L'eau et la glace - Cycle 2

Réalisation : École des Sciences de Bergerac (mars 2006) – version actualisée : octobre 2026 (programme de sciences et technologie du cycle 2, BO du 11 juin 2026)

Points du programme

La matière, les mesures, l'électricité – États physiques de la matière ; masse, volumes et mesure de température

Au cycle 2, l'élève se familiarise avec les différents états de la matière et les grandeurs physiques qui permettent de la décrire. Les grandeurs physiques permettant de mesurer une masse, un volume et une durée sont introduites à partir de manipulations expérimentales et coordonnées avec la progression du thème « grandeurs et mesures » en mathématiques.

Dans les démarches scientifiques, lorsqu'un discours contredit les faits issus d'expériences et d'observations, on donne la primauté aux faits. La répétition d'expériences initie à la notion de reproductibilité ; la variation délibérée d'un paramètre considéré comme non pertinent permet de tester la robustesse d'une expérience. La comparaison des résultats obtenus par les différents groupes pour une même expérience permet de tester sa reproductibilité.

Objectifs d'apprentissage par année

Cours préparatoire	Cours élémentaire 1re année	Cours élémentaire 2e année
• Lire la valeur de la température avec un thermomètre à liquide. • Reconnaître et identifier les états solide et liquide de l'eau. *Le programme propose : l'élève lit et relève sur un thermomètre gradué la température dans la classe, en mettant son œil au niveau du ménisque et en tenant le thermomètre par le haut ; il utilise l'unité degré Celsius. Il identifie l'état physique de l'eau dans les phénomènes naturels (pluie, neige, grêle, glace, banquise...).*	• Observer le changement d'état physique de l'eau (solide et liquide) et sa réversibilité. • Nommer le changement d'état (solidification et fusion). • Constater la conservation de la masse lors d'un changement d'état. • Constater que le volume de l'eau ne se conserve pas lors de sa solidification. *Le programme propose : l'élève pèse une masse d'eau avant et après congélation ; il constate la conservation de sa masse, alors qu'elle occupe plus d'espace à l'état solide.*	• Différencier les états physiques solide (forme et volume propres) et liquide (volume propre, absence de forme propre et surface horizontale). *Le programme propose : l'élève détermine et justifie l'état physique (liquide ou solide) d'un objet en s'appuyant sur ses propriétés relatives à la forme et au volume.*

Résumé du module. Les élèves connaissent la glace et l'eau, mais pour eux l'intervention du Soleil est souvent incontournable pour faire fondre la glace. Dans le module, le professeur incite les élèves à multiplier les expériences (dans la nuit, au fond d'un placard, dans une glacière…) pour trouver que la glace fond à cause de la chaleur, même si celle-ci est peu importante, comme dans un réfrigérateur. On mesure ensuite des températures, puis on observe la solidification et sa réversibilité, et on constate qu'en gelant, l'eau garde sa masse mais prend plus de place. En prolongement, on cherche la température limite autour de 0 °C. L'étude de la constance de la température pendant le changement d'état relève du cycle 3.

Réalisation : École des Sciences de Bergerac, mars 2006 – version actualisée selon le programme de sciences et technologie du cycle 2 (2026) : octobre 2026.

Objectifs généraux

- Savoir que l'eau (liquide) et la glace sont deux états d'une même substance, et que l'on passe de l'un à l'autre dans les deux sens.
- Savoir que la chaleur, même faible, fait fondre la glace.
- Nommer la fusion et la solidification.
- Savoir que la masse se conserve lors du changement d'état, mais que le volume de l'eau augmente quand elle gèle.
- Lire une température sur un thermomètre gradué.
- Distinguer solide et liquide par la forme et le volume.
- **prolongement** Savoir que l'eau est liquide au-dessus de 0 °C et solide en dessous, et qu'il existe des températures « au-dessous de zéro ».

Lexique à construire

Noms	la glace, le glaçon, l'eau, le congélateur, le réfrigérateur, la chaleur, le thermomètre, le réservoir, la graduation, la température, le degré Celsius, la masse, le volume, la balance
Verbes	fondre, geler, chauffer, conserver, mesurer, peser, lire, comparer
Mots savants	état liquide, état solide, fusion, solidification, changement d'état, réversible ; au-dessus de zéro, au-dessous de zéro

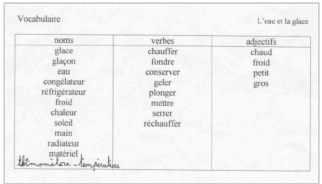
Matériel

Malle « L'eau et la glace » : 15 gobelets ; 1 boîte de sacs à glaçons ; 7 flacons ou petits gobelets ; 15 thermomètres à alcool (jusqu'à −40 °C) ; 1 grand thermomètre pour les synthèses ; 2 kg de gros sel ; 7 coupelles.

À prévoir : un congélateur et un réfrigérateur dans l'école (ou une boîte isotherme et un mélange réfrigérant) ; de la glace pilée ; une balance de Roberval ou une « balance à solides et à liquides » ; des petites bouteilles en plastique ; des photos de phénomènes naturels (pluie, neige, grêle, glacier, banquise).

Sécurité :

- Glaçons : interdit de les mettre à la bouche ; un glaçon sorti du congélateur peut coller à la peau.
- Thermomètres à alcool uniquement (jamais à mercure) ; ils sont fragiles : on les pose à plat.
- Le mélange glace et sel descend vers −20 °C : on ne le garde pas longtemps en main (risque de brûlure par le froid), on se lave les mains ensuite.
- Pas de récipient en verre au congélateur : l'eau gonfle en gelant et le verre casse. Utiliser des bouteilles en plastique, non bouchées à ras.
- Eau chaude : eau tiède du robinet uniquement ; sol mouillé essuyé aussitôt.


Vocabulaire — L'eau et la glace

noms	verbes	adjectifs
glace	chauffer	chaud
glaçon	fondre	froid
eau	conserver	petit
congélateur	geler	gros
réfrigérateur	plonger	
froid	mettre	
chaleur	serrer	
soleil	rechauffer	
main		
radiateur		
matériel		

Fiche lexique d'une classe de CE1 (Trémolat).

Déroulement de la séquence

Séance	Titre	Niveau	Objectif du programme visé
1	Ce que les élèves savent déjà ; l'eau dans la nature	CP, CE1, CE2	Reconnaître et identifier les états solide et liquide de l'eau (CP)
2	Les glaçons fondent	CP, CE1	Observer le changement d'état ; démarche expérimentale et comparaison
3	Les glaçons fondent-ils partout ? Utiliser un thermomètre	CP, CE1	Lire la température avec un thermomètre à liquide (CP)
4	Fabriquer de la glace : peser et mesurer *(nouvelle séance)*	CE1	Solidification, fusion, réversibilité ; conservation de la masse, non-conservation du volume
5	Solide ou liquide ? Forme et volume *(nouvelle séance)*	CE2	Différencier les états solide et liquide
6	La glace la plus chaude, l'eau la plus froide **prolongement**	CE1, CE2	Repérer la limite de 0 °C ; températures au-dessous de zéro
7	Propositions pour une évaluation	CP, CE1, CE2	Réinvestir les connaissances et les savoir-faire

Les séances 1 à 3 peuvent être menées au CP ; la séance 4 est au cœur du programme de CE1 ; la séance 5 relève du CE2. La séance 6 reprend les séances 4 et 5 du module d'origine, sur les températures autour de 0 °C : elle va au-delà de ce que demande le programme et reste à votre choix.

Conditions de mise en œuvre

- Partir des représentations des élèves et d'un défi ; laisser les élèves anticiper, dessiner leur expérience, puis l'essayer.
- Donner la primauté aux faits : quand les résultats contredisent les idées, on refait l'expérience et on compare les résultats des groupes (reproductibilité).
- Construire des règles de schématisation communes ; noter les résultats dans des tableaux ; garder un cahier d'expériences (ce que je cherche, ce que je fais, ce que j'observe, ce que je conclus).
- Répartir les tâches au sein des groupes de manière tournante, pour que chaque élève, fille ou garçon, manipule et rédige.
- Coordonner la lecture du thermomètre et la pesée avec le thème « grandeurs et mesures » en mathématiques.

Séance 1 : ce que les élèves savent déjà ; l'eau dans la nature CP – CE1 – CE2

Objectifs

☞ Faire expliciter ce que chacun sait de la glace et de l'eau ; établir une base pour évaluer les progrès.
☞ Reconnaître et identifier les états solide et liquide de l'eau dans la nature (CP).

Modalités de travail

Séance courte : oral collectif ou questionnaire écrit, puis tri de photos par groupes.

Matériel

➔ Dessin d'un thermomètre au tableau, questionnaire photocopié, photos de phénomènes naturels.

1. Des connaissances présentes

Tous les élèves connaissent les glaçons et l'eau. Le professeur les questionne sur le changement d'état. Selon le niveau, on mène un brouillon oral collectif, en notant les idées défendues par plusieurs élèves ; pour des élèves à l'aise avec la lecture, les questions font l'objet d'un questionnaire écrit :

1. Qu'est-ce qui fait fondre un glaçon ?
2. Comment conserver un glaçon longtemps ?
3. Une fois qu'un glaçon a fondu, comment refaire un glaçon ?
4. Voici ce qu'indique un thermomètre : quelle température lis-tu ?

2. Ce que l'on cherche à savoir

Si les élèves connaissent plusieurs facteurs capables de faire fondre des glaçons ; s'ils ont déjà fabriqué des glaçons et associent conservation de la glace et froid ; s'ils connaissent la réversibilité glace ⇄ eau ; où ils en sont dans la lecture du thermomètre, point souvent à prendre en compte dans la suite du module.

3. L'eau dans la nature (CP)

Par groupes, les élèves trient des photos : cours d'eau, mer, cascade, pluie, nuage, brouillard, grêle, neige, glace, banquise, glacier.

> **Consigne :** *Range les photos en deux groupes : l'eau est liquide / l'eau est solide (de la glace).*

On justifie : *« La neige, c'est de l'eau solide, parce que ça ne coule pas. »* Le nuage et le brouillard posent souvent question : on les met de côté, l'état gazeux n'est pas étudié dans ce module.

Synthèse : dans la nature, l'eau est liquide (pluie, rivière, mer) ou solide (neige, grêle, glace, banquise, glacier). La glace, c'est de l'eau.

Critères de réussite : l'élève classe correctement au moins six photos et justifie un classement.

Séance 2 : les glaçons fondent CP – CE1

Objectifs

☞ Repérer que c'est la chaleur, sous différentes formes, qui fait fondre la glace.
☞ Prévoir son expérience et la représenter ; comparer en commençant en même temps (notion de paramètre).

Modalités de travail

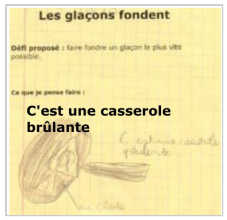
Défi individuel, puis expérience de comparaison par groupes.

Matériel

➔ 27 gobelets, une trentaine de glaçons, 7 bacs de distribution, une glacière s'il n'y a pas de réfrigérateur à portée.

> **Défi :** *Vous allez recevoir un glaçon dans un gobelet, et vous allez devoir le faire fondre le plus vite possible. Attention : il est interdit de le mettre à la bouche !*

Anticipation : sur sa feuille de travail, chacun dessine l'expérience qu'il va faire (sans appareil spécial). Mise en commun rapide si nécessaire.







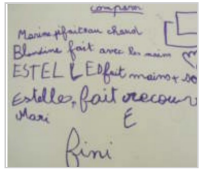
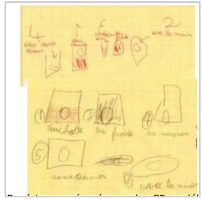
Expérience : le professeur passe dans les groupes, aide à formuler, vérifie que l'expérience correspond au dessin et incite à noter le résultat.





Synthèse rapide : on regroupe les procédures (avec les mains, dans l'eau froide, dans l'eau tiède…). *« Quelle est la manière la plus rapide ? »* Désaccord dans la classe ! Pourquoi ? Pour comparer, il faut commencer en même temps.

Expérience de comparaison : chaque groupe prépare sur une feuille A3 l'ensemble des expériences et la répartition des rôles, puis les réalise en commençant en même temps. Le professeur installe un témoin : un gobelet avec un glaçon posé sur la table.

Expériences préparées par des CE1 (feuille A3) et des CP (feuille personnelle), en début d'année.

Synthèse : c'est la chaleur qui fait fondre la glace. Plus il y a de chaleur, plus la glace fond vite. Classement, du plus rapide au moins rapide : dans l'eau chaude, dans les mains, dans l'eau froide, dans un verre en secouant, dans un verre sans secouer.

Critères de réussite : l'élève dessine l'expérience qu'il va faire, la réalise, et explique pourquoi un glaçon fond plus vite qu'un autre en parlant de chaleur.

Séance 3 : les glaçons fondent-ils partout ? Utiliser un thermomètre CP – CE1

Objectifs

☞ Savoir que très peu de chaleur suffit pour faire fondre la glace (dans un réfrigérateur), et qu'elle fond aussi sans Soleil (la nuit).
☞ Lire la température avec un thermomètre à liquide ; savoir que c'est le réservoir qui « relève » la température.

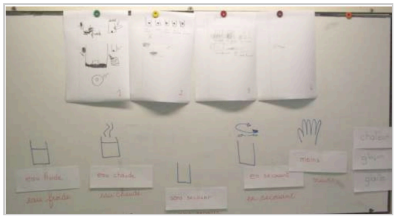
Modalités de travail

Schématisation collective, expériences par deux sur plusieurs jours, atelier thermomètre en parallèle.

Matériel

➔ 35 gobelets, une quarantaine de glaçons, 15 thermomètres, un congélateur (ou boîte isotherme et mélange réfrigérant), un réfrigérateur.

1. Schématiser une expérience. On se donne quelques règles : ne dessiner que ce qui est important ; des gobelets identiques sont identiques sur le schéma ; simplifier les formes, coder les gestes, légender. On compare quelques représentations : ce qui est lisible, logique, ce qui peut être simplifié.



Règles de schématisation construites en classe.

2. Mise en situation. Le glaçon témoin, « à qui on n'a rien fait », a fondu lui aussi. Comment est-ce possible ? Il fait assez chaud dans la classe. Le professeur propose des situations limites : dehors le matin ? la nuit ? dans le couloir ? au réfrigérateur ? dans le bac à légumes ? au congélateur ? On liste les lieux au tableau.

> **Ce que nous cherchons :** *Les glaçons fondent-ils toujours ?*

3. Expériences. Par deux, les élèves préparent leur feuille d'expérience (le lieu, les moments d'observation, le matériel), mettent l'expérience en place et vérifient de temps à autre. Il faut au moins une expérience où la glace se conserve totalement (au congélateur ou dans une glacière).







4. Pendant que les glaçons fondent : utiliser un thermomètre. *« Même dans le réfrigérateur, le glaçon fond. Combien fait-il dans un réfrigérateur ? »* Par deux, avec un thermomètre et un gobelet d'eau : quelle est la température de l'eau ? de l'intérieur de ta main ? de la classe ? On dessine comment on fait.

Synthèse des règles d'utilisation : la température se prend au **réservoir** ; on tient le thermomètre par le haut du tube, pour ne pas le réchauffer avec la main ; on lit en mettant l'œil au niveau du haut du liquide ; on dit la valeur en **degrés Celsius**.

Différenciation : en début de CP, repérer seulement la hauteur du liquide (plus haut, plus chaud ; plus bas, plus froid) ; ensuite, lire les graduations. En CE1-CE2, on peut s'entraîner à lire des températures sous 0 °C avec deux droites graduées en sens inverse, en disant « 5 degrés au-dessous de zéro » plutôt que « moins 5 ».

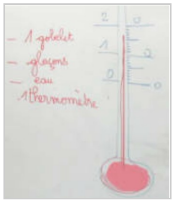


Schéma d'élève du thermomètre.



Tableau des résultats construit en CE1.

Synthèse : les glaçons fondent partout où il fait plus chaud qu'au congélateur, même la nuit, même au réfrigérateur : il suffit de très peu de chaleur. Ils ne fondent pas au congélateur.

Critères de réussite : l'élève lit la température de la classe sur un thermomètre gradué en tenant le thermomètre par le haut (CP) ; il dit dans quels lieux le glaçon a fondu et pourquoi.

Séance 4 : fabriquer de la glace, peser et mesurer CE1

Objectifs

☞ Observer le changement d'état de l'eau et sa réversibilité ; nommer la solidification et la fusion.
☞ Constater la conservation de la masse lors d'un changement d'état, et que le volume de l'eau ne se conserve pas lors de sa solidification.

Modalités de travail

Groupes ; expérience sur deux jours (congélation pendant la nuit).

Matériel

➔ Petites bouteilles ou pots en plastique, feutres, balance de Roberval ou « balance à solides et à liquides », masses marquées, congélateur.

1. Une question

> **Question :** *Quand l'eau devient de la glace, est-ce qu'elle devient plus lourde, plus légère, ou pas ? Prend-elle plus de place, moins de place, ou pas ?*

Chacun note son hypothèse. Les avis sont souvent partagés : *« La glace est plus lourde parce qu'elle est dure. » – « Elle est plus légère parce qu'elle flotte. »*

2. Préparer l'expérience

Chaque groupe verse de l'eau dans un pot en plastique (pas jusqu'en haut), marque le niveau de l'eau d'un trait de feutre, puis pèse le pot avec la balance en équilibrant avec des masses marquées. On note la masse.

3. Le lendemain

On sort le pot du congélateur : l'eau est devenue de la glace. On pèse aussitôt le pot fermé : la balance est toujours à l'équilibre avec les mêmes masses. On regarde le trait : la glace dépasse le trait, elle est « montée ».

On laisse fondre : on retrouve de l'eau, au niveau du trait et avec la même masse. On peut la remettre au congélateur : elle redevient de la glace. Le changement d'état est **réversible**.

	Eau liquide (avant)	Glace (après congélation)	Eau liquide (après fonte)
Masse	… g	… g	… g
Niveau / trait	au trait	au-dessus du trait	au trait

Les mots savants sont introduits : de l'eau liquide qui devient solide, c'est la **solidification** ; de la glace qui devient liquide, c'est la **fusion**.

Le professeur fait le lien avec les situations de la vie courante : une bouteille d'eau pleine oubliée au congélateur se déforme ou éclate ; c'est pour cela qu'on ne met pas de récipient en verre au congélateur. On peut tester la robustesse de l'expérience en changeant de récipient : le résultat est le même.

Synthèse : l'eau peut passer de l'état liquide à l'état solide (solidification) et de l'état solide à l'état liquide (fusion) : c'est réversible. Quand l'eau gèle, sa masse ne change pas, mais elle prend plus de place.

Aspects langagiers : *avant, après* ; *la même masse, plus de place* ; formuler une hypothèse et la confronter au résultat ; légender un schéma « avant / après ».

Critères de réussite : l'élève nomme la solidification et la fusion, et dit, en s'appuyant sur ses mesures, que la masse est la même mais que la glace prend plus de place que l'eau.

Séance 5 : solide ou liquide ? Forme et volume CE2

Objectifs

☞ Différencier l'état solide (forme et volume propres) et l'état liquide (volume propre, pas de forme propre, surface horizontale au repos).

Modalités de travail

Ateliers de manipulation par groupes ; mise en commun.

Matériel

➔ Glaçons, eau colorée, récipients transparents de formes différentes, un verre gradué, des bouteilles fermées, des objets solides variés.

1. Transvaser

On verse la même eau colorée d'un récipient à un autre de taille et de forme différentes : l'eau prend la forme du récipient. On la verse dans un verre gradué avant et après : le volume reste le même. Avec un glaçon, on le pose dans les mêmes récipients : il garde sa forme.

2. Pencher

On penche une bouteille fermée à moitié pleine d'eau : la surface de l'eau reste horizontale. Avec un glaçon dans la bouteille, il bouge avec la bouteille, mais il garde sa forme.

3. Classer et justifier

> **Consigne :** *Pour chaque matière, dis si elle est solide ou liquide, et prouve-le.*

On propose de l'eau, un glaçon, de l'huile, un caillou, du sable, de la farine, du miel… Le sable et la farine posent question : ils « coulent », mais chaque grain garde sa forme ; ce sont des solides en grains.

Propriété	Solide	Liquide
Il a une forme à lui	oui	non, il prend la forme du récipient
Son volume reste le même	oui	oui
Sa surface est horizontale au repos	non	oui

Synthèse : un solide a une forme et un volume propres. Un liquide a un volume propre, mais pas de forme propre : il prend la forme du récipient, et sa surface est horizontale au repos. La glace est de l'eau à l'état solide.

Aspects langagiers : justifier avec *parce que* ; utiliser *forme propre, volume, horizontal* ; compléter un tableau à double entrée.

Critères de réussite : l'élève détermine l'état physique d'une matière et justifie sa réponse avec la forme ou le volume.

Séance 6 : la glace la plus chaude, l'eau la plus froide CE1 – CE2 – prolongement

Objectifs

☞ Constater que l'eau est sous forme de glace en dessous de 0 °C et liquide au-dessus.
☞ Lire un thermomètre avec des températures au-dessous de zéro ; mettre en œuvre un protocole défini en groupe.

Modalités de travail

Deux temps ; groupes ; synthèse sur un grand thermomètre.

Matériel

➔ 14 gobelets d'eau avec thermomètre placés au congélateur quelques jours avant ; glace pilée, gros sel, 7 boîtes isothermes, 7 petits récipients.

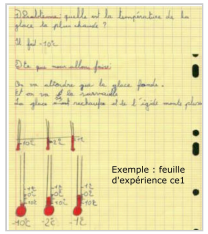
Le programme 2026 du cycle 2 demande de lire un thermomètre (CP) et d'observer les changements d'état (CE1), mais il ne mentionne ni 0 °C ni les températures négatives. Cette séance, qui reprend les séances 4 et 5 du module d'origine, est donc un prolongement à mener selon le niveau de la classe. On s'intéresse au point limite qui borne l'existence de l'état solide (« quelle est la glace la plus chaude ? ») ; l'étude du palier de température pendant la transformation glace → eau relève du cycle 3.

1. Quelle est la glace la plus chaude ?

Au congélateur, la glace prise autour du thermomètre est à environ 18 °C au-dessous de zéro ; au réfrigérateur, l'eau est à environ 4 °C. Entre les deux ? **Ce que nous cherchons :** quelles sont toutes les températures pour lesquelles l'eau est de la glace ?

Chaque groupe sort un gobelet de glace avec son thermomètre pris dans la glace (pas de glaçons en vrac : l'air autour du réservoir fausse la mesure) et relève la température régulièrement en notant s'il y a de la glace ou de l'eau. On arrête dès l'apparition des premières gouttes au niveau du réservoir.





Thermomètre pris dans la glace ; feuille d'expérience de CE1.

Synthèse : toutes les températures au-dessous de zéro permettent d'avoir de la glace ; jusqu'à 0 °C environ, il y a encore de la glace.

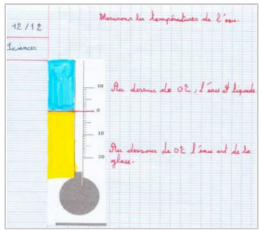
2. Quelle est l'eau la plus froide ?

On fait refroidir de l'eau dans un petit récipient placé dans un mélange réfrigérant (deux tiers de glace pilée, un tiers de gros sel, dans une boîte isotherme ; le mélange ne doit pas entrer dans le récipient d'eau). On note la température à intervalles réguliers (avec un sablier) tant que le réservoir est dans l'eau liquide.





Expérience avec boîte isotherme ; résultats en CE1 : « c'est 0 °C la plus froide ».



Synthèse collective.

Synthèse : au-dessus de 0 °C, l'eau est liquide ; au-dessous de 0 °C, l'eau est de la glace. La température de l'eau la plus froide est la même que celle de la glace la plus chaude : 0 °C.

Séance 7 : propositions pour une évaluation CP - CE1 - CE2

Niveau	Ce que l'on vérifie	Proposition
CP	Reconnaître les états solide et liquide de l'eau ; lire un thermomètre.	Classer des images de la nature ; lire la température sur des thermomètres dessinés ; colorier la hauteur du liquide pour une température donnée.
CE1	Nommer la fusion et la solidification ; conservation de la masse ; volume.	Légender un schéma « eau → glace → eau » ; prévoir ce que montrera la balance ; expliquer pourquoi une bouteille pleine éclate au congélateur.
CE2	Différencier solide et liquide.	Pour des matières données, dire et justifier si elles sont solides ou liquides.
Prolongement	Lien entre la température et l'état de l'eau.	Apparier des thermomètres et des récipients (glace, eau) ; interpréter un tableau de résultats (17, 14, 10, 5, 1, 0, 0, 0 °C : liquide, puis liquide + glace).

On peut aussi demander de **dessiner une expérience** qui permet de vérifier qu'un glaçon fond à cause de la chaleur, ou de mesurer la température de l'eau la plus froide possible (schéma et liste du matériel).

On compare les réponses avec le questionnaire de la séance 1, pour que les élèves mesurent leurs progrès.

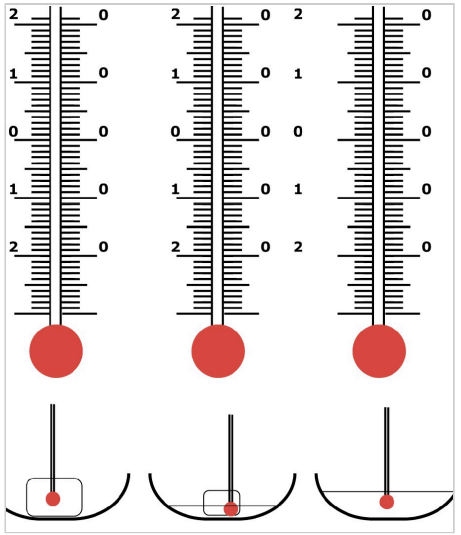
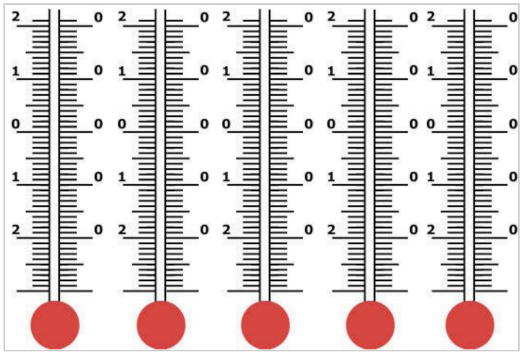


Planche d'évaluation : compléter la hauteur du liquide pour chaque situation.



Thermomètres pour l'entraînement à la lecture.

L'eau et la glace : liens avec les autres domaines

Liens avec les autres domaines

Français

- Fiche lexique (noms, verbes, adjectifs) et mots savants : fusion, solidification.
- Écrits scientifiques : ce que je cherche, ce que je fais, ce que j'observe, ce que je conclus.
- Connecteurs logiques et temporels : *parce que, donc, d'abord, ensuite* ; argumenter à l'oral.
- Lecture de documentaires sur l'eau, la neige, les glaciers.

Mathématiques

- Grandeurs et mesures : lire une température en degrés Celsius ; peser avec une balance et des masses marquées ; mesurer un volume avec un verre gradué.
- Nombres : lire une graduation, droite graduée ; au-dessus et au-dessous de zéro.
- Organiser des données dans un tableau ; ranger du plus rapide au moins rapide.

Se repérer dans l'espace et le temps

- Relevé quotidien de la météo et de la température (thermomètre extérieur avec un récipient d'eau à côté).
- Les saisons ; les régions froides du globe (banquise, glaciers) ; le cycle de l'eau dans la nature.
- Durées : sablier, observations sur plusieurs jours.

Arts plastiques et éducation musicale

- Peindre avec des glaçons colorés ; photographier la glace, le givre, les cristaux de neige.
- Écouter « L'Hiver » des *Quatre Saisons* de Vivaldi ; produire les sons de l'eau et de la glace.

EPS

- Mimer la fusion (corps raide qui se relâche) et la solidification ; jeu des statues glacées.
- Prévention : ne pas marcher sur un plan d'eau gelé ; se protéger du froid.

EMC, éducation au développement durable

- L'eau, une ressource à économiser.
- La fonte des glaciers et de la banquise : premiers enjeux du réchauffement climatique, à partir de documents adaptés.
- Travailler en groupe en répartissant les rôles entre filles et garçons ; respecter les idées des autres.

Références : programme de sciences et technologie du cycle 2 (annexe 1), BO du 11 juin 2026 – applicable au CP à la rentrée 2026, au CE1 et au CE2 à la rentrée 2027 ; module d'origine de l'École des Sciences de Bergerac (mars 2006).