

# 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 ? .....

- Mesure 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.**

