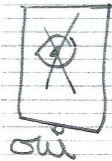


# Mélanges et solutions

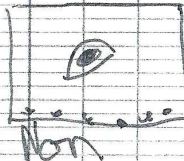
## 1 Solides solubles et insolubles.

eau + nitre



oui

eau + sable



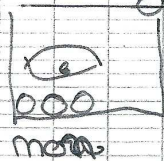
Non

eau + sel



oui

eau + riz



non

eau + sucre



oui

→ DISSOUT

Un solide qui se dissout dans l'eau est dit soluble: le sel, le sucre.

Un solide qui ne se dissout pas est dit insoluble: le riz, le sable.

Nous avons remarqué que :

- l'eau chaude accélère la solubilisation,
- en agitant, le sucre se dissout plus vite,
- le sucre en grain se dissout plus vite que le sucre en morceaux,
- $\text{masse solide} + \text{eau} = \text{masse solide dissout} + \text{eau}$

## 2. Comment séparer un solide non soluble de l'eau ?

Pour récupérer le riz, nous avons :

- l'aisser reposer = décanter = la décantation,
- verser dans un filtre = filtrer = la filtration.

## 3. Comment récupérer un solide dissout dans l'eau ?

Pour récupérer le sel dissout dans l'eau, il faut que l'eau s'évapore. Plus l'eau est chaude et plus vite l'eau s'évapore.

Le sel provient des mers et océans où l'eau est salée.

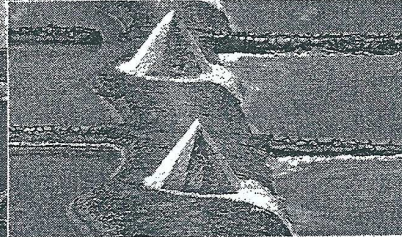
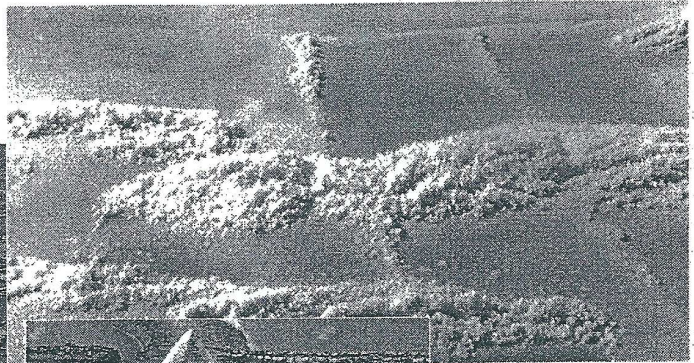
L'eau salée est ramassée dans des bassins, peu  
 profonds, les marais salants.  
 L'eau s'évapore grâce au vent et à la chaleur  
 du soleil.  
 Les politiciens récoltent le sel.

▼ Doc. 1 : Vue aérienne des marais salants de Guérande au bord de l'océan Atlantique.



? Sur une carte de France, cherche où se situe Guérande.

▼ Doc. 2 : Un solide blanc grisâtre se dépose...



◀ Doc. 3 : Dépôts regroupés au bord des bassins.

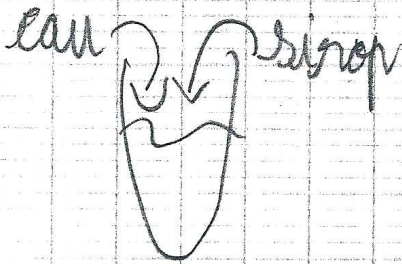
? Sais-tu d'où vient l'eau des bassins ?

? De quoi sont faits les dépôts blancs grisâtres sur les documents 2 et 3 ?

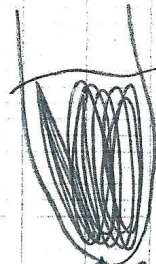
#### 4. Mélanges de liquides : des cocktails chimiques.

Quand on verse 2 liquides dans un tube, certains se mélangent, d'autres non.

1<sup>er</sup> cocktail : eau + sirop.



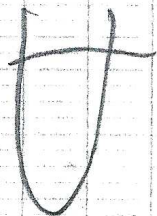
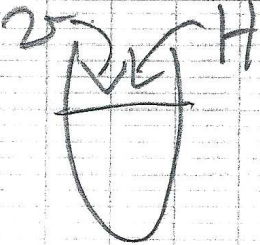
on agite.



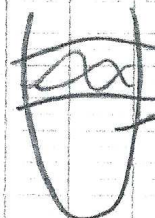
on laisse reposer.

L'eau et le sirop se mélangent :  
ils sont miscibles

2<sup>ème</sup> cocktail : vinaigre + huile.



on agite.



vinaigre  
huile.

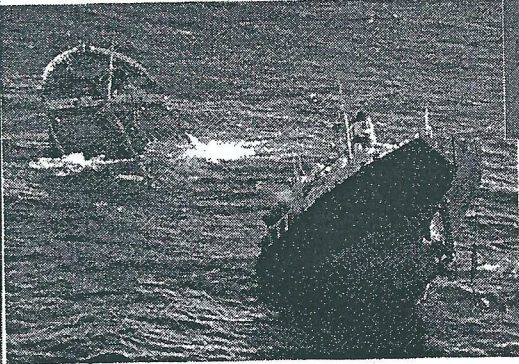
on laisse reposer

Le vinaigre et l'huile ne se mélangent pas :  
ils ne sont pas miscibles :

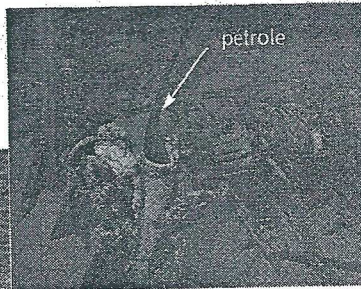
Le vinaigre est plus léger que l'huile.

# 3ème cocktail, don-gevoux : une marée noire.

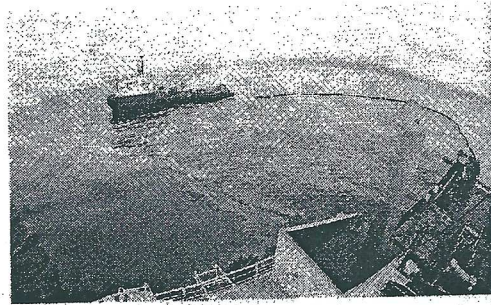
▼ Doc. 1 : Le 19 novembre 2002, le pétrolier « Prestige » s'est brisé en deux et commence à couler.



? Pourquoi le pétrole remonte-t-il vers la surface de la mer ? (Observe bien le document 5.)



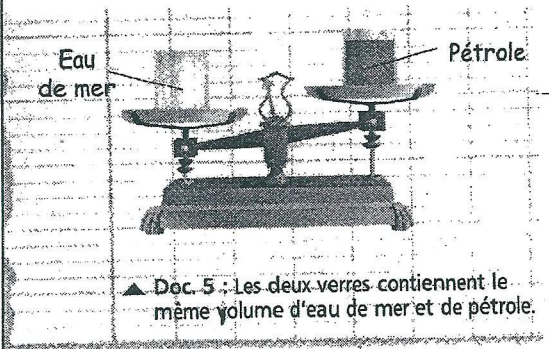
◀ Doc. 2 : Le pétrole s'échappe d'un tuyau à l'avant de l'épave du « Prestige » et file vers la surface de l'océan.



▲ Doc. 3 : À la surface de la mer, le pétrole ne se mélange pas avec l'eau. Il forme une nappe.



▲ Doc. 4 : En surface, le pétrole est brassé par les vagues. Cette agitation crée une émulsion\*, appelée « mousse au chocolat », qui dérive vers les côtes.



▲ Doc. 5 : Les deux verres contiennent le même volume d'eau de mer et de pétrole.

? Observe la balance et indique quel liquide est le plus lourd. Quelle conclusion peux-tu faire ?

# Mélange et solution

## 1. Solides solubles et insolubles

eau + nicoté = soluble

eau + sable = insoluble

eau + sel = soluble

eau + riz = insoluble

eau + sucre = soluble

## 2. Comment séparer un solide non soluble de l'eau

Nous avons :

- décanter = la décantation.

- filtrer = la filtration.

## 3. Comment récupérer un solide dissout dans l'eau ?

Plus l'eau est chaude et plus vite l'eau s'évapore.

## 4. Mélanges de liquides : certains chimiques.

L'eau et le sirop sont miscibles.

Le vinaigre et l'huile ne sont pas miscibles.