

La chimie de la contrebande du sel

➤ A l'aide de l'animation « [la contrebande de sel](#) », résoudre les problèmes proposés et compléter les pointillés du document.

!!! N'oubliez pas de cliquer sur les éléments interactifs  et de visionner les vidéos !!!

1^{er} Problème : Devenir contrebandier ne s'improvise pas !

PROBLEME : Comment faire pour rendre le sel invisible ?



HYPOTHESE :

EXPERIENCE :
 -
 -
 -
 -

OBSERVATIONS :

	eau + sel	pétrole+ sel	huile + sel
Croquis du résultat obtenu	 Eau salée (homogène)
Conclusion : soluble(1) ou insoluble(2)

(1) Lorsqu'un solide est soluble dans l'eau, on obtient une solution (mélange homogène)
 (2) Lorsqu'un solide ne se dissout pas dans l'eau, il est insoluble dans l'eau (mélange hétérogène)

INTERPRETATION :

On peut donc rendre le sel invisible en le mélangeant avec Le sel ne se pas dans l'huile et dans le pétrole, mais il sedans l'eau.

CONCLUSION :

J'en conclus que

Le solide qui se dissout est appelé(Ex : le sel). Le liquide est appelé

(Ex : l'eau). Le mélange homogène obtenu est appelé (Ex : l'eau salée)

2^{ème} Problème : Tout a une limite !

PROBLEME : Quelle masse de sel maximale peut-on dissoudre dans 100 litres d'eau?



HYPOTHESE :

EXPERIENCE : Prendre un petit volume d'eau.
 Mesurer 10 mL d'eau avec l'éprouvette graduée, puis les verser dans un tube à essais.
 Ajouter 1g de sel et mélanger.
 Ajouter à nouveau 1g de sel, et encore, jusqu'à ce que le sel ne se dissolve plus.

OBSERVATIONS :

On observe que le mélange est: ●
 ●

INTERPRETATION :

Le sel ne peut plus se dissoudre dans l'eau à partir d'une certaine quantité: à partir de
 de sel dansd'eau, celui-ci se voit.

SEL (soluté)	EAU (solvant)
.....	10 mL (soit 0,01L)
.....	100L

X 10 000 X 10 000

CONCLUSION :

Ils ne vont donc pas pouvoir mettre plus de de sel dans les 100 litres d'eau sinon il va se déposer au fond.

On dit que la solution est Si on dépasse cette limite, le mélange devient

3^{ème} Problème : Les douaniers sont parfois chimistes

PROBLEME : Est-ce que la solution dans les tonneaux contient du sel ? Si oui, quelle masse de sel contiennent-ils ?

HYPOTHESE :

EXPERIENCE : ●
 ●
 ●

OBSERVATIONS :

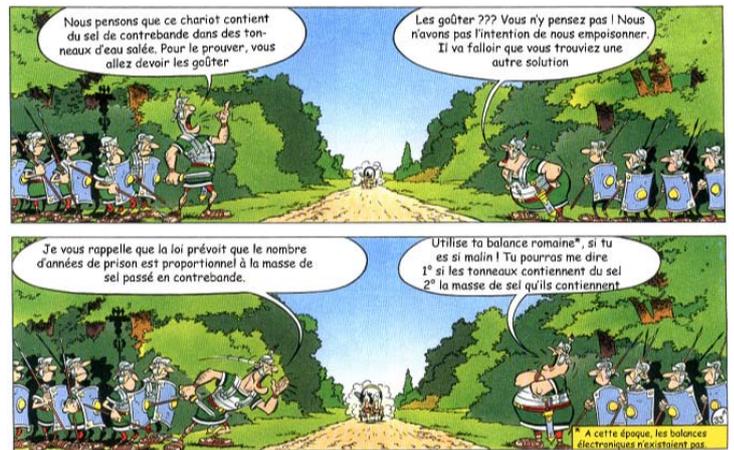
INTERPRETATION :

1 litre d'eau pèse

CONCLUSION :

La masse d'une solution (ex: eau salée) est égale à

On dit que



4^{ème} Problème : Tel est pris qui croyait prendre !

Sur votre cahier, reprendre les étapes de la démarche scientifique à l'image des précédents problèmes pour savoir comment récupérer le sel ?

