

Activité 2 : LES CHANGEMENTS D'ÉTAT

Objectifs :

- Connaître la constitution de la matière à différentes échelles et les dimensions associées
- Savoir utiliser un modèle cohérent afin d'expliquer un phénomène
- Connaître les caractéristiques des transformations physiques

Compétences travaillées

I.4	I.5	IV.2

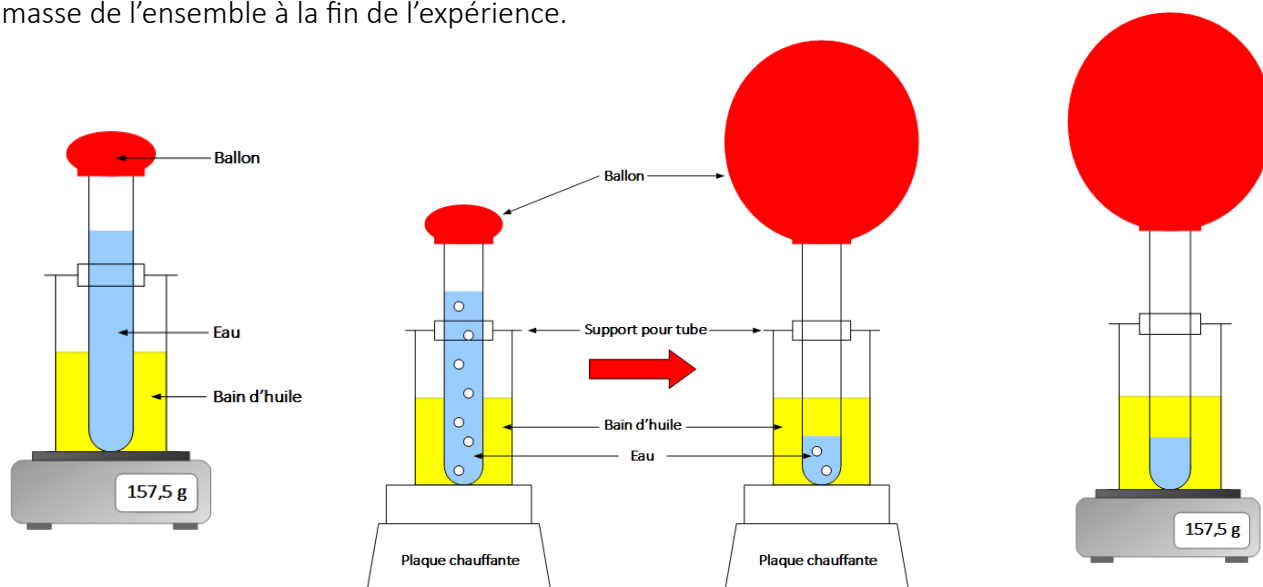
But de l'activité

Lors des séances précédentes, vous avez découvert l'existence des molécules et les interactions qui existent entre elles ce qui vous a permis de comprendre les propriétés de la matière à l'échelle macroscopique vues en classe de cinquième. Le but de cette activité est de comprendre une propriété des changements d'état.

1. La Vaporisation

L'expérience schématisée ci-dessous a été réalisée afin d'étudier l'évolution de la masse lors de la vaporisation de l'eau.

De l'eau est versée dans un tube à essais, puis celui-ci est fermé hermétiquement par un ballon. Le tube rempli d'eau surmonté du ballon est ensuite placé dans un bain d'huile. La masse de l'ensemble est mesurée. Puis, on chauffe. On observe que le ballon se gonfle. Lorsqu'une partie suffisamment importante de l'eau à l'état liquide s'est vaporisée, on arrête le chauffage. On mesure à nouveau la masse de l'ensemble à la fin de l'expérience.



1. Justifiez tous les choix opérés pour réaliser le dispositif expérimental.
2. Expliquez le gonflement du ballon.
3. Que pouvez-vous conclure de cette expérience ? Justifiez cette conclusion.

2. La Fusion

1. Proposez un dispositif expérimental destiné à l'étude de la variation de la masse lors de la fusion d'un glaçon qui permettra de travailler avec la plus grande précision possible. Expliquez vos choix.
2. Quel résultat devez-vous logiquement obtenir ? Justifiez votre réponse.