

## FICHE MATÉRIAUX

1) À partir des sites et documents donnés en ressource, compléter le tableau suivant :

	Béton armé	Briques	Bois
Matériaux utilisés	- - - -	- - -	- - -
Matières premières	- - -	- - -	- - -
Énergie grise consommée pour 1 m <sup>2</sup>			
Conductivité thermique			

2) Regarder avec attention l'animation et répondre aux questions suivantes :

a) Quelle est la quantité d'énergie grise des produits listés ci dessous ?

Objet	Quantité d'énergie grise, en MJ <sup>(1)</sup>	Équivalent en litres de pétrole	Équivalent en euros <sup>(2)</sup>
Lit			
Lampe			
Tee shirt			
Journal			
Chaise			
Bureau			
Ordinateur			

(1) MJ signifie « Méga Joule » qui est une unité d'énergie (2) un litre de pétrole coûte aujourd'hui 0,37 euros.

b) Pour quelle raison l'énergie grise est-elle importante ? .....

.....

.....

c) En Europe, une famille consomme environ (cocher la bonne réponse) :

- Deux fois plus d'énergie consommée consciemment que d'énergie grise
- Autant d'énergie grise que d'énergie consommée consciemment
- Deux fois plus d'énergie grise que d'énergie consommée consciemment

d) En déduire une définition de l'énergie grise :

.....  
.....  
.....  
.....

**3) Exercices :**

**A – Choix d'une fenêtre**

Mme Martin veut rénover sa maison pour réduire sa consommation de chauffage. Elle veut commencer par changer ses fenêtres. Un vendeur lui propose plusieurs types de modèles selon le tableau suivant :

Fenêtre en :	PVC (polychlorure de vinyle)	Aluminium	Bois régional Pin	Bois exotique Tauari
Prix TTC (€)	315,16	714,42	374,71	374,71
Énergie grise pour la fabrication (MJ/m <sup>3</sup> )	6520	7240	2360	2360
Origine du matériau	Doubs - France	Hérault - France	Landes - France	Amérique du Sud

Regarder l'animation sur ce site : <http://www.monvillageaugrandair.com/spip.php?rubrique19>

a) Avec ces informations, quel produit a consommé le moins d'énergie grise ?

.....  
.....

b) Pouvez-vous aider Mme Martin à faire son choix, en expliquant pour chaque modèle si la dépense en énergie grise est importante ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**B – Choix d'un type de construction pour les murs de ma maison**

En regardant le tableau du 1) et compte tenu des explications du 2) :

Quel choix de matériaux ferais-tu pour construire les murs de ta maison ? Explique pourquoi.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....