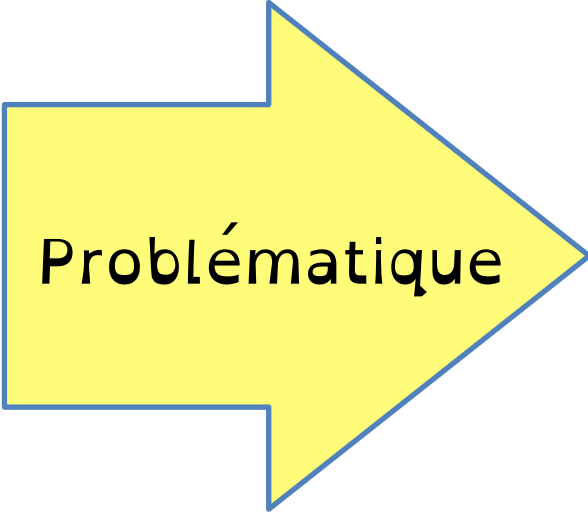


Dans le garage - Chapitre 3 - Activité 2

Oh non !
Regarde, le sel et le poivre se sont mélangés pendant le trajet. Comment va t-on faire maintenant ? ce serait trop long à trier grain par grain !

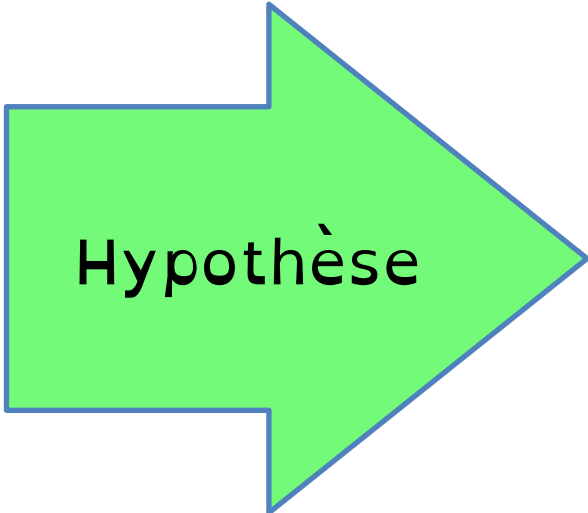
je crois que j'ai une idée !





Problématique

Comment séparer le sel et le poivre rapidement?



Hypothèse

On effectue une dissolution, une filtration puis une vaporisation.



Expérience

Matériel:

- erlenmeyer
- eau distillée
- entonnoir
- filtre
- 2 béchers
- plaque chauffante.

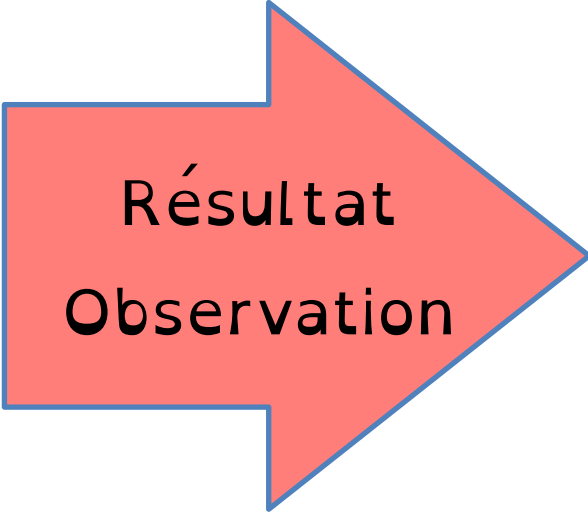


Expérience

Protocole:

- Se protéger et s'organiser.
- Introduire le sel et le poivre dans un bécher et ajouter 10 mL d'eau.
- Agiter jusqu'à dissolution totale du sel (ajouter de l'eau si la solution est saturée).
- Poser l'entonnoir sur l'erlenmeyer et y disposer le filtre.

- Verser la solution salée (et poivrée) doucement dans le filtre.
- Après la filtration, transvaser la solution dans le bécher en pyrex et le poser sur la plaque chauffante.
- Mettre la plaque en fonctionnement et laisser toute l'eau se vaporiser.
- Observer.



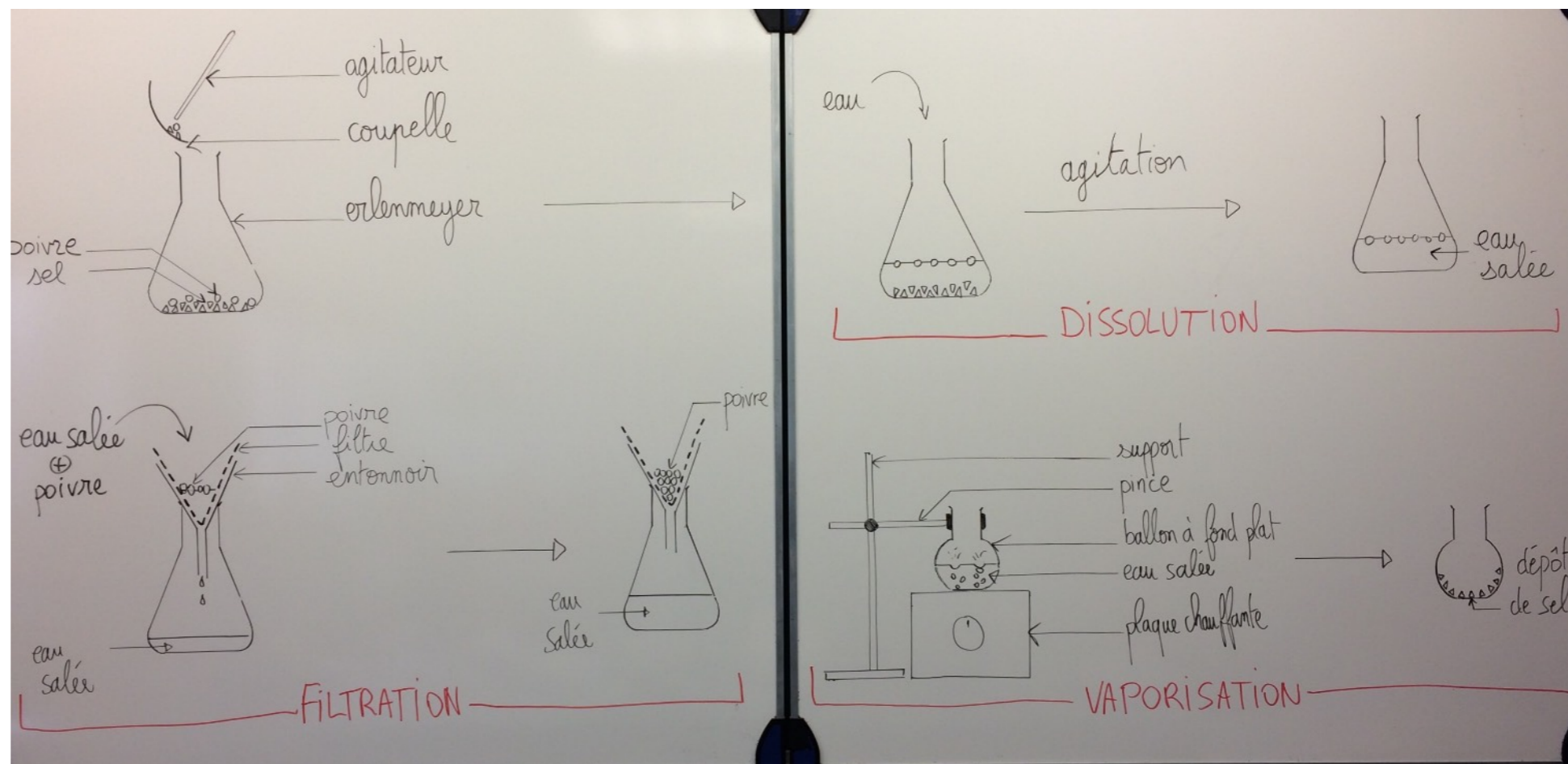
Résultat
Observation

**Le sel se dissout
contrairement au poivre.**

**Les grains de poivre sont
piégés dans le filtre lors de la
filtration.**

**Les cristaux de sel
apparaissent progressivement
au fur et à mesure de la
vaporisation de l'eau.**

Résultat
Schéma



pour voir et revoir l'expérience:

<https://youtu.be/Z60Vkn8bzml>



Conclusion

Hypothèse validée.

La dissolution permet d'obtenir une solution* d'eau salée.

La filtration permet de séparer un liquide (eau salée) et un solide (poivre).

La vaporisation permet de séparer les constituants d'un mélange homogène*.

★ DEFINITIONS ★

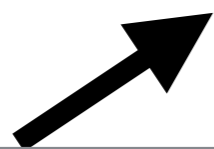
solution: résultat de la dissolution d'un soluté dans un solvant*.

*soluté: substance qui peut se dissoudre (ex: sel)

*solvant: substance dans laquelle un soluté se dissout (ex: eau)

*mélange homogène: mélange pour lequel on ne distingue pas les différents constituants.
(ex: eau salée)

*mélange hétérogène: mélange pour lequel on distingue les différents constituants. (ex: eau salée saturée)



tellement de soluté que le solvant ne peut pas entièrement le dissoudre: il reste donc au fond du récipient