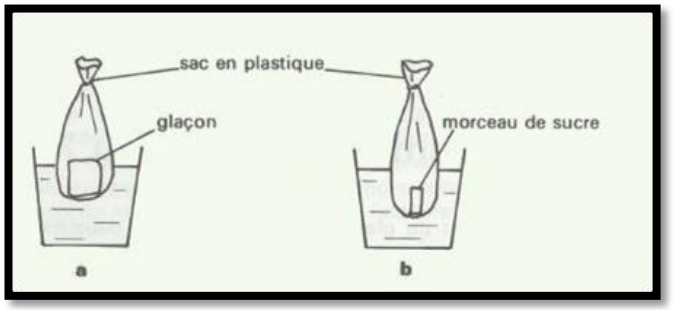
DENC
Direction de l'Enseignement
de la Nouvelle-Calédonie

INSTITUT DE FORMATION
DES MAÎTRES
DE NOUVELLE-CALEDONIE

SCIENCES EXPERIMENTALES ET TECHNOLOGIE AU CM	THEME 1 : la matière, le mouvement, l'énergie et l'information
Attendu de fin de cycle	**Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique**

Objectif de connaissances et de compétences des programmes 2019	**Activité suggérée**
Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière	Quelques propriétés de la matière solide ou liquide : solubilité.

Nombre de séances suggéré : 3	
Prérequis cycle 2	**Prérequis cycle 3**
- Distinguer liquides et solides - Identifier les états de la matière et connaître les états associés	L'eau : états et changements d'états

Questionnement	**Connaissances**
Tous les liquides peuvent-ils se mélanger entre eux ?	Certains liquides se mélangent entre eux. Ils forment un mélange homogène. On dit que ces liquides sont miscibles. *(illustrer par un schéma).* D'autres liquides, comme l'eau et l'huile, ne se mélangent pas. On distingue les différents constituants à l'œil nu, le mélange est hétérogène. L'eau et l'huile sont non miscibles. *(illustrer par un schéma)*
Est-ce que tous les ingrédients solides se mélangent avec les liquides ?	Le sucre et le sel se dissolvent dans l'eau. On dit qu'ils sont solubles. D'autres matières solides, comme le sable, la farine…, ne se dissolvent pas dans l'eau. On dit qu'elles sont non solubles.
« Le sucre fond dans l'eau ! » Quelle est l'erreur ?	Le sucre ne fond pas, il se dissout dans l'eau. *(élaboration du protocole pour le démontrer)* 

Vocabulaire

Solution, mélange homogène, mélange hétérogène, miscible, non miscible, soluble, insoluble

Repères d'investigation

Expérimenter différents solides à dissoudre dans un liquide.

Expérimenter la miscibilité entre différents liquides

Ressources et liens

https://denc.gouv.nc/sites/default/files/atoms/files/demarcheinvestigation2011.pdf

http://sciences47.ac-bordeaux.fr/ch-ma-ms.htm

http://www.ien-brunoy.ac-versailles.fr/spip.php?article159

NOTIONS POUR L'ENSEIGNANT

Vocabulaire :

Solution : mélange homogène qui reste stable dans le temps.
Mélange homogène : c'est un mélange dans lequel les produits sont uniformément répartis. A l'œil nu, on ne doit plus pouvoir les distinguer.
Mélange hétérogène : c'est un mélange dans lequel les produits ne sont pas uniformément répartis. A l'œil nu, on distingue les différents produits en présence.
Miscible : se dii d'un produit liquide qui peut se mélanger à un autre en formant un mélange homogène.
Non miscible : se dit d'un produit liquide qui ne peut pas se mélanger à un autre et qui forme alors avec lui un mélange hétérogène.
Soluble : se dit d'un produit solide (ou gazeux) qui se dissout dans un autre produit liquide.
Insoluble : se dit d'un produit solide ou gazeux qui ne se dissout pas dans un autre produit liquide.
Limpide : se dit d'une solution où l'on voit à travers.
Trouble : se dit d'une solution où l'on ne voit pas à travers.
L'eau est un excellent solvant, c'est-à-dire celui qui dissout le plus de substances. L'alcool, l'acétone ou le white spirit, par exemple, sont d'autres solvants qui dissolvent d'autres types de substances.

Liens interdisciplinaires

Grandeurs et mesures : calcul des masses et volumes.

Organisation et gestion des données : trier des données et les classer.