

>>> Descriptif de la séance 1

Capacités visées :

• Identifier dans la chaîne de énergie les composants qui participent à la gestion de l'énergie et du confort

Connaissances visées :

• Gestion de l'énergie, régulation

▪ **Phase d'accroche (10 mn)**

L'enseignant peut rappeler aux élèves les recommandations suivantes (cf page 53 du doc d'accompagnement)

Dans cette séquence, on s'intéresse aux moyens qui permettent de réguler l'ambiance (température, hygrométrie...) afin de réduire les agressions dues au froid, au chaud, à la lumière, au volume sonore, à l'air ambiant...

La relation avec le développement durable est à mettre en évidence à cette occasion.

On peut imaginer que la régulation de chauffage d'ambiance est l'une de celle qui viendra probablement en premier dans les esprits mais il en existe d'autres :

- eau chaude sanitaire (mélangeur, mitigeur)
- froid dans un réfrigérateur ou congélateur
- niveau d'eau dans la chasse d'eau ou dans la machine à laver
- température de l'huile de la friteuse ou de la semelle du fer à repasser
- vitesse de mon véhicule
- luminosité dans une pièce (ouverture/fermeture d'un store extérieur)
- etc.....

▪ **Activité 1 :**

observer l'influence du thermostat sur l'évolution de la température et essayer ensuite de maintenir cette température constante au plus près de la neuvième division .

▪ **Activité 2 :**

tracer sur un graphique, l'évolution de la température (commencée en trait gras) ainsi que l'état ouvert ou fermé du thermostat en considérant que :

- cette température augmente à raison d'un demi-degré toutes les 5 minutes dès la fermeture du thermostat et qu'elle diminue d'un degré toutes les 5 minutes quand le thermostat est ouvert.
- que le thermostat s'ouvre quand la température devient égale à la température de consigne + 0,5°C et qu'il se ferme quand la température devient égale à la température de consigne - 0,5°C.

▪ **Synthèse de séance: Vidéo projection du document : [Notions élémentaires de Régulation de température](#) (PPT vu en R4)**