

Activité 3 : Température lors des changements d'états .

Objectifs :

- Tracer une courbe expérimentale.
- Température lors d'un changement d'états.

Durée :

75min à 90 min + Option <15min à 25min>

Matériel

- **distribuer** : fiche méthode **tracer un graphique**.
+ 1/2 courbe d'eau pure et 1/2 des courbe d'eau salée imprimée. + pdf courbe eau pure vs eau salée.
- **pratiquer** : 2 thermomètres + de l'eau pure et salée + 1 chronomètre + 2 chauffe ballons.
- **Option** : 1 feuilles de papier millimétré (ou a carreau) par élève.
+ fiche méthode **DI** élève et pdf

Si solidification de l'eau : BOX : thermomètre, (frigo : mélange réfrigérant) + tube à essai d'eau par groupe

déroulement de la séance

Déroulement	Modalité	Temps
<i>Bonjour à tous, aujourd'hui nous faisons une activité expérimentale en deux parties basé sur une démarche d'investigation, on commence par lire l'activité ensemble, on fera le tout début ensemble puis je vous laisserai en autonomie pour la partie DI.</i>		
Lecture du titre et contexte de l'activité par les élèves		3min
<i>Merci, mais alors vous pourriez rappeler ce qu'est une DI, et à quoi ça sert ? Quelles en sont les grandes étapes ?</i>		
Les élèves répondent, éventuellement à l'aide de leur fiche méthode.		3min
Q1 étape 1 : Est-il possible pour l'eau liquide d'atteindre une température arbitraire ?	En classe	1min
Explication orale par les élèves étape 2 et 3	En classe	2min
Étape 2 et 3	individuel	5 à 10min
Correction		5min
Expérimentation, face à la classe: Un élève avec un chronomètre. Deux élèves (pantalons) avec un thermomètre pour chaque solution. Toutes les 15 secondes, élève temps dit stop, dans l'ordre élève eau pure vs eau salée disent leur température. !!!:les voisins des élèves au tableau prennent leur mesure !	En classe	5min
La classe rappelle les dangers (se brûler) et les mesure de sécurité (pantalon long).	En classe	2min
On fait un essai démonstration au tableau. Puis on commence	En classe	2min + 10min
Distribution : feuilles papier millimétré et fiche méthode tracer un graphique Une fois l'expérience finie, étape 4 : tracer un graphique 1/2 élèves trace la courbe eau pure.	Individuel	15-20 min
Afficher les courbes au tableau Puis Étape 5 et Q3	individuel	10min
Correction	En classe	5min
Option : deuxième expérience, la solidification de l'eau. Distribuer caisse de matériel	En groupe	15 à 25min
Bilan oral puis recopier le cours	En classe	5à10min

Devoirs

Animation pccl (détail par ENT) avec rendu

Exercice 14

Trace écrite

Pendant un changement d'état, la température d'un corps pur reste constante : on parle de palier de température.

Si le corps n'est pas pur, la température continue de varier pendant le changement d'état.

On peut se servir de ce fait pour déterminer si un corps est pur.