

Dans la cuisine - Chapitre 4 - Activité 1



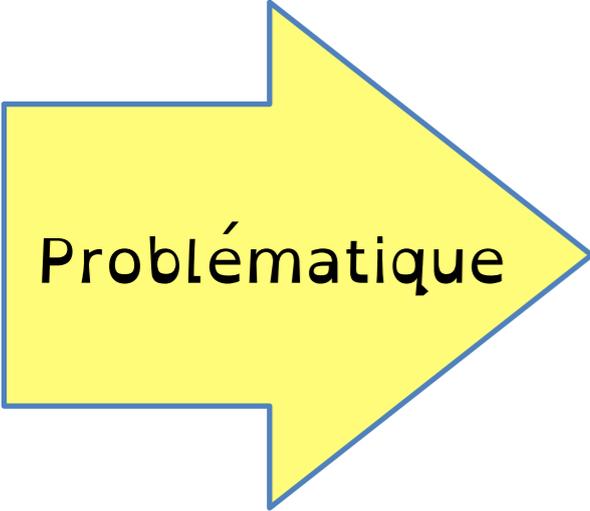
« Ce plat sera délicieux accompagné d'olives; Tiens... mais si je faisais moi-même mes olives ? Voyons voir la recette... »



Recette

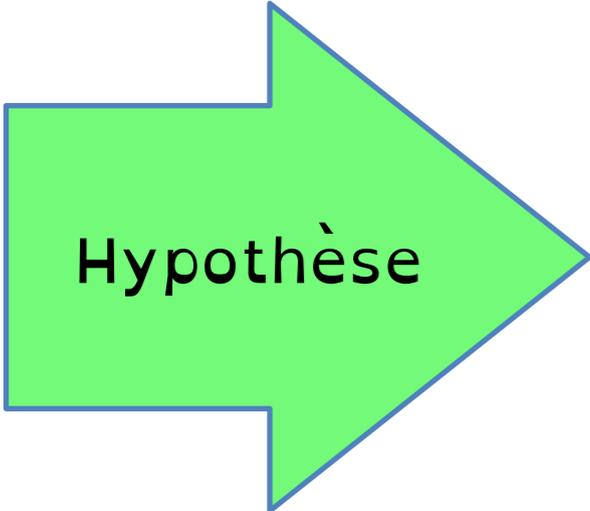
Préparer une saumure. La verser dans un bocal d'un litre avec les olives.
Ajouter des aromates.
Fermer et laisser à l'abri de la lumière.

Une saumure ??? Qu'est ce que c'est ? D'après le dictionnaire, c'est une eau la plus salée possible. Facile... je vais mettre tout mon paquet de 500g de sel dans l'eau !!!



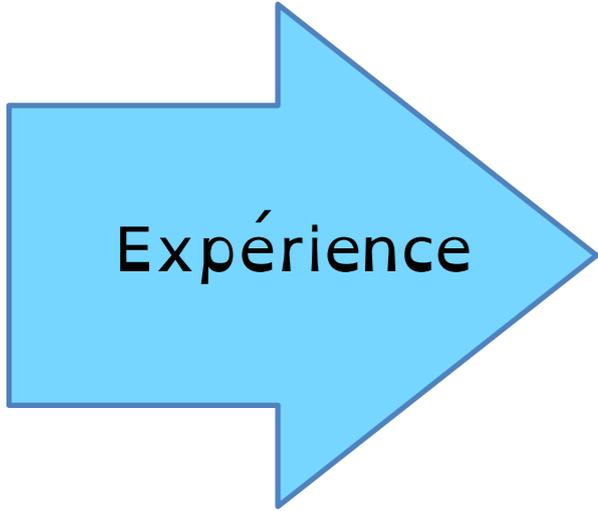
Problématique

Quelle masse de sel peut-on
dissoudre dans 1L d'eau ?



Hypothèse

Je suppose qu'on peut dissoudre
..... de sel par litre d'eau.



Expérience

Matériel:

- plusieurs erlenmeyers
- eau, sel
- balance, coupelle de pesée, spatule
- éprouvette graduée, entonnoir.

Protocole:

- Peser g de sel et l'introduire dans l'erlenmeyer avec l'entonnoir.
- Mesurer 20 mL d'eau avec l'éprouvette graduée et les verser dans l'erlenmeyer.
- Agiter.
- Observer.

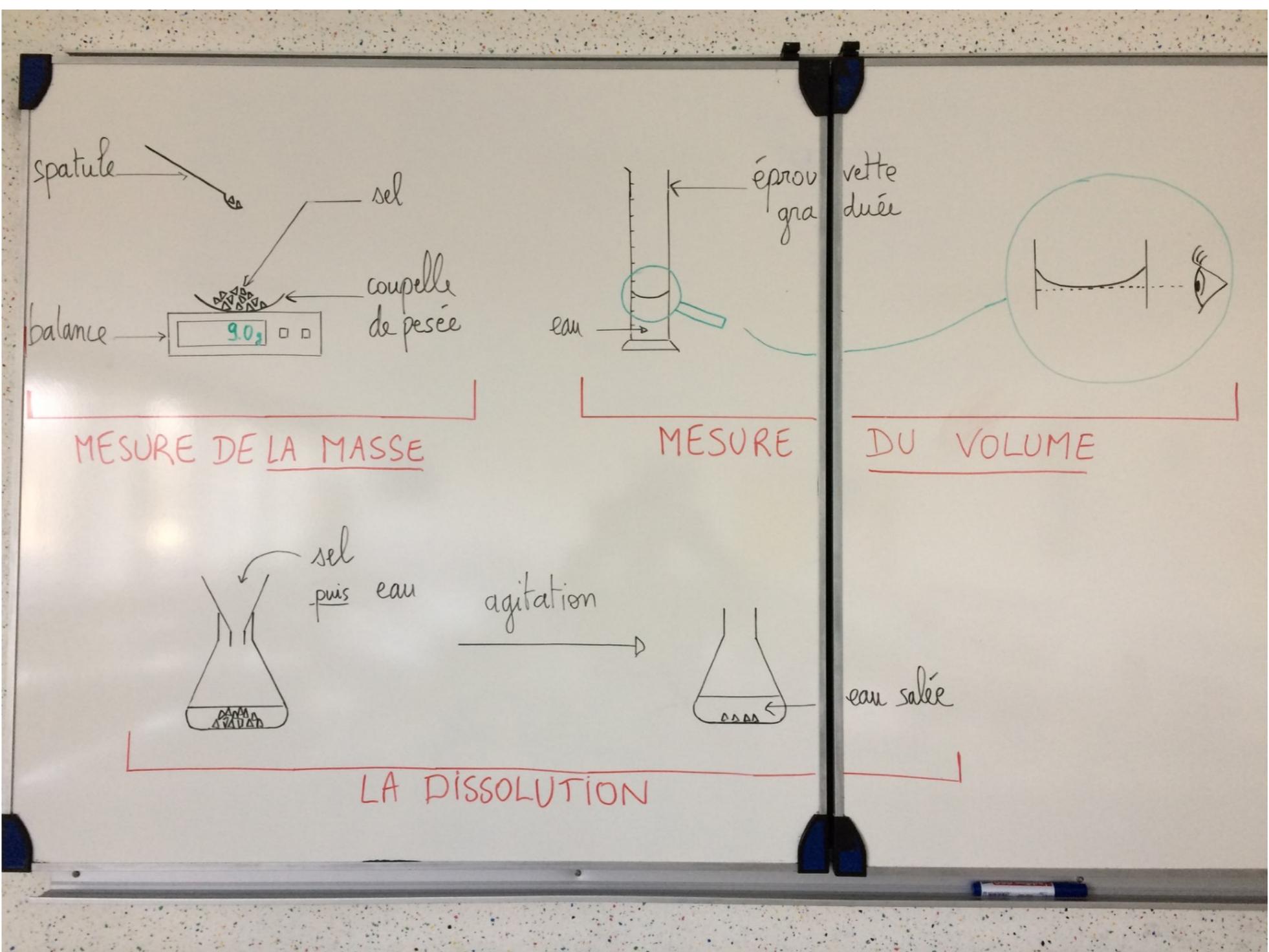


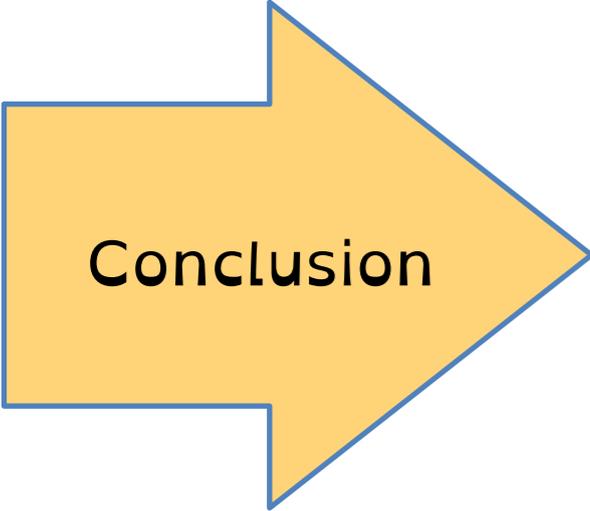
masse de sel (en g)	4	5	6	7	8	9	10
volume d'eau (en mL)	20	20	20	20	20	20	20
mélange homogène ?	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON

On constate qu'à partir d'une certaine quantité de sel ajoutée dans une même quantité d'eau, une partie du sel ne se dissout plus.

Cette limite de solubilité est située entre 7 et 8 g de sel pour 20mL d'eau ce qui correspond à 350 et 400 g/L.

Résultat
Schéma





Conclusion

Hypothèse invalidée ou validée

Pour réaliser l'eau la plus salée possible, il suffit d'environ 340 g de sel pour 1L d'eau.

Au delà, le surplus de sel ne se dissous plus car on a atteint sa limite de solubilité.

Remarque: Certains solides peuvent ne pas se dissoudre.

ex: le sable, le poivre, ...

On dit qu'ils sont insolubles.

Vocabulaire: L'eau salée est appelée une solution. On l'obtient en dissolvant un soluté (ici le sel) dans un solvant (ici l'eau).

Si on dépasse la limite de solubilité, on dit que la solution est saturée.