Technologie des sciences de l'ingénieur

L'eau chaude sanitaire : besoins, enjeux et moyens de production

Objets techniques, services et changements induits dans la société

Cycle 4
4ème

Séance 1

Situation

Lors de cette séquence nous allons étudier comment l'on répond à un besoin fondamental : celui d'eau chaude. Avec le développement de l'adduction d'eau et des systèmes de chauffage centralisé, il est devenu naturel de disposer d'eau chaude au robinet. Mais comment est produite cette eau chaude ?

1. Introduction

Après avoir visionné la vidéo d'introduction *(doc.1)* répond aux questions suivantes.

Q.1.1 – Quelles sont les différentes situations présentées dans la vidéo ?

Q.1.2 – Quel est le point commun entre ces situations ?

Q.1.3 – Quel(s) usage(s) d'eau chaude non présenté(s) dans la vidéo fais-tu ?

2. Quelle consommation d'eau chaude sanitaire (ECS) ?

Après analyse du de l'usage de l'eau chaude dans le secteur résidentiel *(doc.2)* répond aux questions suivantes.

Q.2.1 – Quelle quantité d'eau chaude consomme-t-on en moyenne par jour ?

Q.2.2 – Quel est la part de la consommation d'énergie lié à production d'eau chaude ?

3. Quelle température ?

À partir des documents 3 et 4 répond aux questions suivantes.

Q.3.1 – Quelle est la température d'usage de l'ECS ?

Q.3.2 – Pourquoi chauffer l'eau à plus de 55 °C ?

4. Les différents moyens de production d'ECS.

Q.4.1 – À partir de la répartition des énergies utilisées pour produire de l'ECS (*doc. 5*), calcule la part des différentes sources renouvelables (EnR) dans la consommation globale.

Q.4.2 – À l'aide des différentes fiches de présentation des différents systèmes de production d'eau chaude sanitaire *(doc. 6)* complète le tableau comparatif ci-dessous.

Système	Énergie	Avantages	Inconvénients	Impact CO_2

5. Bilan - *L'eau chaude sanitaire : besoins et enjeux*