

Exercice 7 (D'après bac STL SPCL Polynésie Juin 2013) Correction

L'INES (Institut National de l'Énergie Solaire) mène des recherches pour permettre une gestion intelligente de l'énergie et notamment la cohérence entre les sources de production et la consommation.

L'objectif final consiste à concevoir un centre névralgique capable de piloter la maison en fonction du résultat attendu par l'utilisateur : confort, économie, protection de l'environnement, etc.

Pour cela l'institution chargée de promouvoir l'utilisation de l'énergie solaire en France a développé des maisons pilotes, bardées de capteurs destinés à reproduire les usages de l'énergie dans l'habitat et à en assurer une gestion efficiente.

Le soleil comme source d'énergie :

1 D'après le document 1, l'énergie solaire est utilisée pour la production d'eau chaude (panneaux solaires thermiques) et pour la production d'électricité (panneaux solaires photovoltaïques).

2 La maison à énergie positive est une maison dans laquelle on a minimisé au maximum les consommations d'énergies. Par exemple, des capteurs permettent de gérer au mieux le chauffage de la maison afin que la température soit optimale quand la maison est occupée et plus faible quand les occupants sont absents...

De plus, cette maison est équipée de panneaux qui produisent de l'énergie (thermique et électrique). L'énergie produite étant supérieure à l'énergie consommée, globalement la maison produit de l'énergie, d'où le terme d'énergie « positive »