

Objectifs: Suivre un protocole expérimental afin de tester la validité d'une hypothèse, extraire les informations utiles.



Situation: J'ai mis un solide (du chlorure de potassium) dans de l'eau et le mélange obtenu est homogène car je ne distingue plus le solide à l'œil nu. Il y a donc eu une dissolution totale du solide dans l'eau. Mais au fait, peut-on dissoudre n'importe quel solide dans l'eau?

Hypothèses On dispose des 3 solides suivants: **sel – sucre – calcaire**

D'après vous, parmi ces solides lesquels peuvent se dissoudre dans l'eau. Lesquels ne le peuvent pas?

- Protocole:**
- Placer le solide dans un tube à essai (attention à la quantité);
 - A l'aide du compte-gouttes, remplir les tubes à essai à un quart;
 - Boucher le tube à essai avec le pouce et l'agiter pendant une minute;
 - Observer le tube à essai et compléter le tableau ci-dessous.

Manipulation	1	2	3	4
Solide	Un peu de sucre	Un peu de calcaire	Un peu de sel	Beaucoup de sel
Le mélange est-il homogène ou hétérogène?				
Le solide se dissout-il complètement dans l'eau?				
Le solide est-il soluble ou insoluble dans l'eau?				
Quel est le soluté?				
Quel est le solvant?				
Quelle est le nom de la solution obtenue?				

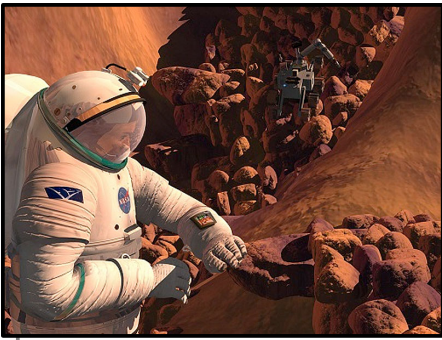
Vocabulaire:

- Au cours d'une dissolution, le solide (=le **soluté**) se dissout dans l'eau (= **le solvant**) et le résultat est **une solution**.
- Si un solide se dissout dans l'eau, alors ce solide est **soluble** dans l'eau
- Si un solide ne se dissout pas dans l'eau, alors ce solide est **insoluble** dans l'eau.

Que peut-on dire sur la manipulation n°4: _____

Conclusion: _____

Validation des hypothèses: _____



Dans l'espace l'eau est bien plus précieuse, et plus coûteuse, que dans n'importe quel désert terrestre.

Pour des astronautes voyageant à destination de Mars, il faudra donc trouver un moyen de récupérer de l'eau.

Cette fois, il ne s'agit donc pas de réaliser un mélange mais de séparer différents constituants d'un mélange.

Consigne: A l'aide de l'article sur le «Water Recovery System» (fiche ressource), répondre aux questions suivantes.



a) A quoi sert le Water Recovery System ? _____

b) D'où proviennent les liquides permettant de recycler l'eau pour le voyage spatial?

- _____

- _____

- _____

c) Indiquer deux procédés de séparation utilisés par la machine pour «épurer l'eau».

- _____

- _____