

Sciences et Technologies
Matière, mouvement, énergie, information
Mélanges et solutions

Connaissances et compétences associées

- Observer et mettre en œuvre des expériences qui montrent quelques priorités de la matière solide ou liquide (solubilité).
- Identifier à partir de ressources documentaires les différents constituants d'un mélange.
- Mettre en œuvre un protocole pour réaliser des mélanges (dissolution) et pour séparer les différents constituants d'un mélange.

Connaissances et compétences transversales

Langage oral

- Mise à distance de l'expérience et mobilisation des connaissances (hypothèses, relevé des informations / observations, récapitulation des conclusions, des points de vue exprimés).
- Lexique scientifique spécifique au chapitre étudié.

Lecture et compréhension de l'écrit

- Mémorisation des mots fréquents (les mots de la leçon)
- Comprendre des textes, des documents et des images et les interpréter.

Écriture

- Recourir à l'écriture d'écrits de travail pour formuler des hypothèses, articuler des idées, rapporter des observations ; produire des écrits réflexifs pour expliquer une démarche.
- Copier en respectant les règles de mise en page et d'orthographe.

	⌚	⌚	Déroulement des séances	Matériel
S1 Eval diag prise de représent°	40/45 min	5 min	1) <u>Présentation de la situation</u> : photo d'un paludier récoltant le sel dans les marais salants + lecture des questions.	Doc n°1
		10 min	2) Recherche individuelle	
		10/ 15 min	3) <u>Travail en groupe</u> (3 ou 4 élèves) : se mettre d'accord sur les réponses. (Choisir un secrétaire pour chaque groupe.)	Fiche groupe
		15 min	4) <u>Mise en commun en groupe classe</u> : toutes les réponses sont écrites au tableau sans commentaires de l'enseignant. Lister tout ce qui peut être mélangé à l'eau ou à un autre liquide (ce travail constituera la liste des expériences menées à la séance suivante). La question n°5 fera l'objet d'une séance ultérieure (séparation de l'eau et du sel).	Bilan séance
S2 Séance expériment°	40 min	5 min	1) <u>Rappel</u> des expériences proposées dans la séance précédente. Distribution du matériel et composition des groupes. Présentation du document d'observation et des schémas à compléter.	Pots en verre + eau + ...
		20 min	2) <u>Mise en œuvre des expériences</u> (environ 6). par groupe (4 à 5 élèves).	
		15 min	3) <u>Mise en commun des observations</u> . Apport du lexique spécifique par l'enseignant.	Doc n°2
S3 Séance d'institut...	40/45 min	5 min	1) <u>Rappel</u> des observations faites lors des expériences.	
		15 min	4) <u>Mise en commun</u> + formulation des observations de la S2 en utilisant le lexique spécifique pour élaborer la trace écrite. - Certains produits solides <u>se dissolvent</u> dans les liquides : ils sont <u>solubles</u> (ex: l'eau et le sel). Ce mélange s'appelle une <u>solution homogène</u> . Si on met trop de produit dans un liquide, le produit ne se dissout plus. On dit que la <u>solution est saturée</u> . Lorsque deux liquides se mélangent, on dit qu'ils sont <u>miscibles</u> . - D'autres produits solides ne se mélangent pas : on dit qu'ils sont <u>insolubles</u> (ex: l'eau et le sable / la semoule). C'est une <u>solution hétérogène</u> . - D'autres ont besoin d'un autre produit pour se mélanger : ils ont besoin d'un <u>liant</u> . (ex: l'huile et le vinaigre grâce à la moutarde dans la vinaigrette).	
		15/ 20 min	3) <u>Copie individuelle de la leçon</u> + 3 schémas (eau + sel = solution homogène ; eau + sable = solution hétérogène ; vinaigrette = solution homogène grâce au liant).	

<p>S4</p> <p>Séance d'apprenti...</p>	<p>40 min</p>	10 min	1) <u>Rappel</u> de la question n°5 posée en S1 : Comment faire pour séparer le sel de l'eau salée ?	
		20 min	2) <u>Apport documentaire</u> : lecture de textes documentaires expliquant les différentes procédures qui permettent de séparer les constituants d'un mélange (filtration, évaporation, décantation) + questionnement oral. - Décrire la procédure. - Pour quel(s) type(s) de mélange est-ce possible ? - Dans quels cas, endroits l'évaporation peut être utile ? Pourquoi ? (pays n'ayant pas accès à l'eau potable, désalinisation de l'eau).	Docs n°3 et 4
		10 min	3) <u>Bilan de la séance</u> : reformulation en réinvestissant les informations contenues dans le texte et le lexique spécifique de la leçon.	
<p>S5</p> <p>Séance d'institut°</p>	<p>30/35 min</p>	10 min	1) <u>Rappel</u> de la séance précédente + élaboration de la trace écrite	
		5 min	2) <u>Relecture collective</u> + explications supplémentaires si nécessaire.	
		15/20 min	3) Copie individuelle de la leçon (+ schéma à compléter). <u>Comment séparer les différents constituants d'un mélange ?</u> On peut récupérer les différents constituants d'un mélange grâce à différentes techniques. - <u>Pour les mélanges hétérogènes</u> : * la filtration : mélanges liquide + solide. On utilise un tamis, une passoire, un filtre à café.. * la décantation : mélanges liquide + solide ou liquide + liquide. On attend que le solide se dépose au fond du récipient, ou qu'un des liquides en présence remonte à la surface. - <u>Pour les mélanges homogènes</u> : * l'évaporation : on l'accélère en faisant disparaître l'eau plus vite à l'aide d'une plaque chauffante ou d'un radiateur.	Leçon projetée au tableau + schémas à photocopier.
<p>S6</p> <p>Eval sommative</p>	<p>45 min</p>	5/10 min	1) <u>Lecture des questions</u> + reformulation si nécessaire.	<p>Eval à photocopier.</p>
		30 min	2) <u>Travail individuel</u> de restitution des connaissances.	