|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Discipline : découverte du monde de la matière | | | | Date : | | Niveau : cycle 2 – CE1 | |
| Titre de la séquence : l’eau au cycle 2 | | | | | Séance n°5 : l’eau qui fond | | |
| Objectifs notionnels : constater la réversibilité du changement d'état de l'eau  Objectifs méthodologiques :  Vocabulaire spécifique : fondre, chaud, chaleur, froid, réfrigérateur, freezer, congélateur, température, fusion et solidification | | | | | | | |
| Matériel : | | * Collectif : chronomètre. * De groupe : des glaçons, gobelets en plastique, de la pâte à modeler * Individuel : | | | | | |
| **Durée** | **Organisation matérielle**  **Rôle de l’enseignant** | | **Déroulement** | | | | **Analyse** |
| 15 min | Collectif  L’enseignant note les réponses des élèves au tableau | | La veille, on a demandé à chaque élève de rapporter un glaçon de chez lui pour qu'il soit sensibilisé au fait que le glaçon fonde.  La séance commence par une discussion collective sur les conditions employées par chacun des élèves pour apporter des glaçons de la maison sans qu'ils fondent trop vite.  (Cet échange peut induire une nouvelle problématique à expérimenter : comment conserver le plus longtemps un glaçon ? à traiter dans une séance ultérieure) | | | |  |
| 15 min | Individuel  L’enseignant propose de chronométrer le temps de fusion. | | Ensuite un glaçon dans un gobelet est donné à chacun en lançant le défi suivant : « Au top départ, le faire fondre le plus vite possible, sans le mettre dans la bouche afin de pouvoir suivre visuellement l'évolution du glaçon. »  Chaque fois qu’un glaçon a entièrement fondu, l’enseignant, sous la dictée de l’élève, écrit les modalités de son expérience au tableau.  L’élève schématise son expérience dans le cahier d’expérience et indique la durée de fusion de glaçon. Que l’enseignant lui a indiqué. | | | |  |
| 20 min | Collectif | | Observation des résultats du défi notés au tableau, analyse et production écrite : plus il fait chaud, plus le glaçon va fondre vite, c’est la chaleur qui le fait fondre (mains, soleil, radiateurs, eau chaude…). Ce phénomène s’appelle la fusion.  Trace écrite : un tableau de synthèse des expériences réalisées et classées dans l’ordre chronologique de la vitesse de fonte du glaçon. | | | |  |
| 15 min | Groupes de 4 élèves | | En fin de séance, chaque groupe fabrique un petit moule avec de la pâte à modeler. Les moules sont alors remplis avec l’eau récupérée dans le gobelet et placés à l’endroit que chaque groupe propose pour que l'eau liquide redevienne de la glace.  Remarque : si un enfant propose le congélateur et qu’il n’y en a pas à l’école, on lui propose d’emporter le moule chez lui où il le remplira d’eau et le placera au congélateur.  Trace écrite : chaque enfant schématise son expérience et indique l’endroit proposé par son groupe. | | | |  |

**Le lendemain :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 15 min | Collectif | Les élèves récupèrent les moules et constatent le résultat : pourquoi n’y a-t-il pas de glace dans tous les moules ? Ce n’est pas assez froid.  On obtient des glaçons dans le congélateur et le freezer du réfrigérateur ou dehors s’il fait très froid. Ce phénomène s’appelle la solifification.  **Quelle température fait-il dans ces endroits ? et dans la classe ? ma main ?comment mesure-t-on les températures ?**  **A quelle température l’eau liquide devient-elle de la glace ?** |  |