,2 -5,6% -7,3%

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE

Sciages PEUPLIER



Base 100 : juil 1990

S80

AVIVÉS

Épaisseur : 18, 22, 27mm - Longueur : 1 à 2,67m (10% de 1 à 1,33m) - Largeur : 10 à 25cm (moyenne 17/18cm)

Choix 1 (Qual. Choix et bon bois) sec à l'air m3 349 334 **333** 146,2 -0,2% -4,5%

Choix 2 (Qual. Sommier) sec à l'air m3 292 316 **312** 136,2 -1,3% 6,8%

Choix 3 (Qual. Emballage - Palette) bois vert m3 315 244 **225** 157,1 -8,0% -28,7%

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE

Prix et indices nationaux 2023-T3	Prix 2022-T3 €	Prix 2023-T2 €	Prix 2023-T3 €	Indices	Variation 2023-T3 2023-T2	Variation 2023-T3 2022-T3
--------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------	---------------------------------	---------------------------------

Sciages DOUGLAS (bois vert)



Base 100 : janv 2005

S60

Choix 1 - Avivés - - Longueurs 3 à 5m

42 ou 52x150 à 230	m3	418	359	332	176,8	-7,3%	-20,5%
--------------------	----	-----	-----	------------	-------	-------	--------

Choix 2 - Madriers, Bastaings - Longueurs 3 à 5m

63x150 ou 63x175	m3	366	293	277	169,9	-5,6%	-24,3%
------------------	----	-----	-----	------------	-------	-------	--------

63 ou 75x200 à 225	m3	376	317	307	182,5	-3,2%	-18,5%
--------------------	----	-----	-----	------------	-------	-------	--------

63 ou 75x250 à 300	m3	387	331	302	157,2	-8,8%	-21,9%
--------------------	----	-----	-----	------------	-------	-------	--------

Plus value pour grandes longueurs de 5 à 8 m

		16	17	16	-	-4,0%	-1,6%
--	--	----	----	-----------	---	-------	-------

€ par mètre linéaire supplémentaire

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE

BOIS A PALETTE (Bois vert)



Base 100 : janv 2005

Toutes essences de feuillus et résineux Tous choix confondus

Planches largeurs fixes - plein bois - Sciages multilames - coupées d'équerre

Toutes épaisseurs	m3	301	258	250	189,1	-3,3%	-17,0%
-------------------	----	-----	-----	------------	-------	-------	--------

hors sapin épicéa	m3	306	266	252	-	-5,1%	-17,7%
-------------------	----	-----	-----	------------	---	-------	--------

ND : non disponible - NS : non significatif

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE

Prix et indices nationaux 2023-T3	Prix 2022-T3 €	Prix 2023-T2 €	Prix 2023-T3 €	Indices	Variation 2023-T3 2023-T2	Variation 2023-T3 2022-T3
--------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------	---------------------------------	---------------------------------

Produits bruts



Base 100 : janv 2012

E10

Bois de bord de route non broyé (hors bois bûches)

Tous bois vendus bord-route

Toutes longueurs	tonne	51,2	45,2	43,5	140,3	-3,7%	-15,1%
------------------	-------	------	------	-------------	-------	-------	--------

Écorce

Écorce de feuillus brutes

Ecorces fraîches provenant de l'écorçage de tous bois feuillus, non broyées

	tonne	9,1	9,8	9,9	131,9	0,5%	8,7%
--	-------	-----	-----	------------	-------	------	------

Écorce de résineux brutes

Ecorces fraîches provenant de l'écorçage de tous bois résineux, non broyées

	tonne	36,1	36,7	34,0	206,3	-7,1%	-5,7%
--	-------	------	------	-------------	-------	-------	-------

Écorce de feuillus broyés

Ecorces fraîches provenant de l'écorçage de tous bois feuillus, broyées en dimensions inférieures à 80 mm, avec petite fraction d'éléments jusqu'à 120 mm

	tonne	22,0	24,0	25,0	208,3	4,2%	13,6%
--	-------	------	------	-------------	-------	------	-------

Écorce de résineux broyés

Ecorces fraîches provenant de l'écorçage de tous bois résineux broyées en dimensions inférieures à 80 mm, avec petite fraction d'éléments jusqu'à 120 mm

	tonne	30,0	30,0	31,0	181,3	3,3%	3,3%
--	-------	------	------	-------------	-------	------	------

Dosses et delignures

Dosses et délignures non écorcées

provenant de lignes de sciage, non écorcées, vendues en fagots

	tonne	33,0	31,1	32,7	166,6	5,1%	-1,1%
--	-------	------	------	-------------	-------	------	-------

Dosses et délignures écorcées

provenant de lignes de sciage, écorcées, vendues en fagots

	tonne	35,0	36,7	35,0	136,7	-4,6%	0,0%
--	-------	------	------	-------------	-------	-------	------

Sciures

Sciures de feuillus

provenant de sciage et d'usinage de bois de feuillus, sans éléments de plus de 5 mm

	tonne	46,5	49,5	48,5	166,6	-2,1%	4,1%
--	-------	------	------	-------------	-------	-------	------

Sciures de résineux

provenant de sciage et d'usinage de bois de résineux, sans éléments de plus de 5 mm

	tonne	59,2	67,1	65,2	181,1	-2,9%	10,2%
--	-------	------	------	-------------	-------	-------	-------

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE

Prix et indices nationaux 2023-T3	Prix 2022-T3 €	Prix 2023-T2 €	Prix 2023-T3 €	Indices	Variation 2023-T3 2023-T2	Variation 2023-T3 2022-T3	
Chutes de scieries							
Chutes diverses de scierie non broyées							
Toutes chutes de bois vierge provenant de scieries, vendues en l'état, donc en dimensions incompatibles avec l'introduction directe en chaufferie							
tonne	34,7	32,2	30,8	123,5	-4,4%	-11,3%	
Chutes diverses de scierie broyées							
Toutes chutes de bois vierge provenant de scieries, vendues broyées en dimensions compatibles avec l'introduction directe en chaufferie							
tonne	48,0	58,4	58,4	181,4	0,1%	21,7%	
Chutes de seconde transformation							
Chutes diverses de seconde transformation non broyées							
Toutes chutes de bois vierge provenant de seconde transformation du bois (exemptes de colles, vernis, etc... vendues en l'état, donc en dimensions incompatibles avec l'introduction directe en chaufferie							
tonne	32,0	33,0	33,0	113,0	0,0%	3,1%	
Chutes diverses de seconde transformation broyées							
Toutes chutes de bois vierge provenant de seconde transformation du bois (exemptes de colles, vernis, etc... vendues broyées, donc en dimensions compatibles avec l'introduction directe en chaufferie							
tonne	64,0	65,0	65,0	179,6	0,0%	1,6%	
Recyclage de classe A, en vrac							
Bien distinguer des broyats de recyclage							
Tous bois de recyclage vierges, en l'état ou grossièrement fractionnés pour le transport							
tonne	14,0	15,0	14,9	188,6	-0,7%	6,4%	
Copeaux de rabotage							
Copeaux provenant de machines de rabotage	tonne	54,3	58,0	56,0	158,6	-3,4%	3,2%

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE

Prix et indices nationaux 2023-T3	Prix 2022-T3 €	Prix 2023-T2 €	Prix 2023-T3 €	Indices	Variation 2023-T3 2023-T2	Variation 2023-T3 2022-T3
--------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------	---------------------------------	---------------------------------

Produits élaborés



E40

Plaquettes forestières

Base 100 : janv 2012

 Plaquettes provenant de bois forestiers, vendus en toutes longueurs,
 puis broyés sur la coupe ou sur une plateforme de broyage

C1 Petite granulométrie - Prix PCI	tonne	Vérification en cours - mise à jour prévue début décembre					
PCI retenu	Mwh						
C2 Moyenne granulométrie - Prix PCI	tonne	Vérification en cours - mise à jour prévue début décembre					
PCI retenu	Mwh						
C3 Granulométrie grossière - Prix PCI	tonne	Vérification en cours - mise à jour prévue début décembre					
PCI retenu	Mwh						

Plaquettes bocagères - Bois broyé provenant d'élagages de haies bocagères

Base 100 : janv 2012

Petite granulométrie, humidité <30%	tonne	NS	NS	NS	-	-	-
PCI retenu (3,70)	Mwh						
Moyenne granulométrie, humidité 30-40%	tonne	NS	NS	NS	-	-	-
PCI retenu (3,10)	Mwh						

Plaquettes urbaines - Bois broyé en provenance d'élagages urbains et d'entretien des paysages

Base 100 : janv 2012

Moyenne granulométrie, humidité 30-40%	tonne	NS	NS	NS	-	-	-
PCI retenu (3,10)	Mwh						
Granulométrie grossière, humidité >40%	tonne	NS	NS	NS	-	-	-
PCI retenu (2,55)	Mwh						

Mélanges assemblés à partir de divers composants à humidités différentes

Base 100 : janv 2012

broyés en dimensions compatibles avec les contraintes des chaudières

Moyenne granulométrie - Prix PCI	tonne				143,3	-1,1%	16,4%
PCI retenu	Mwh						
Granulométrie grossière - Prix PCI	tonne				178,6	2,3%	17,8%
PCI retenu	Mwh						

Plaquettes de scieries produites en scierie à partir de chutes de sciage issues de bois écorcés

Base 100 : janv 2012

Moyenne granulométrie, humidité 30-40%	tonne	63,1	64,2	64,6	181,4	0,6%	2,4%
PCI retenu (2,55)	Mwh	24,73	25,19	25,33			

Broyats emballage SSD (ex. Broyats de recyclage de classe A)

Base 100 : janv 2012

Bois déferrailés et broyés en dimensions compatibles avec les contraintes des chaudières

Gran. moyenne et grossière, humidité <25%	tonne	58,7	66,4	66,8	198,1	0,5%	13,6%
PCI retenu (4,00)	Mwh	14,69	16,60	16,69			

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE

Prix et indices nationaux 2023-T3	Prix 2022-T3 €	Prix 2023-T2 €	Prix 2023-T3 €	Indices	Variation 2023-T3 2023-T2	Variation 2023-T3 2022-T3
--------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------	---------------------------------	---------------------------------

Briquettes



Base 100 : oct 2006

E50

Briquettes

Vrac tonne	260,7	279,1	296,5	179,7	6,3%	13,7%
------------	-------	-------	--------------	-------	------	-------

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE

Granulés Producteurs



Base 100 : oct 2006

E60

Granulés

Vrac tonne	376,0	307,4	330,2	182,1	7,4%	-12,2%
Sac tonne	387,6	333,0	350,5	137,5	5,3%	-9,6%
Big Bag tonne	346,2	326,7	341,6	164,2	4,6%	-1,3%

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE

Granulés Distributeurs



Base 100 : oct 2013

E70

Granulés en vrac

par 5 tonnes livrées à 50 km

TTC la tonne	534,7	430,7	463,6	174,4	7,6%	-13,3%
--------------	-------	-------	--------------	-------	------	--------

Le prix du vrac est à la tonne livré par 5 tonnes jusqu'à 50 km

Granulés en sacs

par palette complète départ distributeur

TTC la tonne	568,8	463,2	487,2	169,7	5,2%	-14,3%
--------------	-------	-------	--------------	-------	------	--------

 Le prix du sac est à la tonne pour un **enlèvement chez le distributeur par palette complète**

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE

Prix et indices nationaux 2023-T3	Prix 2022-T3 €	Prix 2023-T2 €	Prix 2023-T3 €	Indices	Variation 2023-T3 2023-T2	Variation 2023-T3 2022-T3
--------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------	---------------------------------	---------------------------------

Bois Bûches



E30

Bois Bûches en vrac

Base 100 : oct 2006

33-40cm (H1) stère	77,5	83,4	84,7	128,1	1,5%	9,3%
33-40cm (H2) stère	73,0	75,7	76,2	128,8	0,6%	4,3%
50cm (H1) stère	69,4	73,2	74,6	116,1	2,0%	7,5%
50cm (H2) stère	69,0	71,2	71,2	124,8	0,0%	3,2%
1m (H2) stère	58,3	63,5	63,5	141,2	0,1%	8,9%

Bois Bûches sur palette

Base 100 : janv 2012

33-40cm (H1) stère	122,5	121,8	118,0	147,1	-3,1%	-3,7%
33-40cm (H2) stère	90,9	96,4	111,7	149,1	15,9%	22,8%
50cm (H1) stère	93,9	107,0	105,0	143,2	-1,9%	11,7%
50cm (H2) stère	91,1	88,0	91,0	141,8	3,5%	0,0%

Bois Bûches en filet

Base 100 : avr 2012

33-40cm (H1) stère	NS	98,0	110,0	-	12,2%	-
33-40cm (H2) stère	NS	NS	NS	-	-	-
50cm (H1) stère	NS	NS	NS	-	-	-
50cm (H2) stère	NS	NS	NS	-	-	-

H1 = humidité <= 20 % - H2 = humidité > 20 % - Groupe : chêne, charme, orme, hêtre, frêne, érable

ND : non disponible - NS : non significatif

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE

EVOLUTION DES INDICES DE PRIX BOIS A PALETTES

CEEB (FR) - HPE (All)

Source : CEEB - INSEE - AGRESTE-HPE

