

Chap 2: L'isolation	<i>Comment choisir le meilleur isolant?</i>	Nom : Prénom : Classe :
Séance 3	Choix de l'isolant	/20

A) Choix et calcul du coût de l'isolant :

Pour la construction de leur nouvelle maison, la famille Jeurégule doit choisir un isolant pour couvrir **l'intérieur des murs**. Après un rendez vous avec un spécialiste, ils ont défini les critères à respecter pour l'isolant:

- La capacité thermique > 100 kJ/m³/ °C
- La perméabilité < 5,3

1) D'après le document ressource «classification matériaux » quels sont les 9 matériaux susceptibles d'être utilisés par la famille Jeurégule ? (/2)

.....

.....

.....

La famille souhaite appliquer une épaisseur d'isolant de 0,2m sur l'intérieur des murs.
La surface totale des murs représente 250m².

2) Calculer le volume (en m³) d'isolant à appliquer sur les murs, vous pouvez chercher la formule sur internet: (/2)

.....

La famille s'est fixée comme budget maximum pour l'achat de l'isolant : 1500€

3) D'après ces informations, quel est le prix maximum du matériau par m³ (noté Pmax)? (Faire apparaître les calculs)

.....

4) Quels sont maintenant les 6 matériaux encore susceptibles d'être utilisés par la famille Jeurégule ? (/2)

.....

5) Qu'est-ce que l'énergie grise d'un matériau (recherchez sur Internet et résumer avec vos mots) ? (/2)

.....

.....

.....

La famille Jeurégule est soucieuse de l'environnement, elle souhaite utiliser un matériau avec une énergie grise nulle, ilaccepte néanmoins le « **transport** »

6) Quels sont les 2 matériaux à remplir tous les critères de la famille Jeurégule ? Choisir le moins cher. (/2)

.....

7) Quel sera le coût de l'installation, matériau compris, sachant que le poseur demande 5€/m² et un coût pour le déplacement de 50€ ? (/2)

.....

.....

B) Recyclage et valorisation des matériaux :

8) A l'aide de la ressource, expliquer les différences entre valorisation et recyclage ? (/2)

.....

.....

.....

.....

.....

.....