

MAT 4 : Mélanges et dissolution

I. Fabriquer des mélanges homogènes et hétérogènes

ACTIVITE 1 : IDENTIFIER DES MELANGES HOMOGENES ET HETEROGENES

Une dizaine de mélanges sont présentés au bureau :

Tu dois créer deux "familles" de mélanges :

- mélanges homogènes

- mélanges hétérogènes

1/ Range chaque mélange dans une catégorie.

Mélange Homogène	Mélange Hétérogène

2/ Donne les définitions des mots homogène et hétérogène :

.....

.....

.....

.....

3/ Propose d'autres mélanges possibles dans ce tableau :

mélange solide-liquide homogène	
mélange solide-liquide hétérogène	
mélange liquide-liquide homogène	
mélange liquide-liquide hétérogène	



Animations : Présentation des mélanges

CONCLUSION

Mélanges homogènes et hétérogènes :

Mélanges hétérogènes : on peut distinguer plusieurs constituants à l'œil nu

Mélanges homogènes : on ne peut pas distinguer ses constituants à l'œil nu

Dans le cas des mélanges liquide-liquide

- Si le mélange est homogène (ex : sirop + eau), on dit que les liquides sont MISCIBLES.

- Si le mélange est hétérogène (ex : huile + eau), on dit que les liquides sont **NON-MISCIBLES**.

Dans le cas des mélanges solide-liquide

- Si le mélange est homogène (ex : sucre + eau), on dit que le solide est **SOLUBLE** dans le liquide.

- Si le mélange est hétérogène (ex : sable + eau), on dit que le solide est **INSOLUBLE** dans le liquide.

Lorsque le mélange solide-liquide est homogène (ex : sucre + eau) :

Le solide que l'on peut dissoudre s'appelle le SOLUTE (sucre).

Le liquide dans lequel se dissout le solide s'appelle le SOLVANT (eau).

Le mélange obtenu s'appelle SOLUTION (eau sucrée).

ACTIVITE 2 : estimer la valeur de solubilité d'un solide dans l'eau

Peut-on dissoudre 30 g de sel dans 50mL d'eau ?

Remarque : solubilité autour de 20g/50mL

Matériel : verre à pied + 50mL d'eau, éprouvette graduée, agitateur, coupelle + sel, balance, bécher.

Expérience :

- Pèse 5 g de sel. **Fais le schéma de ton expérience dans le cadre.**

- Mesure 50 mL d'eau. Quel récipient choisis-tu pour réaliser une mesure précise ?.....

.....
- Verse les 50 mL d'eau dans le bécher et ajoute le sel.

- Agite le mélange. **Fais le schéma de ton expérience après agitation.**

Attention : veille à ne renverser ni le sel ni l'eau afin d'obtenir un résultat le plus précis possible.

- Réponds à la question du titre en faisant une phrase :
.....
.....

La masse change-t-elle au cours de la dissolution ?

- Quelle est la masse de 50 mL d'eau ?

- Quelle est la masse totale de l'eau + sel avant la dissolution ?

- Quelle est la masse totale de l'eau salée après la dissolution ?

- Compare ces deux masses :

- Réponds à la question du titre en faisant une phrase :
.....
.....


Peut-on dissoudre n'importe quelle quantité de sel dans l'eau ?

Tableau de mesures :

Masse de sel (en g)	5	8	11	14	17	20	23	26	29
Le sel est-il visible ?	non	non	non	non	non	oui	oui	oui	oui

Si on ajoute une petite quantité, le sel est encore visible / n'est plus visible.
Si on ajoute une grande quantité, le sel est encore visible / n'est plus visible.
- Réponds à la question du titre en faisant une phrase :

.....
.....

 Animations : Vocabulaire / Dissolution du sucre dans l'eau

CONCLUSION

Solubilité d'un solide dans l'eau :

Le soluté ne se dissout pas en n'importe quelle quantité dans le solvant. Si on ajoute trop de soluté, on ne pourra plus le dissoudre : la solution est SATURÉE.

La masse se conserve au cours de la dissolution. Le sel n'est plus visible à l'œil nu : les particules (toujours en même quantité) se sont dispersées dans l'eau.

