

## T.P. 1 : LES PROPRIÉTÉS DES CHANGEMENTS D'ÉTAT (I)

### Objectifs :

- Savoir élaborer une expérience afin de répondre à une question
- Être capable de planifier une tâche expérimentale, d'organiser son espace de travail, de garder des traces des étapes suivies et les résultats obtenus
- Savoir mesurer des grandeurs physiques
- Savoir interpréter des résultats expérimentaux et en tirer des conclusions

### Compétences travaillées

I.3	I.4	III.3

## But de la manipulation

Lors de cette séance de travaux pratiques, vous devez étudier l'effet des changements d'état sur les deux grandeurs que vous avez appris à mesurer précédemment : la masse et le volume.

## Travail préparatoire

Vous allez étudier l'effet des changements d'état (entre les états solide et liquide) sur la masse et le volume de deux espèces différentes : l'eau et l'huile.

Proposez un mode opératoire, avec des schémas légendés, permettant de réaliser cette étude. Justifiez vos choix.

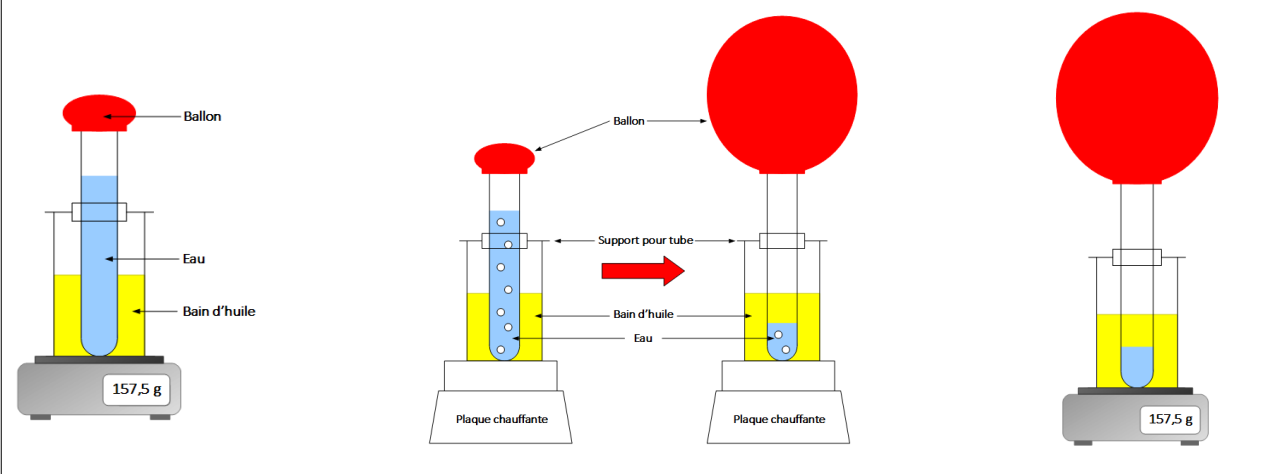
## Partie expérimentale

Réalisez la série de manipulations proposée. Notez vos résultats dans votre compte-rendu.

## Étude documentaire

L'expérience schématisée ci-dessous a été réalisée sous une cloche à vide 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.



## Conclusion

Faites un bilan de cette séance de travaux pratiques.