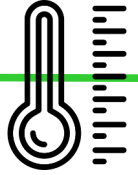


LA  
SOLIDIFICATION



**Compétence** : Comparer et mesurer la température

**Objectif** : Constater la baisse des températures.



**Matériel** : l'affichage, un moyen de prendre la température.

**Déroulement** : Observer les phénomènes météorologiques : les températures baissent, donc dehors il fait froid, il gèle et / ou neige. Qu'est-ce que le gèle ?

1) Bilan des connaissances : 10 minutes.

Partir d'un élément vécu par les élèves : nous sommes en hiver. Ce matin, la voiture était gelée, il a neigé ... Laisser parler les élèves et faire le bilan des connaissances.

2) Observations : 15 minutes.

La période précédente, nous avons mis en place un rituel autour du thermomètre et de la prise des températures.

Nous allons observer le graphique et reprendre l'observation.

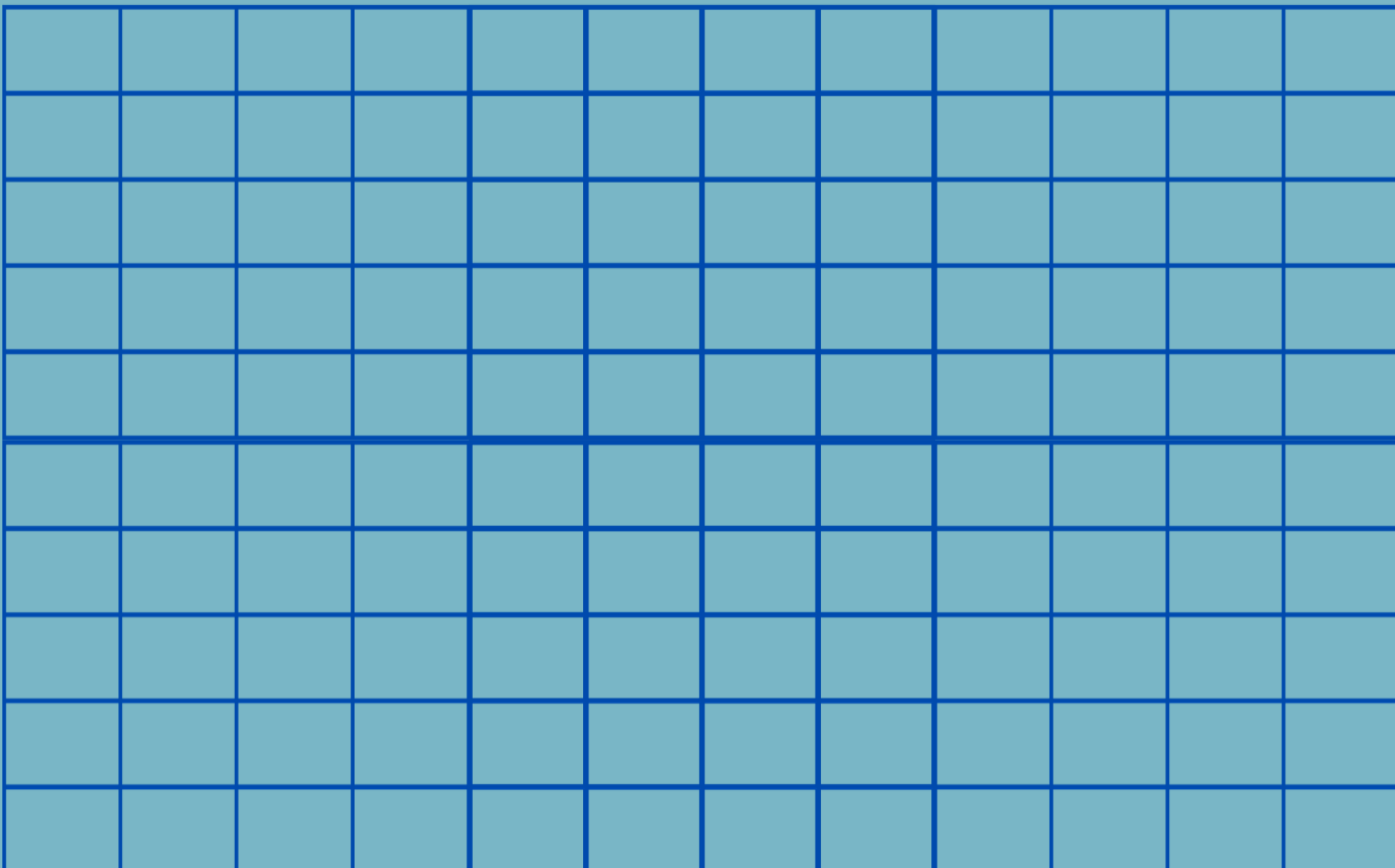
Prendre la température dehors et dans la classe : il gel ou il neige car les températures sont en dessous de 0°C.

Il est possible de reprendre le rituel pour la période 3 et créer un nouveau graphique.

# L'arrivée de l'hiver



**C°**



**0**

**Jour<sup>1</sup>**

**2**

**3**

**4**

**5**

**6**

**7**

**8**

**9**

**10**

**11**

**12**

**Compétence** : Mettre en oeuvre des expériences simples impliquant l'eau

**Objectif** : Constater la solidification de l'eau.

---

**Matériel** : coupelle d'eau, thermomètre, horloge, la fiche expérience.

**Déroulement** : Expérience de la glace : placer une coupelle d'eau au froid (dehors si les températures le permettent ou bien au congélateur) A quel  $\rightarrow$  moment l'eau se transforme-t-elle en glace ? Schématiser l'expérience.

1) Rappel : 5 minutes.

Qu'avons-nous observé lors de la dernière expérience ?

2) Questionnement : 10 minutes.

Est-ce que l'eau devient solide forcément à  $0^{\circ}\text{C}$  ? Est-ce immédiat ? Laisser les élèves se questionner.

Dessiner / écrire son questionnement.

3) Expérience : 15 minutes

Placer une coupelle d'eau au froid : dehors si les températures le permettent / dans un congélateur.

Regarder de manière régulière si l'eau est devenue solide.

Faire le bilan : dessiner son expérience, noter les heures où nous avons vérifié la coupelle et la température.

L'idéal est en extérieur suivant les températures.

Nous pouvons proposer la réalisation d'un graphique en notant le point de solidification.

Matière

2

Expérience : la glace



Mon questionnement :



Mon expérience :

Matière

2

Expérience : la glace



Mon questionnement :



Mon expérience :



**Compétence** : Mettre en oeuvre des expériences simples impliquant l'eau

**Objectif** : Constater la solidification de l'eau.

---

**Matériel** : coupelle, un glaçon thermomètre, horloge, la fiche expérience de la glace.

**Déroulement** : Expérience de la glace : placer une coupelle d'eau au froid (dehors si les températures le permettent ou bien au congélateur) A quel → moment l'eau se transforme-t-elle en glace ? Schématiser l'expérience.

1) Rappel : 5 minutes.

Qu'avons-nous observé sur le thermomètre la dernière fois ?

2) Questionnement : 10 minutes.

A quel moment fond un glaçon ?

Dessiner / écrire son questionnement.

3) Expérience : 15 minutes

Placer un glaçon dans une petite coupelle et la mettre prêt du radiateur.  
Chronométrer et prendre la température de la classe.

Faire le bilan : dessiner son expérience, noter le temps de la fonte où nous avons vérifié la coupelle et la température.

Cette expérience peut également être réalisé dans un réfrigérateur à 4°C.

**Compétence** : Mettre en oeuvre des expériences simples impliquant l'eau

**Objectif** : Constater la solidification de l'eau.

---

**Matériel** : affiche A3, feutres, graphique

**Déroulement** : A partir des résultats des expériences, élaborer la **trace écrite**.  
Proposer la création d'un graphique pour identifier le point de solidification à 0°C.

1) Rappel : 5 minutes.

Qu'avons-nous observé sur le thermomètre la dernière fois ? Expliquer les 2 expériences.

2) Le graphique : 10 minutes.

En groupe classe, reprendre les données sur nos fiches d'expérience et proposer un graphique montrant le point de solidification. Observer que la fonte arrive à 1°C.

3) Carte mentale : 15 minutes

Réaliser une carte mentale sur une fiche A3 et afficher en classe. Laisser les élèves élaborer leur trace écrite : dessin, schéma, écritures...

Réaliser ce travail en groupes de 4 élèves.

Cette séance est importante car elle est dissociée du reste de la séquence sur l'eau qui sera réalisée en fin d'année. Nous profitons essentiellement d'un changement d'état de l'eau naturelle avec l'hiver. Il s'agit de faire un constat et garder trace de nos observations.



**Compétence** : Mettre en oeuvre des expériences simples impliquant l'eau

**Objectif** : Constater la solidification de l'eau.

---

**Matériel** : feuille blanche, crayons de couleur.

**Déroulement** : Sur **fiche** : dessiner un schéma expliquant une des deux expériences.

1) Rappel : 5 minutes.

Expliquer les 2 expériences et reprendre les cartes mentales.

2) Réinvestissement : 15 minutes.

Sur fiche, proposer une expérience qui montre soit la solidification soit la fusion.

Donner la possibilité aux élèves volontaires de présenter leur expérience inventée.

Utiliser les températures observer et les termes : fusion et / ou solidification.

Cette séance peut être proposée comme évaluation. Cette séquence n'en présente pas car nous nous y consacrerons plus longuement en fin d'année.