

Corrigé de la fiche de travail du 27 Mai.

Chapitre 12 : Economisons l'énergie en famille page 36-37.

Observer l'image ci-dessous qui se trouve à la page 36 du livre.



Il existe de nombreux moyens de faire des économies d'énergie dans son habitation.

Remarque :

Economiser = Limiter ou diminuer l'utilisation de l'énergie.

La facture = Pièce (papier) sur laquelle le vendeur fait connaître à l'acheteur la somme (le prix) à payer.

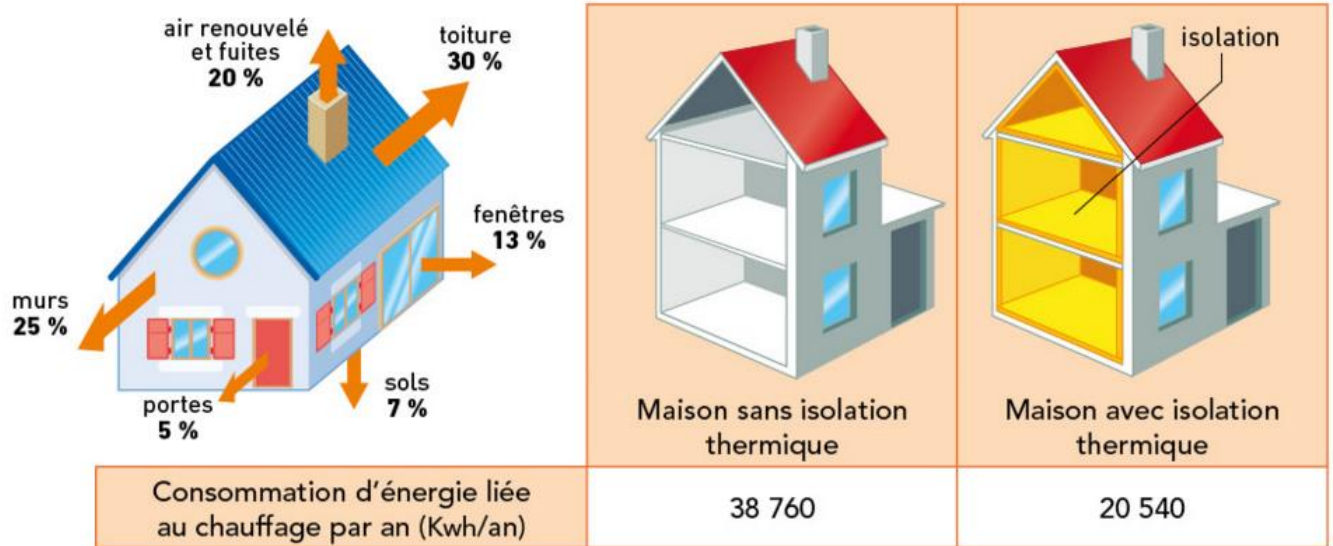
La facture d'électricité = C'est la pièce (papier) sur laquelle est inscrit le prix à payer pour l'utilisation de l'électricité.

- 1- **Relever** le problème posé par l'image ci-dessus. **Comment faire des économies d'énergie.**
- 2- **Proposer** une ou plusieurs hypothèses pour résoudre le problème. **J'éteins les lampes des chambres où il n'y a personne. J'éteins mon ordinateur si je regarde la télévision. Je ferme les fenêtres et les portes, la chaleur du radiateur ne sort pas à l'extérieur.**

Observer la vidéo suivante = Les déperditions thermiques dans la maison.

<https://www.youtube.com/watch?v=4YY1IPpmHUI> et le document 2 ci-dessous qui se trouve à la page 37 du livre puis répondre aux questions suivantes.

Afin de limiter les **dépensements** de chaleur, le père d'Enzo a décidé de mieux isoler sa maison. L'**isolation thermique** d'une maison permet de garder la chaleur à l'intérieur.



DOC 2 Les pertes d'énergie thermique d'une maison

Remarque =

La déperdition thermique = La perte ou la diminution de la chaleur dans la maison.

Isoler la maison ou l'isolation thermique = Matériau ou matière qui empêche le froid ou le chaud de s'échapper.

Climatisation = Crée et maintenir dans un endroit des conditions déterminées de température, d'humidité et de pureté de l'air. (ici refroidir la maison)

Les combles = Partie d'une maison située immédiatement sous la toiture.

Consommation = Utilisation.

Dans le document 2 il y a kWh/an qui se lit kilowattheure par an (c'est une unité d'énergie comme le mètre qui est une unité de longueur).

- 3- **Nommer**, à partir de la vidéo et du document 2 ci-dessus, les sources de dépenses d'énergie thermiques. **les sources de dépenses d'énergie thermiques sont les murs, la toiture, le sol, les fenêtres, les portes et les fuites.**
- 4- **Relever**, du document 2 ou de la vidéo, où se trouve la plus grande déperdition de la chaleur dans une maison. **La plus grande déperdition de la chaleur dans une maison est au niveau de la toiture avec 30%.**
- 5- **Expliquer** pourquoi c'est le toit qui permet la plus grande déperdition de chaleur. **Quand la chaleur s'élève dans l'air, elle s'échappe vers le haut par le toit qui représente une surface importante et peu épaisse. Donc le toit retient très peu la chaleur en hiver et laisse entrer la chaleur en été.**
- 6- Si le toit d'une maison est mal isolé, comment chauffer la maison en hiver et la refroidir en été ? **En hiver, il faut utiliser plus de chauffage et en été plus de climatisation.**
- 7- **Comparer** du document 2 la consommation d'énergie liée au chauffage par an dans une maison sans isolation et une maison avec isolation thermique. **La consommation d'énergie liée au**

chauffage par an dans une maison sans isolation qui est de 38760 kWh/an est supérieure à la consommation d'énergie liée au chauffage dans une maison avec isolation qui est de 20540kWh/an .

- 8- **Indiquer** ce qu'il faut faire pour économiser l'énergie dans une maison. Il faut isoler les combles aménagés et les combles perdus dans la maison.