

Séquence Les liquides et les solides

Cpa - janvier-février 2014

SCIENCES

Compétences :

- Distinguer les solides et les liquides et repérer ce qui permet de les distinguer
- Percevoir les changements d'état de la matière
- Observer la fusion et la solidification de l'eau.
- Savoir que l'eau, sous forme liquide et sous forme de glace, est une même substance.
- Utiliser des thermomètres pour mesurer la température de l'eau placée dans diverses conditions.

Attitudes :

- Développer le sens de l'observation, la curiosité et l'esprit critique,
- Emettre des hypothèses
- Effectuer un tri à partir d'un ou plusieurs critères
- Savoir exprimer ses observations

Capacités

- Pratiquer une démarche scientifique

Vocabulaire devant être acquis en fin de séquence :

matière, solide, liquide, contenu, surface, horizontal, s'écouler

Nombre de séances :

5

Difficultés éventuelles à anticiper :

- Vocabulaire
- L'écriture (formation des lettres)
- la production d'écrit

Comment les éviter ?

- Bien nommer les dessins,
- écrire le vocabulaire au tableau,
- la dictée à l'adulte.

Objectifs



Séance 1	<ul style="list-style-type: none"> Faire émerger les représentations initiales des élèves Elaborer un premier tri et justifier son choix
Séance 2	<ul style="list-style-type: none"> Remplir une grille d'observation afin d'affiner le tri précédent expérimenter les caractéristiques d'un liquide et d'un solide.
Séance 3	<ul style="list-style-type: none"> Transformer l'eau solide en eau liquide Schématiser le processus de fusion
Séance 4	<ul style="list-style-type: none"> Transformer l'eau liquide en eau solide Schématiser le processus de solidification
Séance 5	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation

Prolongements :

- Les mélanges
- Fabrication de petits savons (St Valentin)

Séance 1 : (durée : 40mn)

**Objectifs : trier des images représentant des objets de la famille des liquides et des solides ;
Être capable de justifier son choix**

<u>Durée</u>	<u>Modalités de travail</u>	<u>déroulement</u>	<u>Matériel</u>
5mn	Oral, groupe classe 	<u>Phase de mise en route :</u> « A partir d'aujourd'hui, en sciences, nous allons nous intéresser aux solides et aux liquides. Savez-vous ce qu'est un liquide ? Un solide ? » <i>☞ Je note les mots aux tableaux sur une affiche</i> Réponses attendues : liquide= mou, ça coule.... ; solide= dur, lourd, ça fait mal, ça peut pas se casser...	Affiche collective tableau
15mn	 Groupe de 4	<u>Phase de recherche :</u> ① « Vous allez effectuer un premier tri. Vous allez devoir classer des images d'objets dans deux colonnes : SOLIDE/LIQUIDE. » Discutez en groupe pour vous mettre d'accord. Vous devrez JUSTIFIER votre choix. <i>☞ J'explique le mot justifier : « on dit pourquoi on pense ceci ou cela, pourquoi on a fait comme ceci ou comme cela. »</i> <i>☞ On nomme, on décrit les images pour clarifier le vocabulaire</i>	Fiche individuelle + images à trier et coller



10mn

individuel

② A vos places. Maintenant, vous allez justifier votre tri en écrivant une phrase.

☞ *Je passe aider les élèves en difficulté, j'écris pour ceux qui n'écrivent pas du tout. J'insiste pour que chaque élève produise au moins phrase (phonétiquement correcte)*

☞ *Les élèves rapides pourraient éventuellement réfléchir aux protocoles d'investigation en dessinant.*

Phase de mise en commun

Un élève de chaque groupe rapporte son travail et explique le choix de son groupe.

☞ *Je note les « réflexions » des élèves.*

10mn

« Nous vérifierons vos choix lors de la séance suivante. »


Même affiche collective,
2^{ème} étape

Bilan de la séance

Je pense que cela aurait été plus judicieux de les faire manipuler, toucher, avant de trier les images.

La mise en commun n'a pas été pertinente car ce n'était pas un vrai échange, c'était plutôt « ceux qui savaient, imposaient » Du coup, la production d'écrit a été plus difficile.

Séance 2 : Expérimenter. Compléter une grille d'analyse (30mn environ)

<u>Durée</u>	<u>Modalités de travail</u>	<u>déroulement</u>	<u>Matériel</u>
5mn	Oral, groupe classe 	<p><u>Phase de mise en route :</u></p> <p>Rappel de la séance précédente : « Vous avez effectué un premier tri, que nous n'avons pas validé, (nous n'avons pas dit si c'était juste ou faux). Aujourd'hui pour apporter quelques éléments de réponses (pour identifier quelques caractéristiques des solides et des liquides), vous allez expérimenter ».</p> <p><u>Consigne :</u> « Vous allez devoir passer dans trois ateliers. Puis, celui qui sera désigné secrétaire, renseignera le tableau ».</p> <p>☞ <i>J'explique les trois ateliers :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Atelier 1 : Transvaser le contenu sans soulever les gobelets ;</i> • <i>Atelier 2 : Verser les différents matériaux à travers l'entonnoir, puis aspirer par les seringues,</i> • <i>Atelier 3 : Observer des matériaux dans les différents récipients (horizontalité des liquides)</i> <p>☞ <i>Je montre le tableau agrandi au tableau</i> <i>Je distribue une fiche par groupe et je désigne le secrétaire.</i></p> <p>☞ <i>Il faut absolument être tous d'accord avant de remplir le tableau !</i></p> <p><u>Phase d'expérimentation</u></p> <p>Les élèves passent par petit groupe de 4 dans les différents ateliers.</p>	<p>Affiche collective tableau</p> <p>Tableau à double entrée agrandi</p> <p>+ Farine, eau, huile, lait, pâte à modeler, vis, riz</p> <p>(Dans tous les ateliers)</p>

20mn



Groupe de 4

Phase de mise en commun

Si le temps le permet et si tous les élèves ont pu passer aux trois ateliers : chaque secrétaire vient nous faire part des remarques/observations de son groupe.

☞ Je note leurs remarques sur l'affiche collective qui servira de trace écrite

Une fiche par groupe

5/7mn

Oral groupe classe

Si le temps est trop court : je demande à la classe :

« jusqu'ici, quelles sont vos observations, remarques ? »

☞ J'affiche leur tableau et on analyse les réponses d'un seul atelier.

Même affiche collective

Bilan de la séance

