

CONNAISSANCES :	NIVEAU :	CAPACITES :
- Efficacité énergétique.	2	Comparer les quantités d'énergie consommée par deux objets techniques.

Tous les hivers, la sensation de froid est présente dans les maisons chauffées. Pourquoi cela ? Nos réflexes sont-ils les bons ? Comment concilier confort et économies ? C'est ce que nous allons essayer de trouver au cours de ce TP.

Investigation. D'après-vous, comment faire pour chauffer l'air dans une maison ? Doit-on chauffer en permanence ? L'hiver, si l'on éteint le chauffage, pourquoi la maison refroidit-elle ? Comment éviter cela ?

.....

.....

.....

Ressource : Accédez à la page [technoschool.free.fr/chauffer l'air](http://technoschool.free.fr/chauffer_l'air) pour répondre aux questions suivantes :



Avant de commencer !

/20

Visionner la partie :

« Comment utiliser le programme ? »

+2 points
bonus à
saisir !

EXERCICE 1) EFFICACITE ENERGETIQUE /10

1.1 L'isolation de la maison se fait par trois endroits, lesquels ?

.....

1.2 Citer trois solutions pour chauffer l'air :

.....

1.3 Quel système permet de répartir l'air chaud dans la maison ?

.....

1.4 Cliquer sur « Toit » puis « Toit non isolé ». Quel est la valeur de la consommation à ce moment-là ?

.....

1.5 En quelle unité est exprimée la consommation ? En

.....

1.6 Le logement est-il économe ou énergivore ? Qu'est-ce que cela signifie ?

.....

1.7 : De combien de KWH/M² la consommation a-t-elle baissée ? De

.....

1.8 : Pour cette maison, quelle épaisseur d'isolation des murs maximale est proposée ?.....

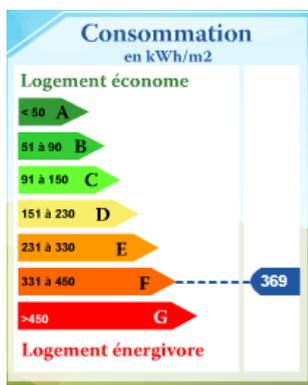
.....

1.9 : Citer trois types de fenêtre.

.....

1.10: Donner le nom d'un chauffage et d'un système de ventilation de dernière génération.

.....



EXERCICE 2) ETIQUETTE ENERGETIQUE /2

2.1 : D'après l'étiquette d'énergie,

- en dessus de quelle valeur le logement est-il énergivore ?.....
- en dessous de quelle valeur est-il économe ?.....

2.2 : A combien s'élève la différence entre ces deux valeurs ?.....

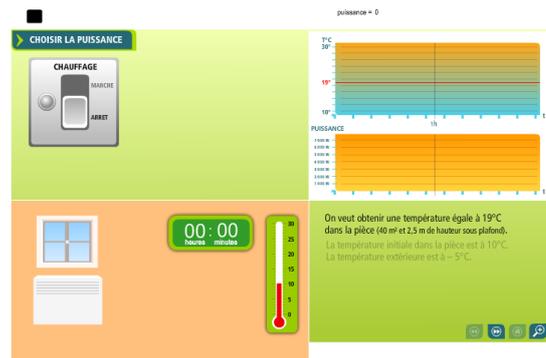
EXERCICE 3) ENERGIE CONSOMMEE /4

3.1 : Calculer la quantité d'énergie consommée pour les trois qualités de logement ci-dessous pour une durée de 24H. Ne pas oublier l'unité.

- 1) Logement énergivore :
- 2) Logement mi- énergivore/mi- économe :
- 3) Logement économe :

Question 3.2 : Admettons que le logement possède simplement une chaudière à condensation, par rapport à un logement totalement énergivore, quelle économie cela permet sur une durée de 48H ? Détaillé le calcul !

EXERCICE 4) GESTION DE L'ENERGIE ET REGULATION /6



Attention : pour les quatre parties suivantes, le titre de la partie que vous traitez doit être affiché en haut à gauche de l'animation. Cliquez sur « Suite » ou bien sur les doubles flèches en bas à droite pour changer de de partie.

PREMIERE PARTIE : CHOISIR LA PUISSANCE.

- 4.1 : Dans cet exercice, quelle valeur en watt permet d'obtenir 19°C constant ?.....
- Au bout de combien de minutes environ ?.....

DEUXIEME PARTIE : MAINTENIR UNE TEMPERATURE.

4.2 : Est-ce que la température de 19° est maintenue d'une façon constante ?

4.3 : Entre quelle et quelle valeur la température oscille ?

4.4 : A quoi cela peut servir ?.....

TROISIEME PARTIE : CONSTATER L'INFLUENCE DE PARAMETRES EXTERIEURS.

4.5 : En ce qui concerne la puissance, que se passe-t-il lorsque la fenêtre est ouverte ? Pourquoi ?

QUATRIEME PARTIE : PROGRAMMER LA TEMPERATURE ET OBSERVER LA CONSOMATION.

4.6 Programmer le thermostat (tableau de consommation) suivant l'utilisation que vous jugez correcte. Mettre en marche le chauffage et sur le diagramme ci-dessous tracer la courbe qui apparaît à l'écran.

