

Les saisons et la température

Terre et espace
1^{re} année

Durée: 3 x 45 minutes



Table des matières

Présentation de la situation d'apprentissage	p.3
Séquence d'enseignement	p.4
Description des activités	p.5
Fiches théoriques	p.13
Préalables mathématiques	p.19
Fiches d'activité	p.26

Présentation de la situation d'apprentissage

Intention pédagogique

Découvrir les différences entre les saisons, et en particulier au niveau de la température.

Objectif(s)

- Voir comment la température, les précipitations et la longueur du jour changent au fil des saisons.
- Apprendre comment fonctionne et comment lire un thermomètre liquide, en particulier ceux dont la graduation se fait par bonds de 2 degrés Celsius.
- Ressentir les sensations associées à différentes températures (chaud, froid, tiède).
- Suivre l'évolution de la température extérieure sur plusieurs semaines.

Le tableau ci-dessous présente une interprétation des contenus de la PDA qui se retrouvent dans cette activité, fourni à titre indicatif. L'enseignant-e demeure la personne la mieux placée pour connaître le niveau des contenus maîtrisés par son groupe.

Références à la PDA sciences			Activités	Références à la PDA mathématiques				
Terre et espace	Systèmes et interactions	Cycle 1	1, 2, 5	Pré. Math.: 1 3, 4, 6	Compter des nombres naturels par bonds.	Cycle 1	Sens et écriture des nombres	Arithmétique
	Matière	Cycle 1	2					
		Décrire des changements qui surviennent dans son environnement au fil des saisons (températures, types de précipitations, luminosité).						
		Expliquer les sensations éprouvées (chaud, froid, confortable) liées à la température.						
		Décrire différents types de précipitations (pluie, neige, grêle, pluie verglaçante).						

Vocabulaire scientifique

- Thermomètre
- Précipitation
- Pluie verglaçante
- Grêle

Vocabulaire mathématique

- Degré Celsius
- °C

Séquence d'enseignement

Nom		Description	Durée (min)	Fiche élève	Théorie
M	Préalables math	Rappels théoriques et exercices sur le comptage par bonds sur un support visuel	30	(Le matériel est disponible en annexe)	
AMORCE					
1	Le lion et l'oiseau	Lecture en groupe du livre pour enfants « Le lion et l'oiseau », de Marianne Dubuc, avec emphase sur les indices laissant deviner les saisons dépeintes dans l'histoire.	20		
RÉALISATION					
2	Les saisons	Rappel des indices rencontrés dans l'histoire. Activités sur les critères de différenciation suivants : température, luminosité, types de précipitations.	25		p.14
3	Préparation mathématique	Découverte du fonctionnement du thermomètre, grâce à une application « Flash ». Ensuite, exercice de bonds de 2, en préparation à l'utilisation d'un thermomètre où chaque ligne représente un bond de 2 degrés Celsius.	45	A	
4	Les trois verres d'eau	Expérience avec trois verres d'eau, à des températures différentes (froid, tiède, chaud). Détermination de la température 1) à l'œil, 2) au toucher, et 3) avec un thermomètre	35	B	
INTÉGRATION DES ACQUIS					
5	Le lion et le thermomètre	Retour sur l'histoire du lion et de l'oiseau. Une activité fait le lien entre les saisons et la température telle qu'affichée sur un thermomètre.	10	C	
ACTIVITÉ DE PROLONGEMENT					
6	La température au fil des jours	Construction d'un graphique représentant l'évolution de la température extérieure, sur plusieurs semaines.	n/a	D	



Ce symbole signifie la présence d'activités préalables mathématiques. **Les activités ne sont PAS obligatoires.** Il est suggéré de les réaliser avant l'activité de sciences si vous le jugez nécessaire pour vos élèves.



Vous rencontrerez ce symbole chaque fois que la tâche implique un lien entre les mathématiques et les sciences.

Description des activités

Numéro	Activité	Pages
1	Le lion et l'oiseau	6
2	Les saisons	7
3	Préparation mathématique	8-9
4	Expérience des trois verres d'eau	10
5	Le lion et le thermomètre	11
6	La température au fil des jours	11-12

Préalables mathématiques

Avant de débiter l'activité scientifique (en particulier l'activité 3), s'assurer que les élèves sont à l'aise avec :

- L'utilisation de la droite numérique pour compter
- Le comptage par bonds de deux

Si ce n'est pas le cas, il est possible d'utiliser le matériel disponible (rappels théoriques et exercices) dans le cahier *Préalables mathématiques*, disponible en annexe du présent guide.

Amorce

1. Le lion et l'oiseau



Durée de l'activité
20 minutes

Matériel nécessaire

Pour l'enseignant-e

- 1 Livre
« Le lion et
l'oiseau » (Éditions
Album)

Lecture en groupe

L'enseignant-e fait la lecture du livre « Le lion et l'oiseau ».

À différents moments, l'enseignant-e attire l'attention sur les saisons dépeintes dans l'histoire, ainsi que sur les indices laissant deviner ces saisons.

- ***D'après toi, quelle est la saison à ce moment de l'histoire ?***
- ***Qu'est-ce qui te fait croire cela ? Quels indices trouves-tu sur la page ?***

Pour les réponses, voir tableau ci-dessous :

Page	Texte	Saison	Indices
1-2	« Le lion travaille à son jardin quand il entend un bruit. »	Automne	<ul style="list-style-type: none">- Les feuilles de l'arbre sont brunâtres et ont commencé à tomber.- Les oiseaux migrent vers le sud.
19-20	« La neige est glacée, mais toi, tu es bien au chaud. »	Hiver	<ul style="list-style-type: none">- Il y a de la neige au sol.- Les personnages sont habillés chaudement.
33-34	« Eux aussi. »	Printemps	<ul style="list-style-type: none">- Dans l'arbre, les feuilles ont commencé à pousser, de même que les plantes dans le jardin.- Les oiseaux migrateurs reviennent.
47-48	« Le jardin pousse. »	Été	<ul style="list-style-type: none">- Les plantes portent des fruits (tomates).- À la page précédente, les arbres sont bien garnis de feuilles.

Réalisation

2. Les saisons



Durée : 25 minutes

Matériel nécessaire

Pour l'enseignant.e

- 16 Illustrations imprimées (voir Fiches théoriques)
Aimants ou gommette

Zone vocabulaire

Précipitations : Les différentes formes que peut prendre l'eau lorsqu'elle tombe du ciel (i.e. des nuages); e.g. gouttes de pluie, flocons de neige, morceaux de glace.

Pluie verglaçante : Pluie qui gèle aussitôt qu'elle est tombée, recouvrant de glace le sol et les objets.

Grêle : petites boules de glace (grêlons) qui tombent en averse pendant certains orages.

Attention !

Ne pas oublier que la grêle tombe habituellement l'été. Voir la Fiche théorique 1.

Vue d'ensemble

Les élèves approfondissent ce qui différencie les saisons, en classant au tableau différentes illustrations. Les principaux critères évoqués par les images sont 1) la température, 2) les types de précipitation, et 3) la longueur du jour.

Déroulement de l'activité

1. Rassembler les élèves devant le tableau.
2. En groupe, identifier les quatre saisons. Au besoin, faire un retour sur l'activité 1 pour aider les élèves.
3. Diviser le tableau en quatre sections, identifiées à chacune des saisons.
4. En procédant une illustration à la fois, demander aux élèves de trouver à quelle saison chaque image peut être associée. Coller l'illustration dans la bonne section du tableau.
5. Lorsque le tableau est complété, demander aux élèves :

Quelles autres images il aurait-il été possible de coller ?

Dans quelle section ?

Notes :

- À chaque saison devraient être associées 4 illustrations.
- La pluie apparaît 3 fois : printemps, été et automne.
- Le petit garçon qui est habillé pour une température ni trop haute, ni trop basse apparaît 2 fois : printemps et automne.
- **Oui, bien sûr, ce sont ici des généralités. Il peut faire très froid en automne, par exemple, ou encore pleuvoir en hiver. Ce genre de cas est cependant plus rare.**

Pluie verglaçante et grêle

Parmi les types de précipitations évoqués, les élèves connaissent sans doute la pluie et neige. Lorsqu'il sera question de **grêle** et de **pluie verglaçante**, cependant, des vidéos comme celles-ci peuvent les aider à comprendre :

- https://www.youtube.com/watch?v=o_pusljqQ1A (grêle)
- <https://www.meteomedia.com/nouvelles/articles/pluie-pluie-verglacante-ou-neige--qui-aura-quoi-/95701> (pluie verglaçante)

Réalisation

3. Préparation mathématique



Durée de l'activité
45 minutes

Matériel nécessaire

Pour l'enseignant-e

- 1 Thermomètre, gradué par bonds de 2.
Application « Le thermomètre interactif » (TBI)

Par élève

- 1 [Fiche d'activité A](#)
- 1 Crayon

Application « Flash »

Si l'application n'a pas été téléchargée avec ce guide pédagogique, elle peut être trouvée ici (libre de droits) :

<http://www.informatique-enseignant.com/thermometre-interactif-pour-apprendre-mesurer-temperature/>

Une courte vidéo de formation se trouve sur la même page web.

Zone vocabulaire

Thermomètre :

Appareil servant à mesurer la température.

Celsius : unité de mesure de température (°C).

Vue d'ensemble

À partir d'ici, la thématique se concentre sur un des trois critères vus dans la section précédente : *la température*.

Avant de réaliser les activités 4 à 6, il faut valider quelques notions liées à la PDA math. Cette préparation mathématique se fait en deux étapes :

1. Découverte du fonctionnement du thermomètre, grâce à une application « Flash » (25 minutes).
2. Exercice de bonds de 2, en préparation à l'utilisation d'un thermomètre où chaque ligne représente un bond de 2 degrés Celsius (20 minutes).

Mise en situation

« Nous avons vu ce qui change d'une saison à l'autre : la longueur du jour, le type de précipitation et la température. Quand tu te lèves le matin, quel est le meilleur indice pour savoir comment t'habiller, par exemple si tu dois mettre un manteau ou pas ? »

Réponse : Selon la température.

« Quel instrument permet de connaître la température qu'il fait dehors ? »

Réponse : Le thermomètre.

Le thermomètre interactif

Ouvrir l'application au TBI, puis réaliser les activités suivantes :

- **Identifier les parties du thermomètre.** Le liquide et la graduation.
- **Identifier l'unité de mesure.** Les degrés Celsius, ou °C.
- **Changer la température en cliquant sur le liquide.** Plus le liquide monte, plus il fait chaud. Plus il descend, plus il fait froid (ne pas aller dans les nombres négatifs).
- **Montrer la correspondance entre la température en chiffres et la graduation.** Chaque petite ligne est un bond de « 1 ». Les plus grandes lignes sont des bonds de « 5 ».

Après avoir vu le fonctionnement du thermomètre, voici deux exercices à faire avec les élèves. Le temps alloué à ces exercices est à la discrétion de l'enseignant-e.

(suite page suivante)

Réalisation

3. Préparation mathématique (suite)



Le thermomètre interactif

Exercice de lecture de la température.

1. Masquer la température en chiffres en appuyant sur le bouton vert sous la petite fenêtre.
2. Changer la température en cliquant sur la colonne de liquide.
3. Demander à un enfant de lire la température.
4. Vérifier sa réponse en « démasquant » les chiffres.

Exercice inverse.

1. Appuyer sur le bouton « interaction ».
2. Masquer la colonne (le rouge disparaît).
3. Activer la fonction « manipulation » (le bleu apparaît).
4. Modifier la température à l'aide des boutons +/-.
5. Sur la colonne de liquide bleue, demander à un enfant d'indiquer le niveau correspondant à la température en chiffres.
6. Vérifier sa réponse en « démasquant » la colonne rouge.

Les bonds de deux

- Montrer un des thermomètres qui vont être utilisés lors de l'activité suivante. Attirer l'attention sur le fait que chaque petite ligne ne représente pas un bond de 1 mais bien un bond de 2.
- Distribuer la [fiche d'activité A](#) et écrire la première température en groupe.
- Laisser les élèves remplir le restant de la fiche, de manière individuelle ou en équipe de 2.
- Vérifier que les élèves ont compris où lire la température sur les thermomètres.
- Au besoin, guider les élèves : chaque fois que le liquide monte d'une petite ligne, on fait un bond de 2 à la température.



Ce symbole identifie un contenu strictement mathématique qui, dans le cadre du programme Pour un Montréal Scientifique, devrait être pris en charge par **l'enseignant.e**, et non par l'étudiant de Cégep.

Réalisation

4. Expérience des trois verres d'eau



Durée de l'activité
35 minutes

Matériel nécessaire

Par élève

- 1 **Fiche d'activité B**
(deux pages, imprimées recto-verso)
- 1 Crayon

Pour l'enseignant.e

- 3 Pichets

Par équipe de 2 ou 3

- 1 Verre d'eau *tiède* (A)
- 1 Verre d'eau *froide* (B)
- 1 Verre d'eau *chaude* (C)
- 1 Thermomètre (gradué par bonds de 2)

Vue d'ensemble

En équipe de 2 ou 3, les élèves classent 3 verres d'eau, du plus froid au plus chaud.

1. En les observant (avec les yeux).
2. En y touchant (en trempant le doigt).
3. En mesurant la température (avec un thermomètre).

Préparatifs

Utiliser les pichets pour préparer l'eau avant l'activité :

- Si l'eau froide du robinet n'est pas assez froide, mettre au réfrigérateur quelques heures avant.
- Si l'eau chaude du robinet n'est pas assez chaude, utiliser la bouilloire du bac *États de la matière*.

Déroulement de l'expérience

1. Distribuer la fiche d'activité et les verres. **Consigne importante : interdit de toucher aux verres !**
2. Procéder en groupe, une section à la fois, de manière à s'assurer que tout le monde comprend ce qu'il faut faire.

Fiche d'activité B

Les trois verres d'eau (suite)



3 - Avec le **thermomètre**, mesure la température dans chaque verre :

Verre « A » : _____ °C (degrés Celsius)

Verre « B » : _____ °C (degrés Celsius)

Verre « C » : _____ °C (degrés Celsius)



4 - À partir des mesures, place les verres du plus froid au plus chaud

Écrire "A", "B" ou "C" dans le bon cercle



Plus froid

(B)



Ni chaud ni froid (tiède)

(A)



Plus chaud

(C)

Être patient avec le thermomètre !

Il faut expliquer aux élèves que contrairement à l'application Flash, le changement de hauteur dans la colonne de liquide n'est pas automatique ! Il faut attendre 30-60 secondes avant de pouvoir faire une lecture.

10

Intégration des acquis

5. Le lion et la température



Durée de l'activité
10 minutes

Matériel nécessaire

Par élève

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Fiche d'activité C |
| 1 | Crayon |

Vue d'ensemble

En terminant, un lien est fait entre le livre qui a servi d'amorce et ce qui a été appris sur le thermomètre.

- Sur la [fiche d'activité C](#), trois images rappellent différents moments dans l'histoire « Le lion et l'oiseau ».
- Pour chaque image, les élèves doivent colorier le thermomètre de manière approximative, mais qui représente adéquatement la température :
 - ✓ Une petite colonne de liquide s'il fait froid.
 - ✓ Une grande colonne de liquide s'il fait chaud.
 - ✓ Une colonne moyenne s'il ne fait ni chaud ni froid.

Activité de prolongement

6. La température au fil des jours

Durée de l'activité
Variable

Matériel nécessaire

Pour l'enseignant-e

- | | |
|----|---|
| 1+ | Fiche d'activité D |
| 1 | Thermomètre
(placé à
l'extérieur, à
l'ombre) |

Vue d'ensemble

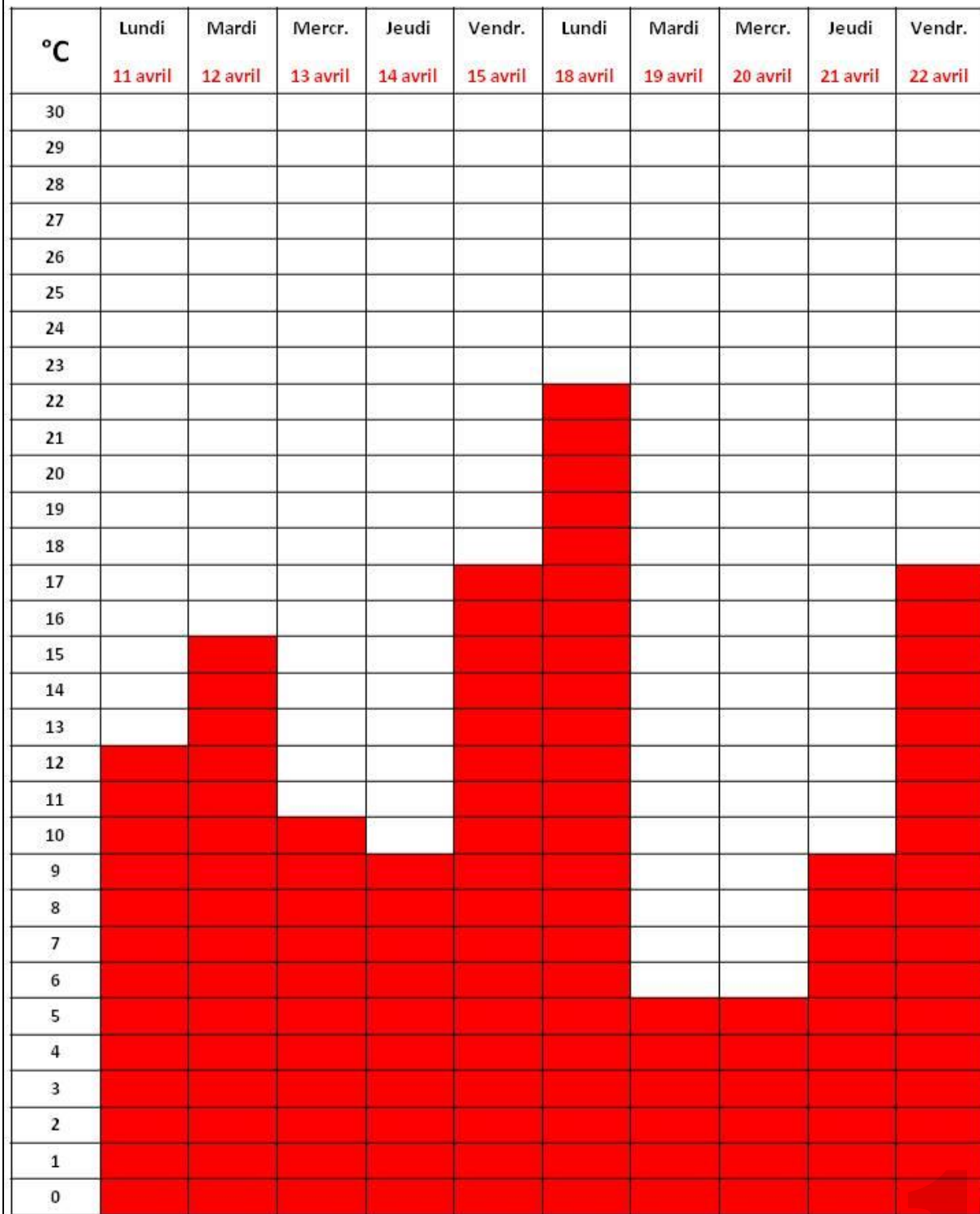
La [fiche d'activité D](#) permet de bâtir un tableau à colonnes faisant le suivi de l'évolution de la température extérieure, sur un nombre de semaines choisi par l'enseignant.e. Ce tableau s'apparente aux diagrammes à bandes : on peut le considérer comme une introduction à la représentation de données par diagrammes.

- Plus longue sera la séquence de semaines, plus explicite sera la tendance de l'évolution de la température (vers le bas à l'automne, vers le haut au printemps).
- Attention de ne pas commencer ou finir en hiver, car les températures seront négatives.
- Autant de fiches que nécessaire seront imprimées, puis affichées côte à côte, sur un mur de la classe.
- Pour plus de rigueur scientifique, toujours noter la température au même moment de la journée.

Exemple de suivi de la température

Fiche d'activité D

La température au fil des jours



Fiches théoriques

Numéro de la fiche	Nom	Pages
1	La grêle, la pluie verglaçante et le thermomètre au mercure	14
2	Images à imprimer pour activité 2	15-18

Fiche théorique 1

La grêle

La **grêle** est constituée de billes disjointes de glace (*grêlons*), dont le diamètre peut varier de quelques millimètres à une vingtaine de centimètres. En général, le diamètre des grêlons varie de 5 à 50 millimètres.

La grêle se forme spécifiquement dans les [cumulonimbus](#), où des puissants courants ascendants soulèvent rapidement de l'air très humide qui se condense puis gèle en montant à la suite du refroidissement lié à l'altitude. Les grêlons redescendent ensuite en périphérie du nuage.

Les averses de grêle durent peu de temps, et ne touchent qu'une superficie limitée le long d'un corridor sous l'orage. À l'intérieur des précipitations de grêle, le diamètre des grêlons n'est pas uniforme mais peut laisser plusieurs dizaines de tonnes de glace au sol. Ces masses de glace produisent souvent une grande surprise chez les observateurs car les grêlons tombent généralement en été, alors que la température au sol est élevée (couramment 30 °C).

(source : wikipédia)

La pluie verglaçante

La **pluie verglaçante** est de la pluie qui reste liquide malgré une température inférieure à 0 °C. Les gouttelettes sont alors en état de [surfusion](#) et lorsqu'elles rencontrent un objet, elles gèlent instantanément causant du verglas.

Une situation typique de pluie verglaçante se produit lorsqu'une masse d'air doux et humide, dans laquelle se forment les précipitations, est soulevée par une mince lame d'air froid en surface. La neige qui se forme en altitude tombe alors à travers une couche au-dessus du point de congélation et fond. Elle passe ensuite dans la couche de surface sous 0°C.

Comme les gouttes de pluie peuvent rester liquides jusqu'à -39 °C si elles ne rencontrent pas de [noyaux de congélation](#), cette pluie gèlera au contact de tout objet sous le point de congélation et formera du verglas. Cependant, si la couche d'air froid est trop épaisse, la pluie aura la possibilité de rencontrer un de ces noyaux et de se recongeler avant d'atteindre le sol. Elle donnera alors du [grésil](#).

(source : wikipédia)

Thermomètre au mercure ?

Le mercure est très toxique. C'est pourquoi il n'est presque plus utilisé dans la fabrication de thermomètres.

Le mercure est aujourd'hui remplacé par le **galinstan**, un alliage trois éléments, soit le [gallium](#) (Ga), l'[indium](#) (In) et l'[étain](#) (Sn). Comme le mercure, le galinstan est liquide à température ambiante (avec une température de fusion de -19 °C) tout en étant beaucoup moins toxique, de même que chimiquement très peu réactif.

(source : wikipédia)



Dehors, il fait très chaud!



Dehors, il fait très froid!



Quand je me réveille le matin, le soleil est déjà levé.



Quand je vais au lit le soir, le soleil n'est pas encore couché.



Dehors, il ne fait ni chaud, ni froid.



Quand je me réveille le matin, le soleil n'est pas encore levé.



Quand je vais au lit le soir, le soleil est déjà couché.



Les feuilles tombent des arbres et les oiseaux quittent le pays.



Il neige!



Dehors, il ne fait ni chaud, ni froid.



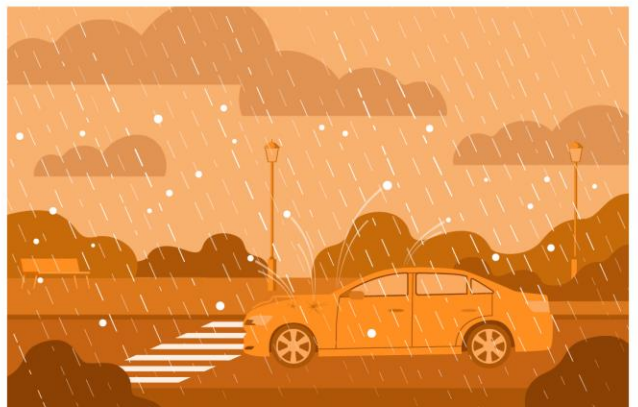
Il pleut!



Il pleut!



Il pleut!



Il grêle!



C'est l'Halloween!



Les oiseaux reviennent au pays!



Le terrain de jeu est couvert de verglas!



Les feuilles et les fleurs poussent!

Préalables mathématiques

Section	Page
Description de l'activité	30
Fiche d'activité M	31
Solutionnaire	32

Préalables mathématiques

Additions par bonds

Durée : Variable

Vue d'ensemble

Dans cette activité il est proposé de travailler le comptage par bonds sur la grille des nombres. L'objectif est d'observer des régularité en plus de travailler les comptines du comptage par bonds. Pour les besoins de l'activité *Saison et température* le comptage par bonds de 2 est utilisé à titre de principal exemple. Des exercices d'application sont proposé à la deuxième phase.

Rappel théorique (2 minutes)

À l'aide de la suite des nombres, on rappelle la comptine des nombres par bonds de 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

1- Travail sur la suite des nombres – Initiation en plénière

Placer les élèves en plénière. Travail sur l'idée de bonds. La comptine c'est comme si un lapin sautait d'un nombre à l'autre. Il n'oublie aucun nombre, il saute sur le premier nombre qui suit. Un lapin pourrait aussi faire une autre comptine de nombres s'il sautait sur un nombre sur deux. Dans ce cas, on dit qu'il fait des bonds de 2.

- **Bonds de 2.** Si le lapin fait le choix de commencer à 0 et qu'il va sauter par dessus le premier nombre, où atterrira-t-il ? Rép : 2. Encercler le 2. Si il fait des bonds réguliers de 2, il va « avancer » de 2 sur la suite de nombres. On va « sauter » par dessus le premier nombre pour aller directement au suivant. Quelle sera ce prochain nombre ? Rép : 4. Encercler le 4. On continue ainsi de suite. Jusqu'à ce qu'une régularité visuelle se face remarquer au sein de la suite. Comment identifier tous les nombre du reste de la suite jusqu'à 100 ? Rép : Lignes verticales. Encercler les nombres des **lignes verticales** ; en poursuivant avec la comptine par bonds de 2.

Écrire le début de la nouvelle comptine. La comptine par bonds de 2 : 2-4-6-8-10-...

- **Bonds de 3.** Poser la question, est-ce que ce sera la même régularité, le même dessin, avec les bonds de 3 ? Vérifier les hypothèses des élèves avec la tableau en répétant la même procédure qu'avec les bonds de 2. On saute par dessus le premier nombre et le 2^e nombre et on va au 3^e nombre. Quel est-ce nombre ? ...

Noter que l'on remarque une nouvelle régularité visuelle et géométrique. Des diagonales !

(Voir la page suivante pour une aperçu de différentes régularités que les élèves peuvent trouver selon différents comptage par bonds.)

Préalables mathématiques

Additions par bonds (suite)

Exemples de différentes régularité de la grille des nombres selon le bonds et le format de la grille

⦿ Bonds de 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		1	2	3	4	5
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		6	7	8	9	10
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		11	12	13	14	15
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		16	17	18	19	20
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		21	22	23	24	25
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60		26	27	28	29	30
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70						

⦿ Bonds de 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		1	2	3	4	5
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		6	7	8	9	10
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		11	12	13	14	15
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		16	17	18	19	20
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		21	22	23	24	25
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60		26	27	28	29	30
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70		31	32	33	34	35
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80		36	37	38	39	40

⦿ Bonds de 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		1	2	3	4	5
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		6	7	8	9	10
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		11	12	13	14	15
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		16	17	18	19	20
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		21	22	23	24	25
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60		26	27	28	29	30
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70		31	32	33	34	35
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80		36	37	38	39	40
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90		41	42	43	44	45
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100		46	47	48	49	50

⦿ Bond de 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		1	2	3	4	5
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		6	7	8	9	10
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		11	12	13	14	15
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		16	17	18	19	20
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		21	22	23	24	25
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60		26	27	28	29	30
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70		31	32	33	34	35

Préalables mathématiques

Additions par bonds (suite)

Durée : Variable

On peut poursuivre la découverte du principe de comptage par bonds avec les bonds de 4, 5, 6, 10... À chaque fois une découverte de nouvelles généralités visuelles sont possibles au sein de la grille des nombres. Selon l'aisance des élèves différentes variantes de cette activité sont possibles.

Phase 2- Travail sur la suite des nombres – Applications

Les élèves utilisent la fiche d'activité M. Cette fiche a pour but de préparer les élèves au travail mathématique sur le thermomètre.

- *La première tâche consiste à colorier la suite des nombres par bonds de 2.*
- *Pour la seconde tâche, l'élève reçoit une enveloppe contenant une grille des nombres par bonds de 2 en morceaux (p.33). Comme un casse-tête, il doit ordonner les lignes de nombres puis coller cette suite sur sa feuille.*
- *Pour la 3^e tâche, l'élève pige deux nombres (p.34). Ce nombre est ou bien le premier, ou bien le dernier échelon de l'échelle qu'il a devant lui. À chaque marche il doit faire un bond de deux et écrire le nombre correspondant (le sens de la flèche indique le plus grand nombre). Un exemple peut être fait avec les élèves avant de commencer cette tâche.*

Fiche d'activité M

Nom: _____

Le comptage par bonds de 2

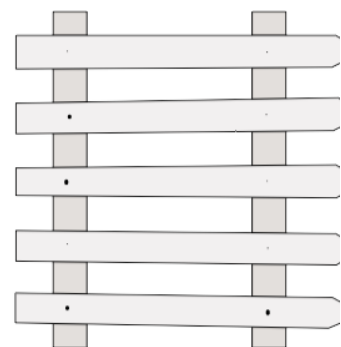
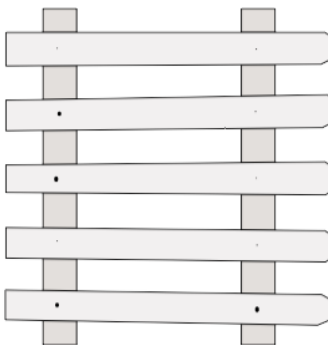
Date: _____

1 – Colorie la suite des nombres par bonds de 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

2 – Colle la suite des nombres par bonds de 2 :

3 – Indique la valeur de chacun des échelons selon les nombres que tu as pigés :



Matériel

M

Tâche 2 – grilles de nombres à découper

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
62	64	66	68	70	72	74	76	78	80
82	84	86	88	90	92	94	96	98	100

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
62	64	66	68	70	72	74	76	78	80
82	84	86	88	90	92	94	96	98	100

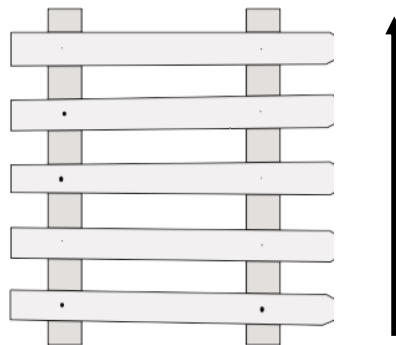
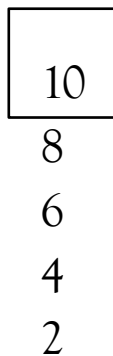
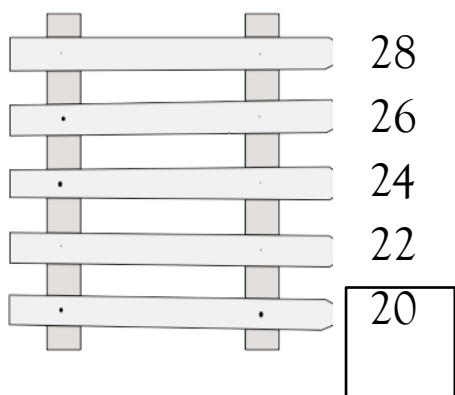
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
62	64	66	68	70	72	74	76	78	80
82	84	86	88	90	92	94	96	98	100

Matériel et corrigé

Tâche 3 – grille de nombres à découper et exemple de corrigé

10	10	10	10	10	10	10	10	10	20
20	20	20	20	30	30	30	30	30	40
40	40	40	40	50	50	50	50	50	60
60	60	60	60	70	70	70	70	70	80

Exemples de réponses attendues si l'élève piques un 20 et un 10 :



Fiches d'activité

Fiche	Nom	Pages
A	Lecture du thermomètre par bonds de 2	01-02
B	Les trois verres d'eau	03-04
C	Le lion et le thermomètre	05
D	La température au fil des jours	06

Fiche d'activité A

Lecture du thermomètre
par bond de 2



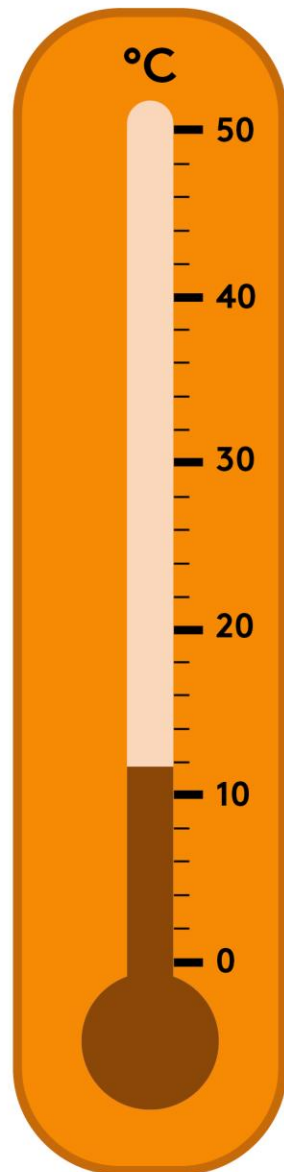
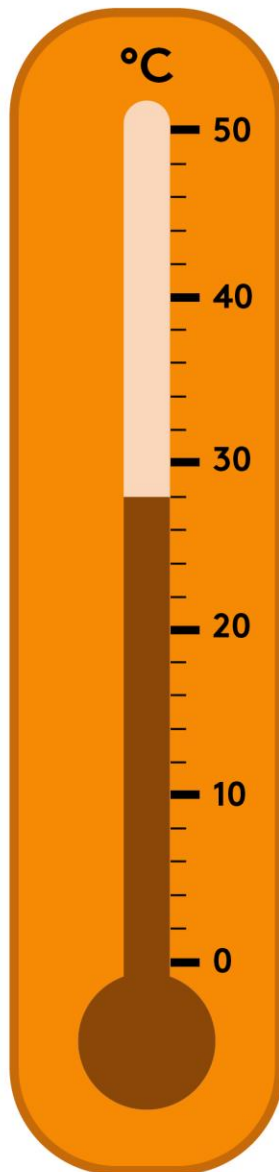
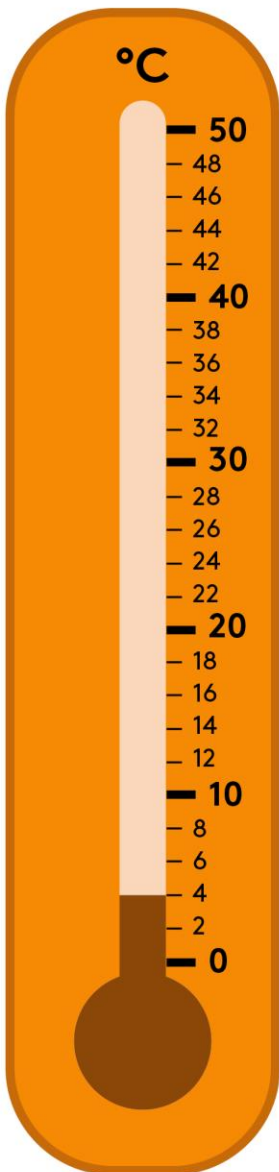
Nom :

Date :

_____ °C

_____ °C

_____ °C

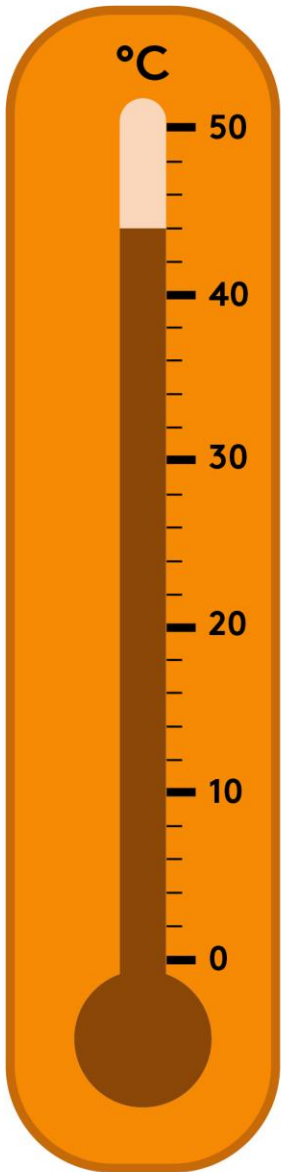




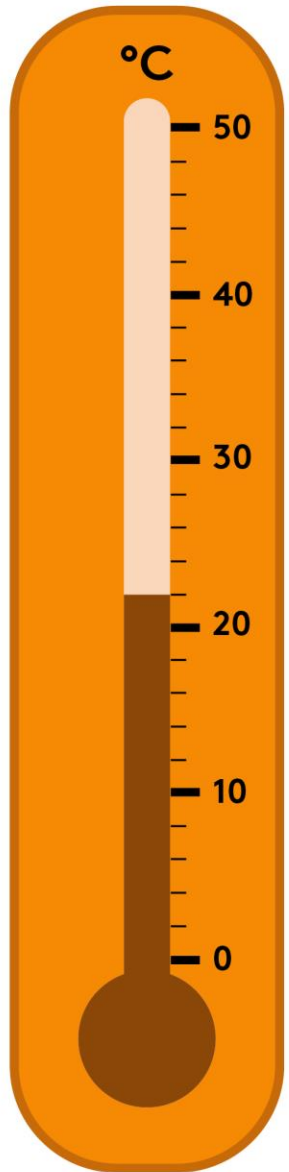
Fiche d'activité A

Lecture du thermomètre par bond de 2 (suite)

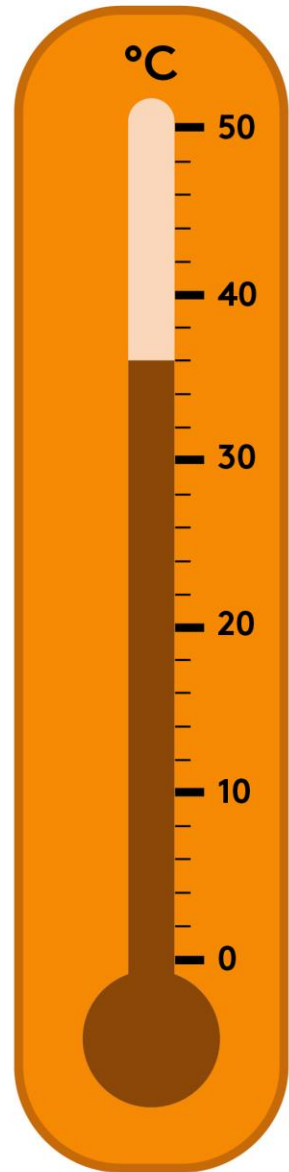
_____ °C



_____ °C



_____ °C



Fiche d'activité B

Les trois verres d'eau



Nom :

Date :

1 - En observant



place les verres du plus froid



au plus chaud



Écrire "A", "B" ou "C" dans le bon cercle



Plus froid



Ni chaud ni froid (tiède)



Plus chaud



2 - En touchant



place les verres du plus froid



au plus chaud



Écrire "A", "B" ou "C" dans le bon cercle



Plus froid



Ni chaud ni froid (tiède)



Plus chaud





Fiche d'activité B

Les trois verres d'eau (suite)

3 - Avec le thermomètre



mesure la température dans chaque verre :

Verre « A »: _____ °C (degrés Celsius)

Verre « B »: _____ °C (degrés Celsius)

Verre « C »: _____ °C (degrés Celsius)



4 - À partir des mesures



place les verres du plus froid



au plus chaud



Écrire "A", "B" ou "C" dans le bon cercle



Plus froid



Ni chaud ni froid (tiède)



Plus chaud





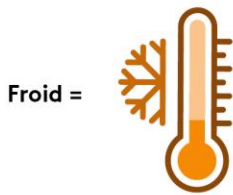
Fiche d'activité C

Le lion et le thermomètre

Nom :

Date :

Pour chaque dessin, colori le thermomètre pour montrer s'il fait :



Ni trop froid, ni trop chaud
(tiède) =

