

Compétences développées en activités

Connaissances associées

CT 2.4

Associer des solutions techniques à un besoin.

Analyse fonctionnelle systémique.

Mise en situation:

Vous habitez un lotissement dans lequel toutes les maisons sont sensiblement identiques et équipées des mêmes commodités (sanitaires, chauffage, jardin, etc.).

**Situation problème:**

Nous sommes en période de confinement et votre voisine vous appelle pour vous demander de l'aide, en effet, son chauffage ne fonctionne plus et elle n'arrive pas à contacter un plombier... Vous allez lui proposer de l'aide et lui expliquer comment fonctionne son chauffage afin de déceler un éventuel problème.



D'après vous, comment fonctionne votre chauffage? (Vous pouvez écrire votre hypothèse sur une feuille blanche)

Votre hypothèse étant posée, il est temps de s'assurer que vous êtes sur la bonne piste...

**Travail à faire:**

Vous allez mener l'enquête chez vous, et retrouver le nom des éléments qui constituent votre chauffage ainsi que leur rôle. (Vous pourrez les photographier avec votre smartphone si c'est possible). Après avoir reproduit sur feuille ou sur un logiciel tableur le tableau qui se trouve sur la page suivante vous devrez le compléter avec les éléments de votre chauffage. (Si vous disposez d'un smartphone et d'un logiciel tableur, vous pourrez intégrer vos photos...). Pour cela vous allez enquêter en suivant les 4 étapes suivantes.

Étape 1

Trouver l'élément où se règle la température ambiante de la maison. Donnez un nom à cet élément, prenez le en photo si possible et complétez votre tableau (Attention, cet élément a peut être d'autres fonctions...).

Étape 2

Trouver l'élément où la matière première se transforme en chaleur. Donnez un nom à cet élément, prenez le en photo si possible et complétez votre tableau.

Étape 3

Trouver le (les) élément(s) qui permettent de chauffer l'atmosphère. Donnez un nom à cet élément, prenez le en photo si possible et complétez votre tableau.

Étape 4

D'autres éléments font parti de votre système de chauffage et ont une fonction dans celui-ci, trouvez les, donnez leurs un nom, prenez le en photo si possible et complétez votre tableau.

Tableau à compléter en menant votre enquête:

SYSTEME DE CHAUFFAGE	Fonction technique	Nom de l'élément qui assure la fonction (solution technique)	
	FT1: Acquérir les informations	FT1.1: Acquérir les consignes de l'utilisateur.	
		FT2.2: acquérir les informations de température de la maison.	
	FT2: Communiquer des informations à l'utilisateur.	----->	
	FT3: Stocker la matière première nécessaire au chauffage ou Alimenter en matière première notre système de chauffage.	----->	
	FT4: Transformer la matière première en chaleur.	----->	
FT5: Transmettre la chaleur à l'habitat	----->		

Alors maintenant, êtes-vous capable d'expliquer à votre voisine comment fonctionne son chauffage?

Votre explication (vous pouvez écrire celle-ci en dessous de votre tableau si vous le faites sur feuille):

Schéma d'un système de chauffage.

Pour permettre aux élèves ne disposant que d'un système de chauffage à radiateurs électriques de faire l'activité mais aussi pour aider les autres.

