



## LES ÉQUIVALENCES ÉNERGÉTIQUES



1000 litres Fuel



10 000 kW

1000 m<sup>3</sup> G.N.



10 000 kW

781 kg Propane



10 000 kW

Electricité



10 000 kW

3,4 tonnes -  
8 stères Bois Bûches



10 000 kW

3,4 tonnes -  
Bois déchiqueté



10 000 kW

2,1 tonnes -  
3,1 m<sup>3</sup> Granulés de bois



10 000 kW

2,5 tonnes -  
3,4m<sup>3</sup> Céréales



10 000 kW



## Le chauffage bois et biomasse

# Les énergies dans l'habitat

### Les équivalences énergétiques

#### LES ENERGIES COMBUSTIBLES DANS L'HABITAT INDIVIDUEL

Combustible	Pouvoir calorifique moyen	Masse volumique moyenne	Hygrométrie maximale
-------------	---------------------------	-------------------------	----------------------

#### Les énergies bois - biomasse

Bois-bûches	3,5 kWh PCI / kg	420 kg / stère	25 %
Bois déchiqueté	3,5 kWh PCI / kg	260 kg / m <sup>3</sup>	25 %
Granulé de bois	4,9 kWh PCI / kg	650 kg / m <sup>3</sup>	10 %
Granulé végétal / Agro-pellet	5,0 kWh PCI / kg	720 kg / m <sup>3</sup>	12 %

Blé	4,2 kWh PCI / kg	750 kg / m <sup>3</sup>	15 %
Orge	4,5 kWh PCI / kg	730 kg / m <sup>3</sup>	15 %
Seigle	4,1 kWh PCI / kg	750 kg / m <sup>3</sup>	15 %
Triticale	4,4 kWh PCI / kg	750 kg / m <sup>3</sup>	15 %
Avoine	4,5 kWh PCI / kg	500 kg / m <sup>3</sup>	15 %
Maïs	4,3 kWh PCI / kg	780 kg / m <sup>3</sup>	15 %

Colza	6,2 kWh PCI / kg	700 kg / m <sup>3</sup>	-
Tournesol	7,3 kWh PCI / kg	500 kg / m <sup>3</sup>	-

#### Les énergies traditionnelles

Fioul domestique (basse température)	10,0 kWh PCI / litre	845 kg / m <sup>3</sup>	-
Fioul domestique (condensation)	10,9 kWh PCS / litre	845 kg / m <sup>3</sup>	-
Gaz naturel (basse température)	10,0 kWh PCI / m <sup>3</sup>	0,74 kg / m <sup>3</sup>	-
Gaz naturel (condensation)	11,3 kWh PCS / m <sup>3</sup>	0,74 kg / m <sup>3</sup>	-
Propane (basse température)	12,8 kWh PCI / kg	2,04 kg / m <sup>3</sup>	-
Propane (condensation)	13,9 kWh PCS / kg	2,04 kg / m <sup>3</sup>	-

#### LES EQUIVALENCES ENERGETIQUES

10 000 kWh consommés sont l'équivalent d'environ :

1 000 litres de fioul domestique

1 000 m<sup>3</sup> de gaz naturel

781 kg de propane

10 000 kWh d'électricité

8 stères de bois-bûches à 25 % d'hygrométrie et avec une chaudière d'au moins 85 % de rendement

13 m<sup>3</sup> de bois déchiqueté

2,1 tonnes de granulés de bois normés

2,0 tonnes de granulés végétaux / agro-pellets

2,5 tonnes de céréales diverses