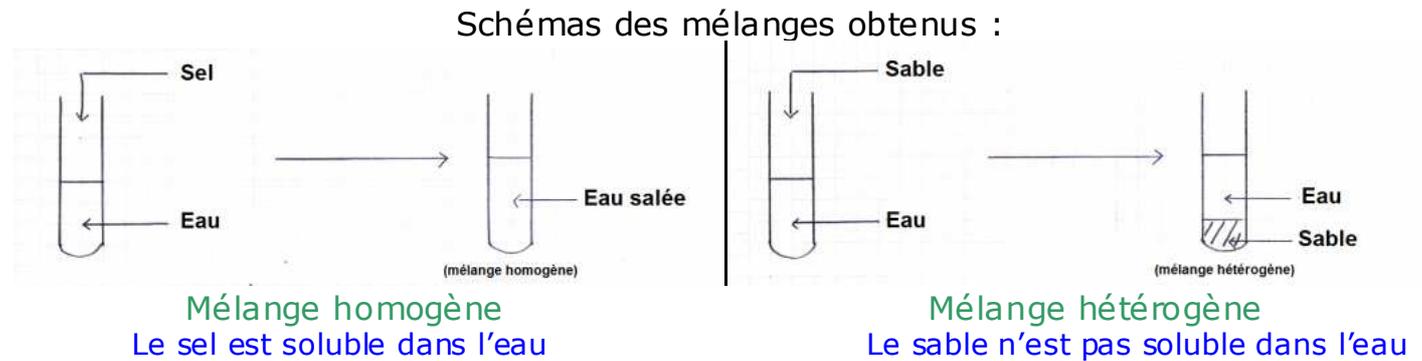


QUE SE PASSE-T-IL LORSQU'ON INTRODUIT UN SOLIDE DANS UN LIQUIDE ? Notion de solubilité

I. Que se passe-t-il lorsque l'on mélange un solide avec de l'eau ?

1. Expérience

On réalise 2 mélanges d'une petite quantité de solides dans l'eau.



2. Observation

On observe que le sel « disparaît » après agitation, formant un mélange homogène alors que le sable se dépose au fond du tube à essais formant un mélange hétérogène.

3. Conclusion

Lorsque l'on mélange un solide avec de l'eau, deux résultats sont possibles :

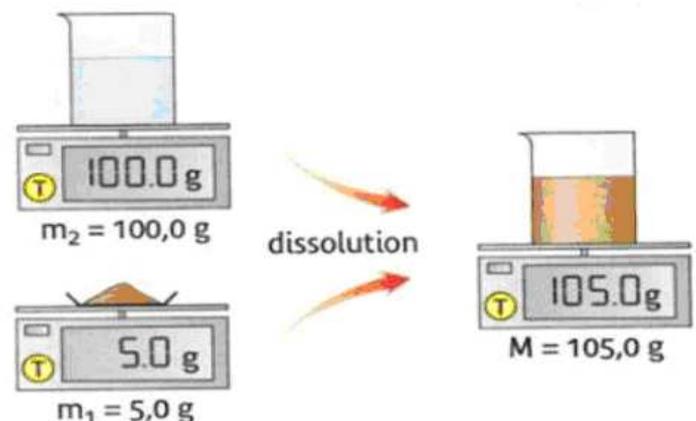
- Si le solide se dissout dans l'eau, formant un mélange homogène alors celui-ci est soluble dans l'eau. Le mélange obtenu est une solution (aqueuse) pour laquelle l'eau est appelée le solvant et le solide le soluté.
- Si le solide ne se dissout pas dans l'eau, formant un mélange hétérogène alors celui-ci n'est pas soluble dans l'eau

II. Qu'est donc devenu le sel dissous ?

1. Expérience

Mesurer une masse de 100,0g d'eau et de 5,0g de sel.

Dissoudre les 5,0g de sel dans les 100,0g d'eau et mesurer la masse totale de la solution.



2. Observation

On observe que la masse du sel plus la masse de l'eau est égale à la masse de l'eau salée.

3. Conclusion

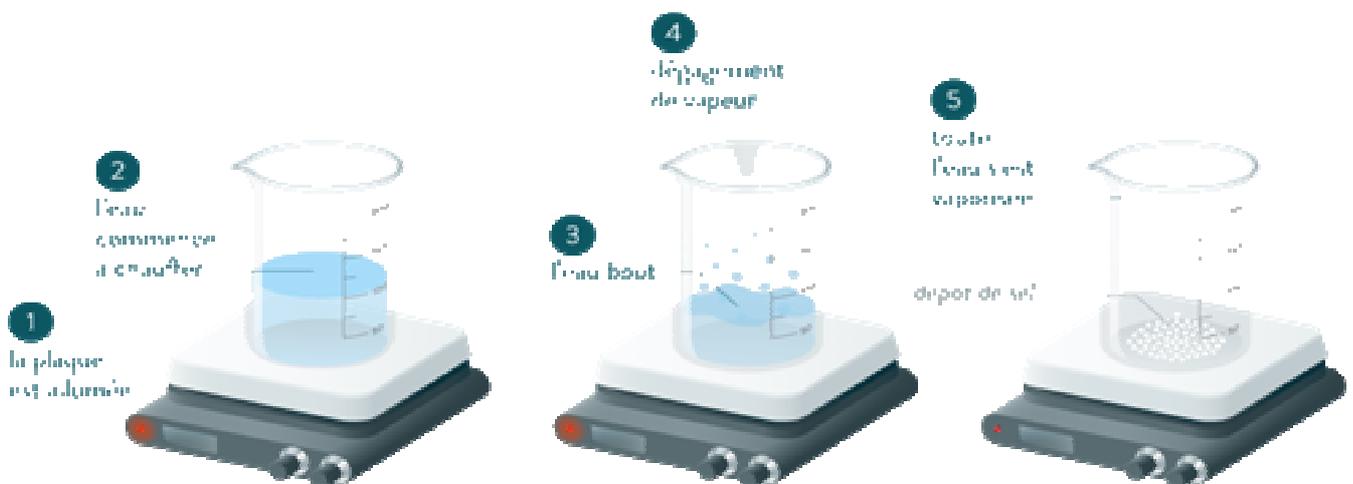
- Lorsque l'on dissout un soluté dans un solvant, le soluté ne disparaît pas, il se disperse dans le solvant.
- La masse de la solution est donc égale à la somme de la masse du solvant et du soluté : La masse totale se conserve donc.

III. Peut-on récupérer le sel dissous ?

1. Expérience

On chauffe l'eau salée à l'aide d'une plaque chauffante pour vaporiser l'eau.

Vaporisation de l'eau dans un mélange d'eau salée



2. Observation

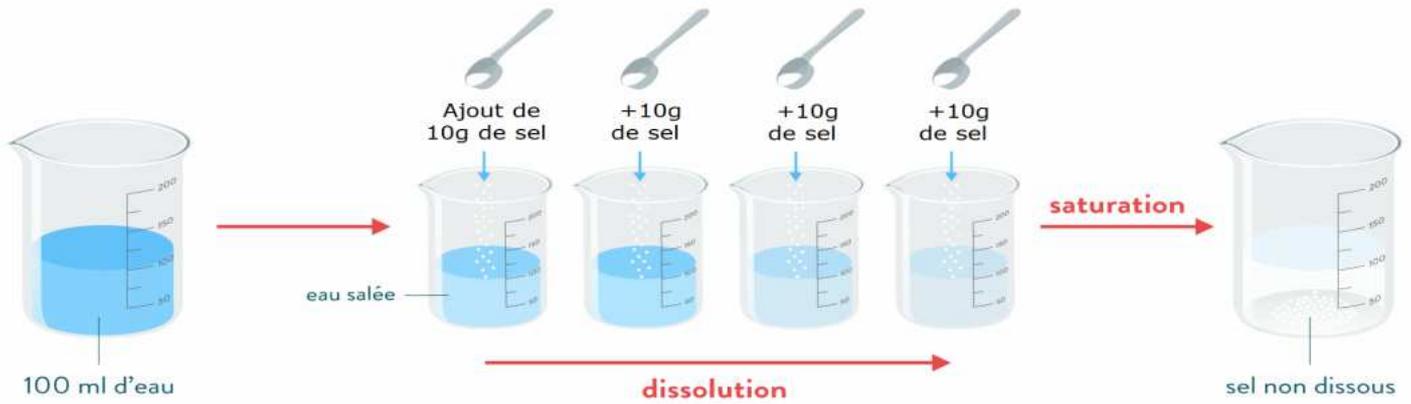
Lorsque toute l'eau s'est vaporisée, on observe un dépôt blanc au fond du bécher

3. Conclusion

Il est possible de récupérer le soluté dissous par vaporisation du solvant. Après vaporisation complète du solvant, on retrouve dans le récipient le soluté sous forme solide.

IV. Peut-on dissoudre n'importe quelle quantité de soluté ?

1. Expérience



2. Observation

On observe qu'au bout de 40g de sel ajouté, celui-ci ne se dissout plus dans l'eau mais se dépose au fond du récipient.

3. Conclusion

On ne peut pas dissoudre n'importe quelle quantité de soluté dans un solvant. Quand on ajoute trop de soluté, seule une partie se dissout et le reste se dépose au fond du récipient : la solution est dite saturée et elle ne peut plus dissoudre de soluté supplémentaire.

Le mélange devient alors hétérogène : on voit un dépôt de soluté au fond du bécher.

