MAI — JUIN
2022
N° 25

SCIENCES EN CADENCE

Le magazine qui accompagne les instituteurs



Quel temps fait-il ?

ASBL HYPOTHESE

ASBL HYPOTHESE

L'ASBL HYPOTHÈSE EST UN LIEU DE RECHERCHE, DE RESSOURCES ET DE FORMATION EN DIDACTIQUE DES SCIENCES.

RESSOURCES DIDACTIQUES

FORMATIONS ET ACCOMPAGNEMENT

RECHERCHE COLLABORATIVE

PRÊT DE MATÉRIEL

- Stimule le questionnement, la réflexion par les sciences ;
- Suscite l'intérêt pour les sciences et techniques ;
- Facilite la découverte des sciences aussi hors des murs de l'école ;
- Crée des séquences inspirées des écrits de la recherche en didactique des sciences.

S'adresse aux enseignants des élèves de 3 à 15 ans et aux animateurs scientifiques.

Composée, en inter-réseaux, de didacticiens des sciences des Hautes — Ecoles, d'instituteurs, d'enseignants en sciences et de pédagogues.

RETROUVEZ L'ENSEMBLE DE NOS OUTILS SUR
WWW.HYPOTHESE.BE

COORDONNÉES

Centre d'affaires Natalis
Rue Natalis, 2 4020 Liège
Tél : 042670599
contact@hypothese.be

HEURES D'OUVERTURE

Du lundi au vendredi de 9h à 16h30

SCIENCES EN CADENCE

Le magazine qui accompagne les instituteurs



3 **Édito**

4 **En quête de sciences**
Quel temps fait-il ?
En un minimum de temps
Boite à outils

24 **Moment didactique**
Une pratique ritualisée pour installer des apprentissages

26 **Idées à (Ap) prendre**
Une séquence météo en classes d'accueil et 1re maternelle, mais pas que…
nous suivre l'année prochaine, au fil des mois!



L'EDITO

Une année s'achève mais la suivante se profile avec son cartable de nouveautés !

Le magazine « Sciences en cadence » qui vous accompagne déjà depuis 5 ans, sera encore plus proche de vous l'année prochaine… Une parution plus rythmée est prévue pour l'année 2022 – 2023. Huit magazines pourront être téléchargés à la place de cinq. Trois d'entre eux vous proposeront comment allier apprentissages et sorties scolaires.

La rubrique Idées à (Ap) prendre sera quant à elle réservée aux institutrices maternelles afin de suivre *en live* les apprentissages associés au concept de météo dans les différentes classes de la section.

On se retrouve fin septembre avec la parution du magazine 26 consacré à une séquence sur le système solaire. Vous pouvez déjà vous inscrire à la formation qui aura lieu en nos bureaux les mercredis 12 et 26 octobre après-midi.

Mais pour être en forme à la rentrée… Il est nécessaire de se ressourcer et de penser à soi !

BONNES VACANCES à tous.

EN QUÊTE DE SCIENCES…

UN RITUEL QUI S'INSTALLE ET ÉVOLUE…

Séquence à destination des élèves des classes de 2e et 3e maternelles

QUEL TEMPS FAIT-IL ?

La séquence proposée dans ce magazine relate la mise en place d'un nouveau rituel qui prend du temps pour s'installer. En effet, il s'agit d'amener progressivement les élèves vers la présentation régulière d'un bulletin météorologique en mettant l'accent sur l'état du ciel, les types de nuages, la force du vent et sur la température. De nombreux apprentissages scientifiques et mathématiques jalonnent ces observations régulières.

MATÉRIEL :

Le matériel peut être emprunté à l'ASBL Hypothèse moyennant une caution.
Le matériel en bleu est téléchargeable gratuitement sur le site sciencesencadence.be

- Un cahier de traces ;
- Jeu de photos de ciels différents ;
- Albums adaptés à la situation[1] ;
- Un thermomètre extérieur à installer dans la cour ;
- Des thermomètres extérieurs de plus petite taille ;
- Des blocs réfrigérants ;
- Une bouilloire ;
- Un modèle de thermomètre avec un système de ruban sans fin ;
- Un panneau d'affichage ;
- Des LEGO® identiques en quantité (environ 150).

[1] Voici quelques exemples d'albums :
BROWN P., Le jardin voyageur, Mijade, 2018.
WILSDORF A., ZIETLOW MILLER P., Sophie et sa courge, L'école des loisirs, 2015.
MANTCHEV L., Interdit aux éléphants, Des éléphants, 2016.
MAY SMITH B., Mon amie la licorne, Gallimard Jeunesse, 2021.
EYLAN T., Bye bye doudou, Mijade, 2019.
JOURDY C., Jeux pour animaux, Actes Sud, 2021.

CONTENUS D'APPRENTISSAGE ET ATTENDUS

Depuis septembre 2021, les objectifs poursuivis par nos séquences « En quête de sciences » sont issus des nouveaux référentiels du Tronc commun. Ceux-ci seront d'application dans les classes de 1re et 2e primaires en septembre 2022.

Savoirs :

Sciences

- Citer des éléments d'un bulletin météorologique parmi les suivants : pluie, nuage, brouillard, neige, givre, soleil, vent…

Formation humaine

- S'approprier et utiliser adéquatement, en situation, des termes : – pour (se) situer dans une journée : avant, maintenant, pendant que, en même temps que, après ; — pour (se) situer dans le temps : maintenant ; il y a longtemps.

Mathématiques

- Dire les nombres dans l'ordre stable jusqu'à minima 29 ;
- Utiliser des termes liés à chaque opération vécue : – ajouter, en plus, réunir, mettre ensemble… ; — retirer, enlever, en moins… ;
- Utiliser, de manière adéquate, les termes : plus que, moins que, autant que, la même quantité que.

Savoir-faire :

Sciences

- Observer des éléments d'un bulletin météorologique ;
- Exprimer, avec ses mots, son ressenti par rapport à la température extérieure ;
- Énoncer, avec ses mots, les observations de la météo réalisées à l'extérieur : présence de soleil, de nuages, de pluie, de vent.

Formation humaine

- Utiliser une représentation du temps pour situer une activité, un fait dans la journée ou dans la semaine.

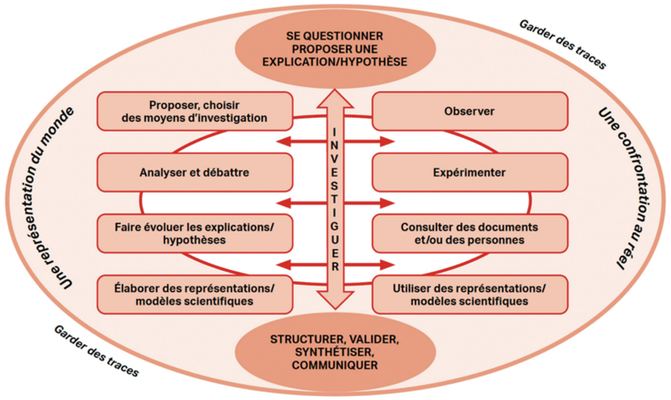
Mathématiques

- Opérer au départ d'une collection d'objets donnée : – une addition/une soustraction ;
- Composer une collection d'objets dont le cardinal est donné ;
- Dégager la structure d'organisation des données dans un tableau.

Compétences :

Sciences

- Adapter sa tenue vestimentaire en fonction des observations de la météo.



Canevas qui modélise différentes possibilités de démarches d'investigation en sciences.

Référentiel de sciences, Tronc commun, Pacte pour un enseignement d'excellence, Fédération Wallonie-Bruxelles.
P19 — À paraitre.

Les pictogrammes ci-dessous sont des guides pour vous situer dans la démarche scientifique proposée :

Se représenter le monde

Confronter au réel

Structurer
I : Intérmédiaire
F : Finale

D'autres pictos précisent les moyens utilisés pour travailler ces trois grands moments de la démarche d'apprentissage :

Se questionner

Analyser et débattre

Faire évoluer les explications et hypothèses

Elaborer des représentations, des modèles scientifiques.

Choisir des moyens d'investigations

Observer

Expérimenter

Consulter des documents et/ou des personnes ressources

Utiliser des représentations/modèles scientifiques

Garder des traces

DÉROULEMENT

Comme déjà annoncé précédemment, nous relatons ici des activités qui seront régulièrement reproduites pour aller vers l'élaboration de concepts. Cette pratique ritualisée permettra de donner aux élèves des repères de temps, d'espace et de progrès. Nous avons suivi une classe de 2e et 3e maternelles lors de quatre moments de ce rituel évolutif qui sera maintenu jusqu'à la fin de l'année et reprendra au mois de septembre. La rubrique *Idées à (Ap) prendre* des magazines de l'année scolaire 2022-2023 sera consacrée à l'évolution du rituel météo de cette classe ainsi que d'une classe de 1re maternelle.

I. Mobiliser l'élève à partir d'albums

Au début de la journée, lors de l'accueil, l'enseignante propose aux élèves de feuilleter une sélection d'albums avec une intention précise : observer les vêtements portés par les personnages au fil de l'histoire. Les livres relatent des histoires se déroulant essentiellement à l'extérieur.





L'enseignante réalise la même observation que les élèves et les interpelle.

« Le héros de mon livre est un petit garçon, il n'est pas toujours habillé de la même manière. À ce moment de l'histoire, il porte un t-shirt à manches longues et un peu plus tard, regardez, il porte un t-shirt à manches courtes. Avez-vous aussi constaté des changements de tenues vestimentaires du héros de votre histoire ? »
« Les enfants de mon histoire n'avaient pas de pull au début et puis maintenant, ils ont des pulls, des bonnets et des écharpes. »
« Peux-tu nous expliquer la raison de ce changement de tenue ? »
« Oui, on voit de la neige, c'est pour avoir chaud. »
« Ah, donc, tu penses qu'ils changent de tenue en fonction du temps qu'il fait dehors. »

D'autres élèves interviennent alors :

« Oui, le garçon de mon livre a mis des bottes et une veste car il pleut. »

L'enseignante demande alors à plusieurs élèves de montrer aux autres une page de l'histoire et d'expliquer le choix de la tenue vestimentaire.

« Ici, la petite fille a une robe, il y a du soleil. »
« Le garçon a un short et un chapeau, on voit qu'il fait beau. »



Nous nous sommes rendu compte assez vite que proposer quatre ou cinq livres différents était trop distracteur pour les élèves. De plus, nous avons conclu de ce moment qu'exploiter l'album, avant cette activité, avec une autre intention, celle de la découverte plaisir, aurait été opportun afin que les élèves se centrent plus vite sur les tenues vestimentaires des personnages et non sur d'autres détails.

L'enseignante termine ce moment de mobilisation en confirmant que la tenue vestimentaire est choisie notamment en fonction de la météo. Un élève intervient :

« Maman m'a dit qu'il y aurait de la pluie l'après-midi, elle a regardé la météo. »
« En effet, afin de connaitre le temps qu'il fera, nous pouvons écouter les bulletins météo à la télévision ou à la radio ou les lire dans le journal. »

II. Découverte des éléments d'un bulletin météorologique

1. Observer le ciel

L'enseignante annonce aux élèves qu'ils vont devoir être particulièrement attentifs à la météo au moment du calendrier et des présences pendant plusieurs jours. Elle explique aux élèves qu'ils vont aller à l'extérieur observer le ciel. Elle leur demande de porter les vêtements qu'ils avaient en arrivant à l'école ; de remettre leur manteau ou casquette ou foulard s'ils en avaient.

Une fois dans la cour, les élèves se couchent sur le dos et observent le ciel. Il leur est demandé de ne pas regarder le soleil, afin de protéger les yeux. Des réactions spontanées fusent :

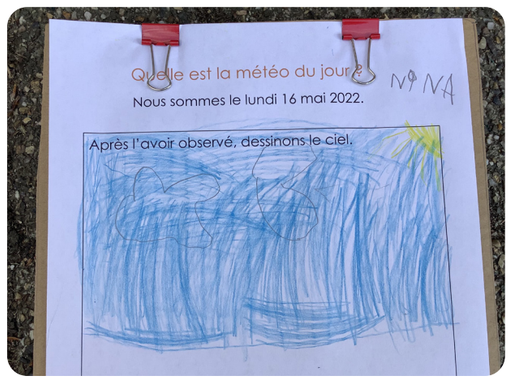


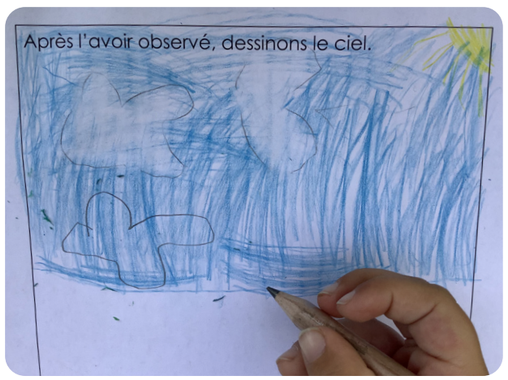


« Le ciel est bleu, maman me l'avait dit. »
« Il y a aussi des nuages, ils sont séparés. »
« Le soleil m'éblouit. »
« Ce nuage, on dirait un cornet de glace. »

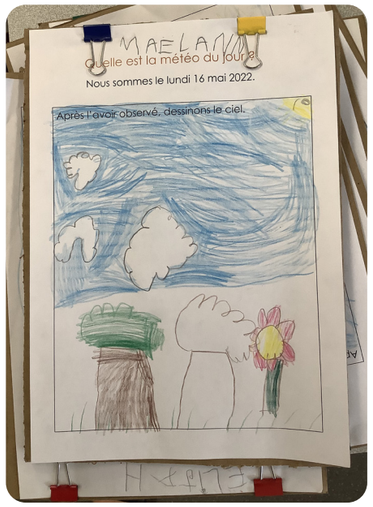
L'enseignante insiste sur l'observation des nuages et invite les élèves à en apprécier la forme et la couleur. Elle dit aux élèves que les nuages portent des noms et que ce serait intéressant de s'y attarder plus tard. Elle distribue un support et une feuille du cahier de traces aux élèves, met à disposition des boites de crayons et leur demande de dessiner le ciel. Sans hésitation, tous choisissent un crayon bleu et beaucoup colorient tout l'espace disponible en bleu en y ajoutant ensuite le soleil. Ils dessinent des nuages aux contours bien nets.

Alors que certains ont pris soin de laisser des espaces blancs pour y placer les nuages, d'autres s'interrogent :





« On a un problème avec les nuages. »
« Quel est le problème ? »
« Ils ne sont pas bleus, ils sont blancs. »
« Que pourriez-vous faire ? »
« On va gommer à l'intérieur des nuages pour qu'ils soient blancs. »



Une mise en commun des dessins permet aux élèves de se rendre compte des similitudes entre ceux-ci : le ciel est bleu parsemé de nuages blancs et le soleil est présent.



De retour en classe, l'enseignante propose huit photos de ciels aux élèves et les laisse s'exprimer librement sur les ressemblances et différences entre celles-ci.

Les élèves repèrent facilement la présence ou non de nuages, les différentes formes et couleurs de nuages, la présence ou non de brouillard, les couleurs dominantes différentes.

L'enseignante leur demande alors :

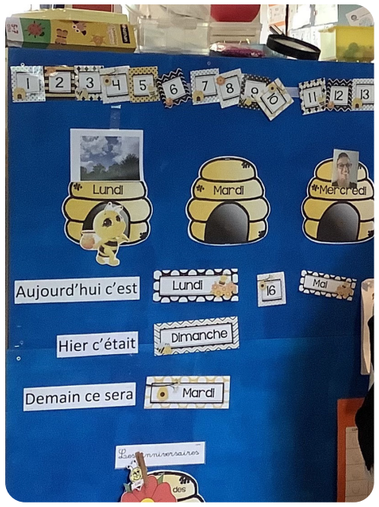
« Quelle photo correspond le mieux au ciel d'aujourd'hui ? »

Les élèves n'arrivant pas à se mettre d'accord, elle propose de procéder par élimination. Toutes les photos de ciels composés de nuages gris sont éliminées. L'enseignante montre la photo du ciel bleu sans nuage et demande :

« Et celle-ci, je l'élimine ou je la garde ? »
« On l'enlève car il y a des nuages aujourd'hui. »

Il reste finalement un choix à faire entre deux photos et c'est un vote qui permet de garder une des deux. La photo est alors ajoutée au calendrier du coin tapis et chaque élève colle la photo du ciel dans son cahier de traces





2. Prendre conscience de la présence du vent



L'enseignante profite d'un jour venteux pour sortir avec la manche à air et expliquer le fonctionnement de cet objet aux élèves.

Elle leur annonce que ce sera une donnée supplémentaire pour le bulletin météo et qu'en fonction du déploiement de la manche à air, ils choisiront un pictogramme parmi les trois proposés qui indiquent s'il y a beaucoup de vent, peu de vent ou pas de vent du tout.

3. Ressentir et relever la température

L'enseignante rappelle que dans les albums feuilletés, les personnages ne portent pas toujours les mêmes tenues et qu'une explication a été avancée.

« On a dit qu'ils changeaient de vêtements car il y a des saisons qui changent. »
« Oui, on s'habille autrement s'il fait chaud ou froid. »

Dans cette classe, deux trois élèves connaissent déjà l'objet thermomètre et parlent spontanément de la température qui influence les tenues vestimentaires. Afin que l'ensemble de la classe se familiarise en douceur avec cet objet, l'enseignante suggère d'aller observer le thermomètre extérieur qui se trouve dans la cour.

Une fois dans la cour, les élèves sont invités à exprimer leur ressenti sur la température extérieure. Certains enfants expriment qu'ils ont chaud, d'autres les contredisent.

L'enseignante rappelle qu'ils sont venus dans la cour afin d'observer le thermomètre qui leur permettra de lire la température.



« Voici notre thermomètre. Que pouvez-vous déjà me dire sur cet objet ? »
« Il fait chaud. »
« Explique comment tu sais que la température est élevée. »
« Car la languette rouge est très haute. »
« Reconnaissez-vous des chiffres, des nombres sur le thermomètre. »

Un élève dit reconnaitre le « 40 » sans savoir le montrer et les réponses partent dans tous les sens ; l'enseignante décide donc de cadrer la découverte de l'objet. Elle montre le « 0 » et demande si les élèves reconnaissent ce nombre. La majorité des élèves reconnait le « 0 » et le « 10 ».

L'enseignante part de cette connaissance commune pour entamer le comptage par 10 en montrant les graduations du thermomètre. Ce comptage par 10 jusque 50 ne pose aucun problème pour les élèves de 3e maternelle.

Elle demande ensuite :
« Voyez-vous d'autres éléments que des données chiffrées sur le thermomètre ? »
« Il y a des lignes. »
« En effet, ces lignes s'appellent des graduations. »

Elle montre alors les graduations situées entre 0 et 10 et entame un nouveau comptage. *« Entre 0 et 10, il y a 1, 2, 3, 4... »* Les élèves la suivent sans difficulté. Une fois arrivés à 10, certains continuent l'ordre stable des nombres jusque 50.

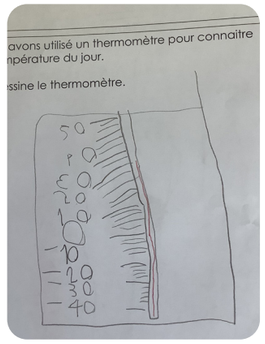
« Ok, nous avons compté jusque 50, c'est 50 quoi ? »
« C'est 50 degrés. »
« Tu as raison, ce sont des degrés qui permettent d'exprimer une température. »

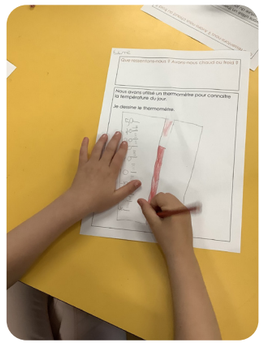
L'enseignante montre alors l'annotation °C.
La découverte de l'objet se poursuit.

« Vous avez parlé du rouge qui monte. C'est quoi ce rouge ? Il est où ? »
« C'est du liquide, il est là. » dit un élève en montrant le tube.
« En effet, il monte et descend dans un tube. »
« Le tube, en dessous, il est plus gros, c'est le rouge qui doit monter. »
« Oui, c'est le réservoir, c'est la réserve du liquide. »
« À votre avis, quelle température fait-il en ce moment ? »
« Entre trois et zéro et deux et zéro. »
« Oui, c'est bien, elle se situe entre 20 et 30 degrés. »

En confirmant, l'enseignante montre l'emplacement du 20 et du 30 sur le thermomètre.
« Nous allons compter le nombre de graduations jusqu'à l'endroit où le liquide rouge a cessé de monter. Comptez avec moi à partir de 20 : 20, 21, 22... 27 degrés. La température est aujourd'hui, en ce moment, de 27 degrés. »

Consciente que ce savoir-faire prendra beaucoup de temps avant d'être acquis par les élèves et demande un travail régulier, l'enseignante veut savoir ce que les élèves ont déjà retenu de cet objet et leur demande un premier dessin de thermomètre.





La majorité des élèves de 3e maternelle réalisent un premier dessin qui contient un tube, du liquide rouge, des graduations et des nombres, certains prennent soin de retranscrire les dizaines et ont repéré le moins devant les températures négatives. Une élève associe des éléments de la météo à certaines températures, ce serait intéressant à un moment de la démarche de reprendre son dessin afin de lui faire prendre conscience que le soleil n'est pas seulement présent quand les températures sont au-dessus de 10 °C par exemple.

III. Découverte du fonctionnement du thermomètre

Afin d'emmener les élèves vers la maitrise de la lecture de la température, il est d'abord important de comprendre l'objet, ce que l'enseignante annonce aux élèves.



L'enseignante met à disposition de chaque élève un thermomètre et leur demande de le tenir sans toucher le tube, en leur montrant.

Certains respectent cette consigne, d'autres pas.
« Le mien, il va jusque 20 »
« La ligne bleue monte jusque deux et zéro »

Un élève demande :
« Pourquoi tu nous demandes de le tenir comme cela ? »
« Car justement, nous allons constater qu'en fonction de la partie du thermomètre que nous tenons en main, la température change. »

Après un moment d'observation des différentes parties du thermomètre, l'enseignante demande :

« Comment pourrions-nous modifier la température repérée ? »

Sans hésitation, plusieurs élèves suggèrent de placer le thermomètre dans le frigo, dans le congélateur. Un élève va alors placer un thermomètre dans le frigo et un autre dans le congélateur.

« Et que pourrions-nous mettre en place afin que le liquide monte ? Que la température repérée soit plus élevée ? »

Le vécu de certains les amène à proposer de placer le thermomètre sous le bras. Une discussion est engagée sur la partie du thermomètre qui doit se situer sous le bras et donc un rappel des parties du thermomètre s'impose à nouveau.

« On peut aussi mettre le thermomètre sous la lampe. »
L'enseignante place le réservoir d'un thermomètre sous l'ampoule et en effet, les élèves constatent que le liquide monte dans le tube.

Une élève propose alors :
« Et si on allait chercher le thermomètre du congélateur pour voir si le liquide a monté. »
Une autre intervient :
« Ah non, dans le congélateur, le liquide va descendre car il fait froid. »



Les températures sont lues dès que les thermomètres sont sortis du frigo et du congélateur : la température est de 0 °C pour celui qui était dans le congélateur et de 10 °C pour celui qui était dans le frigo.

« Vous aviez raison, placer le thermomètre dans le frigo ou dans le congélateur a permis de faire descendre le liquide dans le tube. La température du frigo est inférieure à la température de la classe. »

Afin de s'assurer que tous les élèves appréhendent bien cette montée et descente du liquide dans le tube en fonction de la température à laquelle est soumis celui-ci dans le réservoir, elle propose une expérience à suivre.

Elle dispose un bac d'eau froide dans lequel elle a ajouté des glaçons et un bac d'eau chaude. Elle annonce aux élèves qu'ils vont pouvoir venir plonger leur thermomètre dans les deux bacs successivement afin d'observer le comportement du liquide dans le tube.



Elle précise deux choses avant que les élèves puissent faire l'expérience :

« Réfléchissez bien à la partie du thermomètre que vous allez plonger dans l'eau froide ou dans l'eau chaude. »

Les élèves ont l'occasion de répéter la manipulation « plonger dans l'eau chaude puis dans l'eau froide » plusieurs fois et de constater la montée et descente du liquide dans le tube en fonction de la température.

En sortant le thermomètre du bac d'eau froide, un élève dit : *« On voit tout de suite le liquide qui remonte. »* et l'enseignante profite de cette intervention pour rappeler la différence de température entre deux milieux : ici l'eau froide et la classe.



Une autre intervention est intéressante et pourrait donner lieu à une nouvelle expérience, une expérience à concevoir. En effet, une élève émet cette hypothèse :

« Moi, je vais laisser le thermomètre longtemps dans l'eau froide pour que ça descende le plus bas possible. »

Autrement dit, elle émet l'hypothèse que plus on laisse le réservoir du thermomètre dans l'eau froide, plus la température diminue. Une discussion pourrait être engagée avec les élèves sur une nouvelle expérience à mettre en place pour valider ou non cette hypothèse... Mais on ne peut pas tout faire !

L'enseignante profite aussi de ce moment pour revenir sur une conception erronée d'un élève en début de séquence qui pensait que le liquide, une fois chauffé, allait devenir rouge.

« As-tu été attentif quand tu as plongé le réservoir de ton thermomètre dans l'eau chaude ? La couleur du liquide a-t-elle changé ? »
« Non, le liquide est resté bleu. »
« Pourquoi pensais-tu que le liquide allait devenir rouge. »
« Car il allait être plus chaud. »
« Maintenant, tu sais que le liquide contenu dans le thermomètre ne change pas de couleur quand il est chauffé. »

L'enseignante termine cette découverte de l'outil par un moment de structuration.

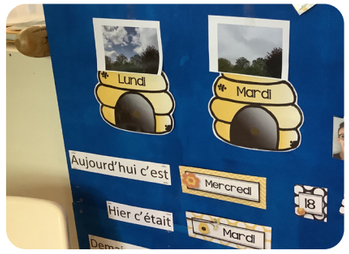
« Comment s'appelle-cet objet ? Comment se nomment les différentes parties de celui-ci ? Que nous indique-t-il ? Comment connait-on la température exacte ? ... »

IV. Un rituel de plus qui s'installe petit à petit

Les observations dans les classes par l'ASBL Hypothèse étant assez rapprochées, le moment du rituel météo a évolué rapidement sur une durée de 10 jours. Il serait préférable d'offrir davantage de temps de découverte d'un élément du bulletin météo avant d'en ajouter un autre. En effet, pour s'étonner par exemple devant des ciels différents de jour en jour, il faut avoir eu l'occasion d'observer le ciel plusieurs jours d'affilée. Soyons vigilants à ce que les relevés des différents éléments du bulletin météo évoluent en fonction des apprentissages, du vécu de la classe.

Nous rapportons ici l'évolution observée sur 10 jours dans les classes.

1. L'état du ciel



Dans un premier temps, les élèves se consacrent à l'état du ciel. Chaque matin, ils vont dans la cour, observent le ciel avec la possibilité de se coucher pour mieux l'analyser. Ils choisissent ensuite la photo qui correspond le mieux au ciel du jour et affiche celle-ci sur le calendrier au-dessus du nom du jour.

Un matin, les élèves ne pouvaient se mettre d'accord sur une photo adéquate. L'enseignante a alors proposé de prendre une photo du ciel et de l'ajouter à la sélection.

2. La température

À la suite de la découverte du thermomètre, l'enseignante ajoute au rituel la lecture de la température. Pour ce faire, deux outils sont utilisés : le thermomètre extérieur et un modèle en carton avec un système de ruban sans fin, partiellement rouge, partiellement blanc qui permet de positionner la hauteur du tissu rouge en fonction de ce qui est lu. Ce modèle présente l'avantage de placer les dizaines et les unités contrairement au thermomètre à alcool qui n'affiche que les dizaines.

Tout d'abord, c'est le thermomètre à alcool qui est observé. Voici un échange entre l'enseignante et les élèves :

« Que connaissons-nous déjà sur le thermomètre qui nous permettrait de connaitre la température du moment ? »
« On connait le zéro. »
« Oui en effet. Le liquide rouge est monté près de quel nombre que nous connaissons ? »
« ... »



L'enseignante cadre un peu plus.

« Est-ce que le liquide est plus haut ou plus bas que 20 ? »
« La ligne est plus haute que le 20. »
« Tu as raison, la température se situe entre 20 et 30 degrés. »
« La ligne ne va pas plus haut que 30. »
« Comment connaitre la température exacte puisque nous connaissons 20 ? »

Seuls deux, trois élèves entament le comptage *« 21, 22, 23, 24, 25. »*





L'enseignante montre alors le modèle de thermomètre en carton aux élèves et leur demande d'associer les éléments de celui-ci aux éléments du thermomètre à alcool.

« Le tissu rouge c'est le liquide. »
« Il y a aussi des graduations. »
« On voit les mêmes nombres. »

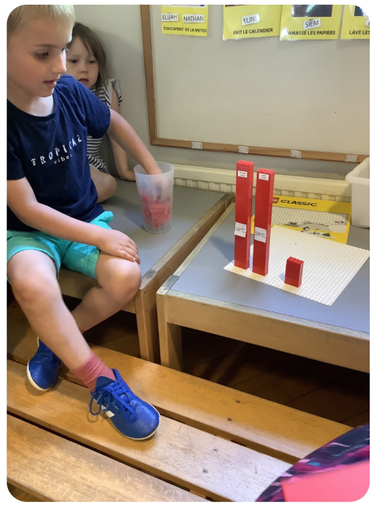
L'enseignante demande à une élève de venir positionner le tissu à la même hauteur que le liquide dans le thermomètre à alcool. Celle-ci est capable de reconnaitre les dizaines par comparaison et monte le tissu jusque 20. Ensuite, elle compte les graduations et à ce moment, chacune des unités sont accrochées dans l'ordre dans l'intervalle entre deux dizaines. Avant de rentrer en classe, l'enseignante encourage les élèves à se donner des repères pour retenir la position du liquide.

« Regardez les dizaines, la température se situe entre 20 et 30 degrés. Le liquide se situe à la graduation un peu plus longue entre ces deux dizaines, elle est de 25 degrés. »

Le modèle de thermomètre est emporté en classe et la température est affichée au calendrier près de la photo du ciel.

3. Modélisation des températures

Afin de garder une trace visuelle de l'évolution des températures au fil de jours, l'enseignante propose aux élèves de réaliser chaque jour une tour de briques de LEGO® contenant autant de LEGO® que de degrés. La date est notée sur chaque tour et celles-ci sont exposées en classe les unes à côté des autres. Cette trace en 3D permet aux élèves de se rendre compte des variations de températures même si les relevés sont effectués chaque jour à la même heure.



4. Vers l'abstraction



Une nouvelle étape pour les élèves de 3e maternelle sera de reporter les relevés de température sur un thermomètre dessiné. En complétant cette fiche chaque jour, on obtient une frise de thermomètres sur laquelle il est aisé d'identifier les variations de température et les valeurs maximales et minimales.

5. Communication des informations

Une fois les élèves habitués aux relevés de températures et à cette retranscription, l'enseignante leur propose de relever la température à deux moments de la journée afin de les conscientiser aux variations de températures sur une journée.

Une fois les différentes données du bulletin météo installées, l'enseignante propose aux élèves d'informer l'ensemble de l'école de la météo. Elle montre donc le panneau qui se complètera tous les matins en fonction de l'état du ciel, de la température et de la force du vent.



V. Et après quelques jours ?

De jour en jour, l'apprentissage se précise et prend moins de temps !

Au cinquième jour consacré à l'ensemble des activités de ce nouveau rituel « météo », les élèves parlent de l'état du ciel spontanément au coin tapis, avant que l'enseignante n'entame la matinée :

« Moi, je sais ce que l'on va mettre aujourd'hui, du ciel tout tout bleu ! »
« Oui, et du soleil aussi. »

Le début de la journée commence par les tâches habituelles du calendrier et des présences. Vient ensuite le moment consacré à la météo ! Avant de se rendre dans la cour pour scruter le ciel, Madame Jessica demande à la classe de décrire l'état du ciel de la veille et de l'avant-veille en observant les illustrations restées attachées au mur du coin tapis.



« Il y avait beaucoup de nuages. »
« C'était le même ciel lundi et mardi ! »
« Il a plu aussi hier. »

« Tout à fait, vous avez tous raison ! Et aujourd'hui, comment est le ciel ? Allons voir, de la classe, nous ne le voyons pas très bien. »

Dans la cour, les responsables « météo » enlèvent les informations du tableau des annonces qui informent les autres élèves de l'école de la météo du jour. C'est le moment pour tous de se rappeler aussi des autres éléments observés et relevés : la température et le vent !





La manche à air attire directement l'attention. Elle est éclatante de couleurs sous le soleil !

« Madame Jessica, elle bouge un petit peu la manche à air, vous avez vu ? »
« Ah oui, regardez les amis ! C'est comme hier ! Comment avait-on dit que le vent était hier ? Quand il y a un petit peu de vent. C'est un nouveau mot… »
« Modéré ! » dit une élève avec enthousiasme.
« Tout à fait. Nous pouvons donc reprendre le même pictogramme qu'hier pour informer de la force du vent. »

À la question *« Comment est le ciel aujourd'hui ? »*, les élèves répondent que c'est un ciel tout bleu, qu'il n'y a pas de nuages.

« A-t-on ce ciel dans nos images ? »
« Oui », répondent-ils tous en chœur ! »
« Est-ce cette image-là ? »
« Non, il y a du brouillard sur celle-là. »
« Celle-là non plus, le ciel est plein de nuages tout gris. »
« Là, il n'y a qu'un petit peu de soleil. »
« Oui, c'est vrai qu'ici aujourd'hui, on voit très bien le soleil. Il est caché par quoi le soleil sur cette image ? »
« Par les nuages ! »

L'illustration choisie, les élèves vont s'asseoir sur le banc pour mieux se concentrer sur l'observation du thermomètre.







Un élève dit : *« Il fait 23 ! »*
L'institutrice surprise dit :
« Nous allons compter. »
« Sur le thermomètre nous voyons que le liquide rouge est entre le 20 et le 30. Comptons ensemble jusqu'à la graduation où s'arrête le liquide. »
« Vingt, vingt et un, vingt-deux, vingt-trois ! »

Un petit peu surprise, Madame Jessica dit :
« C'est tout à fait juste, très bien. Aujourd'hui, il fait 23 degrés. »

Le thermomètre en tissu, proposé aux élèves la veille comme modèle de thermomètre, permet de relire la température du jour précédent : 15 degrés !

« Aujourd'hui, il fait 23 degrés. Doit-on faire monter ou descendre le tissu rouge qui représente le liquide rouge du tube du thermomètre ?
Fait-il plus chaud qu'hier ou fait-il plus froid ?
Hier, il faisait 15 degrés, et maintenant, il fait 23 degrés.

Un élève dit : *"Il va monter !"*
"En effet, il fait plus chaud qu'hier, il y a plus de degrés."

Nathan, l'assistant météo, vient positionner l'extrémité du tissu rouge sur 23 degrés après avoir compté à nouveau les graduations avec l'aide de madame.



Avant de rentrer en classe, l'institutrice demande à nouveau quelle température il fait, afin d'annoncer les activités suivantes qui seront de compléter le tableau météo et la construction d'une tour de briques de LEGO® pour modéliser la hauteur du liquide rouge du tube du thermomètre.

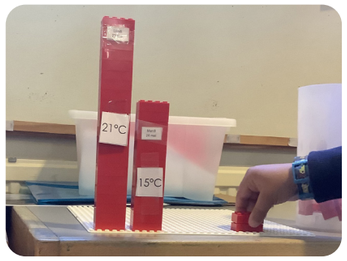
« Nous allons donc devoir construire une tour de 23 briques de LEGO®.
Et pour le vent, qu'a-t-on décidé de dire ? »
« Un petit peu de vent ! »

De retour en classe, le tableau d'informations se complète et deux élèves vont le placer dans la cour afin qu'il puisse être accessible aux plus grands.

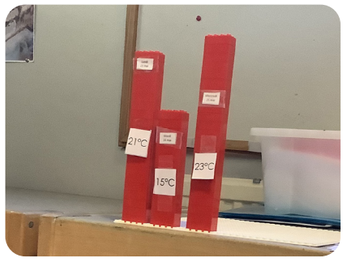


Les tours de LEGO® des deux jours précédents sont mises en évidence et analysées avant de construire celle du jour. Celle-ci est d'abord imaginée avant d'être construite. Une comparaison avec celle du jour précédent est installée par l'enseignante.

« Sera-t-elle plus grande ou plus petite que la tour d'hier ? »
« Elle représente combien de degrés la tour de mardi ? Nous avons colorié le thermomètre au cahier et nous allons aussi le colorier aujourd'hui pendant les ateliers. »
« Plus grande »
« La tour sera plus grande, oui, parce que 23 degrés c'est plus de degrés que 15. »



Lundi et mardi



Lundi, mardi et mercredi

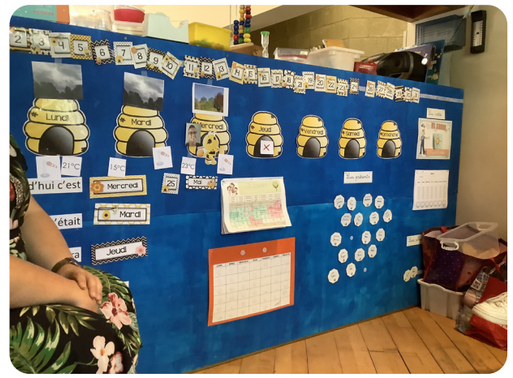


Lundi, mardi, mercredi, jeudi et vendredi

Une discussion entre tous s'installe pour connaitre quel était le jour le plus chaud, le plus froid, quels sont ceux où la température était presque la même. Une comparaison entre les différents états du ciel depuis le premier jour de la semaine est également opérée.

Ce moment de discussion pendant le rituel matinal installe un réel apprentissage pour les élèves. Le vocabulaire spécifique est à nouveau mobilisé, on compte, on décompte, on installe les notions de grandeurs comparées… Le moment didactique de ce magazine approfondit ce moment de la séquence en suggérant une réflexion au sujet des rituels et de leurs multiples intérêts lorsqu'ils sont réfléchis en termes d'apprentissage.

En septembre, les élèves de 2e maternelles poursuivront ces activités avec Madame Jessica. Nous vous ferons part de leurs réactions ainsi que de l'évolution de cette séquence au cours de l'année dans la rubrique Idées à (Ap) prendre des magazines Sciences en cadence de l'année scolaire prochaine.



EN QUÊTE DE SCIENCES…

BOITE À OUTILS

Pourquoi travailler le rituel de la météo en maternelle ?

Quel temps fait-il ?

Une expression que nous répétons quotidiennement… qui désigne l'état de l'atmosphère en un endroit. La météorologie est la science qui étudie les phénomènes atmosphériques. Écouter le bulletin météo, observer le ciel, les nuages, ressentir la chaleur, le vent sur sa peau, s'habiller en fonction de la météo sont des gestes inconscients qu'un adulte pratique quotidiennement afin d'aider son corps à se sentir bien dans son environnement, le scientifique dira adapté à son environnement. Se savoir protégé des intempéries éventuelles permet au mental de se libérer d'une contrainte et d'être disponible pour les activités du quotidien.

Décoder ces données, cela s'apprend !

Installer le rituel météo est aussi propice à de multiples apprentissages disciplinaires. Le rituel météo permet d'apprendre à lire les repères de température transmis par le thermomètre. Repérer la hauteur du liquide du tube est une première lecture mathématique à effectuer quotidiennement qui a tout son sens. Le comptage, le décomptage des degrés, la comparaison de données font entrer l'enfant spontanément dans les apprentissages mathématiques de base. Analyser les données, les comparer avec l'état du ciel sont des activités qui installent des rapports de causalité où le vocabulaire spécifique prend place naturellement.

Ce qu'il faut savoir en tant qu'enseignant ?

Dans la séquence proposée, ce sont les paramètres initiaux d'un bulletin météo qui sont abordés : les nuages, le vent et la température.

I. Les nuages

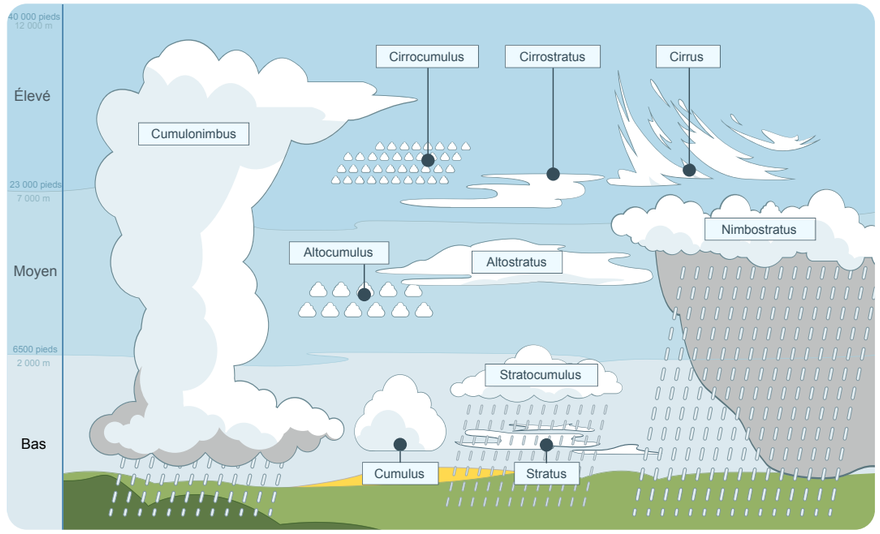
Comment se forment les nuages ?

À la surface des mers, océans, continents… l'eau liquide se transforme en eau à l'état gazeux, appelée vapeur d'eau. À l'état gazeux, les molécules d'eau ne sont pas liées entre elles, elles bougent, s'agitent dans l'atmosphère en fonction de l'énergie dont elles disposent influencée notamment par l'énergie solaire.

En tant que gaz, la vapeur d'eau est plus légère que l'azote ou l'oxygène qui composent majoritairement l'air et elle va s'élever dans l'atmosphère. Toutefois, en altitude, il fait de plus en plus froid. On perd environ un degré tous les 150 mètres. En se refroidissant, la vapeur d'eau va se condenser en eau liquide. Ce sont d'abord de fines gouttelettes qui restent en suspension dans l'air. Elles ont approximativement une taille d'un millimètre, mais elles deviennent visibles parce qu'elles diffusent la lumière. C'est-à-dire qu'un rayon lumineux qui les atteint est renvoyé dans toutes les directions. C'est la raison pour laquelle, nous voyons des nuages dans le ciel.



L'eau à l'état gazeux ne se voit pas, c'est seulement lorsqu'elle est condensée en très fines gouttelettes d'eau liquide que l'on voit la présence d'eau dans le ciel. Ces gouttelettes peuvent également se transformer en cristaux de glace si la température est inférieure à zéro degré, comme les cirrus de la photo ci-dessus.



Représentation des types de nuages[1]

Le brouillard ou **la brume** sont un ensemble de gouttelettes d'eau liquide en suspension dans l'air. Le brouillard est en fait un nuage dont la base touche le sol. On parlera de brouillard lorsque la distance de visibilité est inférieure à 1 kilomètre et de brume lorsqu'elle est limitée à 2 kilomètres.



Un ciel chargé de nuages de type stratus

Pas de pluie sans nuages

Un rapport de causalité essentiel à observer avec les jeunes élèves est la présence de nuages quand il pleut ou qu'il neige. Ils ont une telle représentation du nuage aux contours bien délimités qu'il n'est pas évident pour eux qu'un ciel couvert « sans nuage type apparent » est en fait chargé de nuages.

Il sera bien sûr important de construire qu'un ciel nuageux n'a pas toujours pour conséquence des précipitations. **Les précipitations** peuvent se présenter sous différents aspects. Il existe des averses de pluie, de neige, de grêle…

La pluie est formée de gouttes d'eau liquide dont le diamètre est compris entre 0,5 et 3 mm. Dans **la bruine**, ces gouttes ont un diamètre inférieur à 0,5 mm. Dans **les averses**, ces gouttes peuvent atteindre un diamètre de 6 mm.

La neige est de l'eau à l'état solide. Elle est légère car elle est formée de glace et d'air. La glace s'y trouve sous forme de cristaux qui grandissent selon les lignes directrices d'une étoile à 6 branches. Ces cristaux sont agglomérés en flocons.

Il est envisageable de poursuivre le travail sur les nuages par une distinction entre quelques genres de nuages, sans aller trop dans les détails car le classement de ceux-ci est d'une grande complexité. En effet, selon la classification officielle de l'Organisation Météorologique Mondiale, il y a dix types de nuages. Ceux-ci peuvent encore être subdivisés en d'autres sous-types.

[1] Par Valentin de Bruyn/Coton — Travail personnel, CC BY-SA 3.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=17900564

Ils sont classés selon deux critères : leur altitude et leur forme. On distingue deux formes de nuages : les nuages de formation en strates, stratus ou strato et les nuages d'accumulation, cumulus ou cumulo.

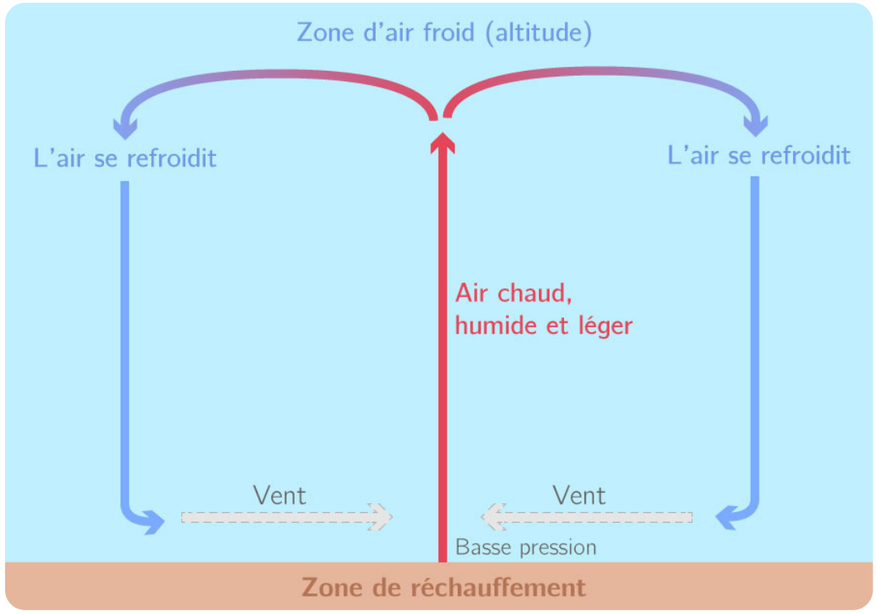
Les cirrus, nuages de haute altitude, et les cumulus, nuages de moyenne altitude sont ce que l'on appelle les nuages de beaux temps.



Un ciel avec quelques cumulus de beau temps

II. Le vent

Le vent est un déplacement d'air, essentiellement horizontal, d'une zone de haute pression vers une zone de basse pression.



Modélisation de l'origine du vent[2]

Là où une partie de la surface terrestre est la mieux chauffée, l'air est plus chaud. Lorsqu'une masse d'air est chauffée, les molécules qui la composent s'agitent davantage, s'entrechoquent et ménagent entre elles des espaces de plus en plus grands, plus la température s'élève. La masse volumique de la masse d'air chaud est alors moindre que celle de la masse d'air froid environnante, ce qui provoque la montée de l'air chaud. Le déplacement vertical de l'air chaud permet à l'air plus froid avoisinant de s'engouffrer dans l'espace moins dense, la zone de basse pression. La masse d'air froid se déplace vers « le vide créé » par la montée de l'air chaud et donne ainsi naissance au vent.

Dès qu'il y a du vent, il y a toujours des rafales, plus ou moins perceptibles. Cela signifie que le vent ne souffle pas à une vitesse continue en permanence. Les rafales modérées dépendent de la géographie des lieux. Quand l'air en mouvement rencontre des obstacles comme un immeuble, de la végétation, le relief du sol… ou tout autre obstacle, il se crée des perturbations, des tourbillons dans l'écoulement de l'air avec par conséquence des accélérations du vent.

[2]https://www.kartable.fr/ressources/svt/cours/les-phenomenes-meteorologiques-et-le-climat/44301

La manche à air

L'observation du comportement de la manche à air permet de déterminer approximativement la force du vent et sa direction. En maternelle, nous nous centrons seulement sur l'observation du soulèvement plus ou moins important de la manche afin de déterminer si le vent est modéré, fort ou absent en cas de non soulèvement.



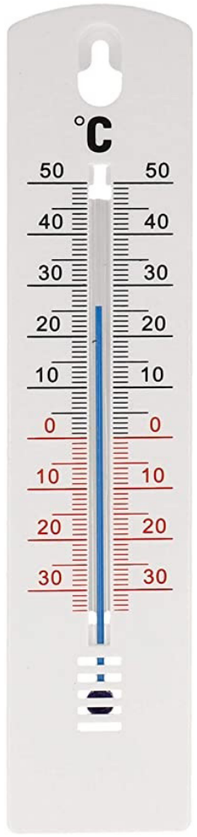
La manche à air est composée d'un manchon conique accroché à un mat divisé en cinq anneaux successivement rouges et blancs. L'air entre par l'extrémité de plus grand diamètre, proche du mat et le manchon se gonfle. Plus la vitesse du vent est importante, plus le manchon se soulève.

La manche à air est un objet utilisé dans plusieurs secteurs d'activités pouvant être impactés par les paramètres du vent. Il n'est pas rare d'en voir à proximité des aéroports, au niveau de viaducs autoroutiers ou au cœur de certaines installations industrielles.

III. La température

La température d'un corps dépend de l'agitation de ses atomes et de ses molécules. En météorologie, la température donne une indication de l'agitation des molécules qui composent l'air atmosphérique.

Le thermomètre à liquide



Le thermomètre est composé d'un réservoir à liquide coloré surmonté d'un tube en verre contenant une certaine quantité de ce liquide. La plupart des thermomètres vendus pour un usage domestique contiennent de l'alcool coloré en bleu ou en rouge. Les anciens thermomètres contenaient du mercure, mais ce liquide est très toxique et l'utilisation de thermomètres à mercure est maintenant réservée à des secteurs professionnels bien spécifiques.

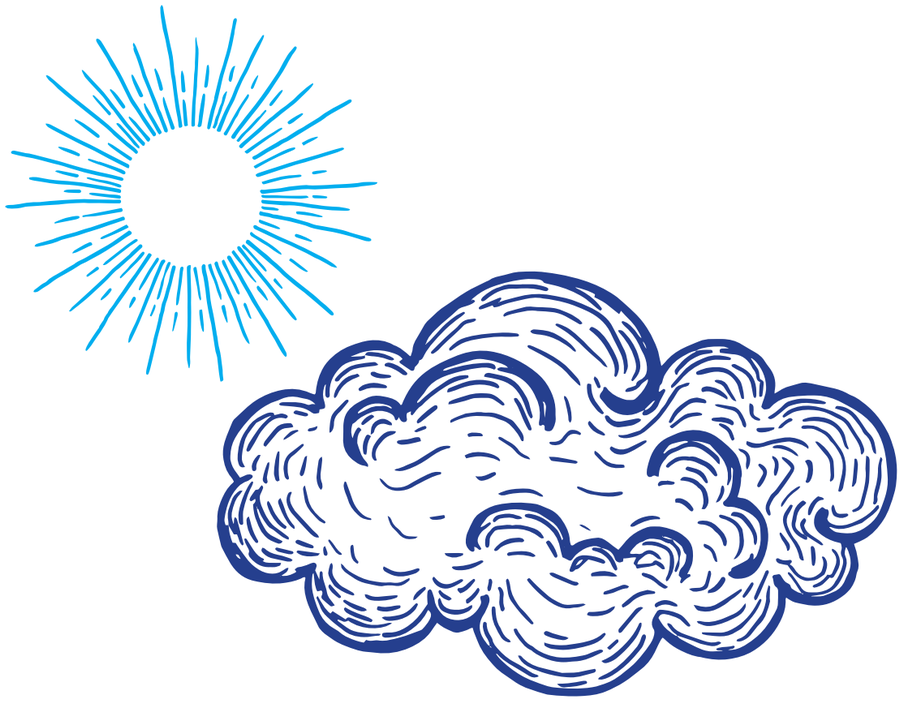
Si on place un thermomètre dans l'air ambiant à l'abri des rayons directs du soleil, les molécules de ce dernier, agitées, viennent frapper contre le verre du thermomètre dont les molécules s'agitent à leur tour (autant que les liaisons chimiques le permettent). Cette agitation gagne l'intérieur du verre, se communique au liquide contenu à l'intérieur du thermomètre qui s'échauffe selon le principe du transfert de chaleur par conduction.

De la chaleur a quitté le milieu extérieur, a traversé le verre et est venue chauffer le liquide intérieur du thermomètre (alcool, par exemple). Ce déplacement de chaleur s'arrêtera quand l'agitation des molécules sera identique dans les différents milieux. Le repère sur le thermomètre sera alors stable. En s'échauffant, l'alcool du thermomètre s'est dilaté. La seule manière qu'il a de prendre plus de place est de monter dans le tube. Il montera d'autant plus que l'agitation des molécules sera importante. Ainsi le thermomètre est un moyen de repérer la température qui est une traduction du degré d'agitation des molécules du milieu ambiant. Il suffit de le graduer pour pouvoir s'en servir comme repère. Pour que le thermomètre ne prenne pas trop de chaleur au liquide dans lequel il est plongé, il faut que son réservoir ne soit pas trop volumineux.

Attention ! **Mesurer ou repérer la température ?** On entend souvent dire que le thermomètre permet de mesurer la température, mais si on veut être rigoureux, il faut parler de repérage et non de mesure. Mesurer, c'est comparer à une grandeur choisie comme unité et arriver à un nombre qui est le résultat de la mesure. Dire que la longueur de la classe mesure 10 mètres, c'est choisir le mètre comme unité et reporter le mètre jusqu'à avoir parcouru la longueur de la classe. J'additionne les mètres mesurés jusqu'à atteindre la longueur de la classe : 1m+1m+1m, etc. jusqu'à 10 m. Tandis que pour la «mesure» de température, il n'y a pas de comparaison à un étalon naturel ou conventionnel.



Les grandeurs mesurables les plus connues sont la masse, la longueur, la surface, le volume, la contenance et la durée. Une grandeur est mesurable si on peut additionner les mesures. Ainsi, si la longueur d'un livre est de 20 cm et que celle du plumier est de 15 cm, je peux dire que la mesure du livre et du plumier réunis est de 20+15=35cm. La température n'est pas une grandeur mesurable puisque si j'ajoute de l'eau à 10 °C dans de l'eau à 50 °C, je n'obtiendrai pas de l'eau à 60 °C ! La température, à la différence des autres grandeurs citées ci-dessus, n'est pas une grandeur mesurable mais une grandeur repérable. On peut définir une relation d'ordre qui permet de comparer et d'ordonner les objets selon cette grandeur. Le thermomètre qui est gradué, résulte d'un étalonnage, à partir de repères que l'on a choisis. Grâce à une échelle «universelle», on peut comparer des thermomètres entre eux.



Sources :
https://content.meteoblue.com/fr/meteoscool/le-temps/nuages/types-de-nuages
https://meteofrance.com/comprendre-la-meteo/nuages/les-differents-types-de-nuages
https://www.youtube.com/watch?v=jk8MdFC-ytc
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:St1.jpg



MOMENT DIDACTIQUE

UNE PRATIQUE RITUALISÉE POUR INSTALLER DES APPRENTISSAGES

Le rituel « météo » se pratique en général quotidiennement dans les classes maternelles ainsi que de 1re et 2e années primaires, au moment de l'accueil du matin. Pourquoi ne pas profiter de cette routine pour installer et approfondir des apprentissages scientifiques et mathématiques ?

Les rituels du matin permettent à l'élève de passer de l'univers de la famille à l'univers de l'école, de rentrer dans son rôle d'apprenant. En effet, la régularité d'activités d'apprentissages rappelle aux élèves quotidiennement les attendus de l'école, leur donne les codes pour être un élève parmi d'autres en présence de l'enseignant. Les élèves reconnaissent les rituels comme des moments d'interaction et d'écoute, et ce climat est au service du travail et du raisonnement.

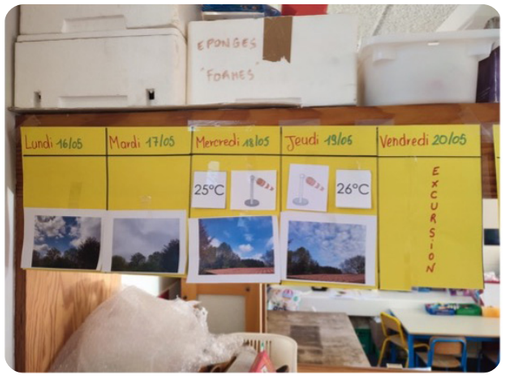
Habitué à cette pratique de classe, l'élève peut anticiper le déroulement d'une partie de sa journée, quitter une part d'inconnu, se repérer dans l'espace social et donc se sentir en sécurité. Des élèves sécurisés installent un bon climat de classe qui les rend réceptifs à de nouveaux apprentissages.

Toutefois, un rituel qui consisterait a répéter tous les jours les mêmes activités est un rituel qui va rapidement perdre de son intérêt pour les élèves. Par exemple, les questions quotidiennes « Comment est le ciel aujourd'hui ? Est-ce qu'il pleut ?... » qui aboutissent par habitude au choix du pictogramme « soleil » ou « soleil avec des nuages »... ne suscitent que peu de mobilisation cognitive, de questionnement de la part de l'élève. À partir du moment de l'année où l'élève se sent intégré dans sa classe, écouté, qu'il a pris conscience du fonctionnement du cadre dans lequel il se trouve, pourquoi ne pas utiliser une base connue du rituel, comme « l'état du ciel » pour emmener les élèves dans une nouvelle exploration et pour installer progressivement un nouvel apprentissage ?

Un rituel qui permet de travailler les statuts de l'observation en sciences

Observer réellement l'état du ciel, c'est par exemple, accompagner l'apprenant dans un raisonnement qui va faire appel à des processus de comparaisons, de rapprochements, de distinctions, de corrélations… pour dépasser l'apparence des choses.

Le ciel qui est au-dessus de la cour de l'école aujourd'hui, comment est-il réellement ? Quelle est la forme des nuages, de quelles couleurs sont-ils ? Sont-ils tous les mêmes ? Les nuages bougent, on peut suivre leur mouvement… *« Aujourd'hui, ils se déplacent du toit de préau vers la rue ! »*… Si je compare ce ciel a des photos de ciels : *« Quelle est celle qui lui correspond le mieux et pourquoi ? »*

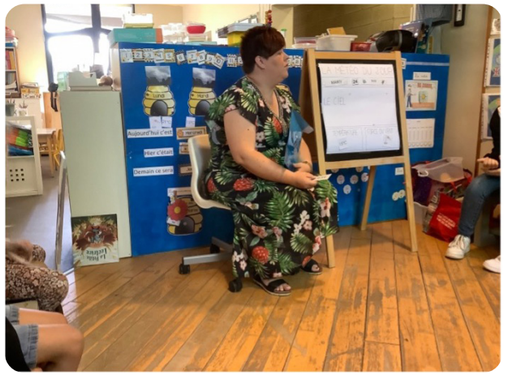




Lors de ces discussions, la curiosité s'installe spontanément, le champ sémantique se développe. Réaliser une photo quotidienne du ciel qui est au-dessus de la cour de l'école et comparer les états du ciel après plusieurs jours permet de se rendre compte que ce ciel est toujours différent. De nouvelles questions naissent ! *Pourquoi est-ce ainsi ? Qu'est-ce qu'un nuage ? D'où vient-il ? Pourquoi ont-ils des couleurs différentes ?* Les apprentissages scientifiques sont bien présents derrière ces activités qui paraissent anodines.

Nous préconisons que les relevés des différents éléments du bulletin météo évoluent en fonction des apprentissages, du vécu de la classe. Offrir le temps de la découverte d'un élément du bulletin météo avant d'en ajouter un autre structure le temps, l'espace et donnera à l'élève des repères de progrès.

Un rituel qui structure l'apprentissage





Dès cet âge, il est important de faire comprendre à l'élève que ce qui est appris à l'école vise une dimension autre que les procédures et savoirs liés à une situation particulière de classe.

Au cours de la séquence de ce magazine, presqu'au terme de celle-ci, les élèves ont été amenés à réfléchir à un outil qui permettrait d'informer les autres classes des données récoltées. C'est ainsi qu'un panneau de structuration prend place tous les jours matin dans la cour de l'école. C'est suite à une discussion globale qui reprend toutes les données météo du matin que l'ensemble de la classe décide de ce qui va être annoncé sur le panneau de communication.

Ainsi, par répétition et par imprégnation, les élèves iront vers l'appropriation d'un vocabulaire, des outils et des repères nommés et verbalisés par l'enseignant.

Un rituel qui pourrait mener à la découverte d'un métier

La mise en place d'un tableau de communication pourrait également être l'occasion de permettre à l'élève de visualiser un bulletin météo télévisé. Cette approche permettrait d'installer un moment qui montre à l'élève que ce qui est fait en classe est également mis en place par des adultes dont le métier est d'analyser les données météorologiques pour en informer le monde ; comme ce qui se fait à l'école, en plus modeste, pour apprendre.

Lorsque le rituel se banalise suite à une habitude installée, pensons à l'analyser de manière à affiner l'identification des apprentissages qui s'y dissimulent **pour qu'il reste un lieu d'exploration.**

SOURCES
Boskin A., Campo A. et Sauvage S. 2021. Des rituels pour assurer le passage enfant-élève, EdiPro.
Alban — arrouy j., Marchesan i., Schmitt P., Activités ritualisées en maternelle, CRDP de l'académie de Montpellier, 2009.
Villars, E. 2016. Les traces pour apprendre. Poitiers : Canopé Éditions.
https://www.reseau-canope.fr/nouveaux-programmes/magazine/developpement-cognitif/rituels-et-activites-ritualisees-a-lecole-maternelle-des-soutiens-pour-le-developpement-de-lenfant.html

IDÉES À (AP) PRENDRE

UNE SÉQUENCE MÉTÉO EN CLASSES D'ACCUEIL ET 1RE MATERNELLE, MAIS PAS QUE… NOUS SUIVRE L'ANNÉE PROCHAINE, AU FIL DES MOIS !

Les nuages dans le ciel, le ressenti de la chaleur ambiante, de la sensation du vent sur la peau… Tout cela change constamment, de jour en jour voire d'heure en heure! Comment s'habiller dans ce contexte changeant?

Nous vous proposons de nous lire l'année prochaine, mois après mois, dans le magazine Sciences en cadence, afin de suivre la séquence météo, presqu'en direct, travaillée par les élèves d'une classe d'accueil et de première maternelle de la commune de Ligney. La rubrique Idées à (Ap) prendre y sera en grande partie consacrée.

Vous serez également informé de ce qui se continue et s'enrichit dans la classe des moyens et des grands de Madame Jessica de l'école communale de Limbourg qui a participé à la séquence faisant l'objet de ce magazine 25.





Au cours de la deuxième quinzaine de ce mois de mai, les activités météo ont été partiellement vécues par les élèves de la classe d'accueil et de première année maternelle de l'école communale de Limbourg. Madame Justine a accueilli les chercheurs de l'ASBL avec générosité. Durant ces périodes, nous avons observé les réactions des enfants de manière à ajuster au mieux ce qui était proposé à l'enseignante comme scénario de séquence. Nous comptions en réaliser un compte-rendu dans ce magazine.









Cependant, les leçons n'ont pu se dérouler que sur cinq périodes suite à de nombreuses contraintes propres à la classe. Nous nous sommes rendu compte que ce temps d'apprentissage est largement insuffisant pour permettre aux élèves d'observer le réel, le décoder, installer un vocabulaire spécifique, comparer les observations du réel à des photographies de ciels divers… Il est nécessaire de se poser avec les enfants, de prendre le temps pour installer un dialogue avec la majorité, leur permettre de prendre position…

Ce constat a fait naitre une idée! Vous informer mensuellement, l'année prochaine, du déroulement de l'apprentissage des élèves d'accueil/M1 de la classe de Madame Valérie. Ce sera aussi l'occasion de vous tenir au courant de l'évolution de la séquence météo de la classe de Madame Jessica, responsable des élèves de 2e et 3e maternelles qui nous a accueillies cette année.

Bienvenue à vous, pour nous lire chaque mois en 2022-2023 et nous laisser éventuellement par mail vos impressions et compte-rendu de vécus de classe.



SCIENCES EN CADENCE

Le magazine qui accompagne les instituteurs

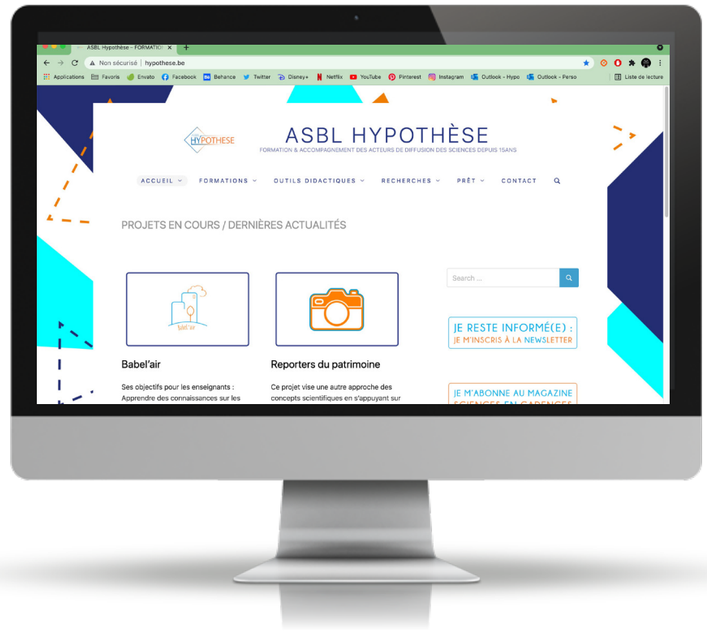
RETROUVEZ TOUS LES OUTILS DE NOTRE MAGAZINE SUR LE SITE

SCIENCESENCADENCE.BE



ASBL HYPOTHESE

RETROUVEZ LES OUTILS ET PROJETS DE L'ASBL HYPOTHÈSE SUR FACEBOOK, INSTAGRAM ET LE SITE HYPOTHESE.BE



ASBLHYPOTHESE

HYPOTHÈSE ASBL

UNE INITIATIVE DE L'ASBL HYPOTHÈSE

Editeur responsable
Sabine Daro
ASBL Hypothèse
2 rue Natalis
4020 Liège

Comité de rédaction
Florence Richard
Nadine Stouvenakers
Marie Dethier
Sabine Daro

Ont collaboré à ce numéro
Jessica Mommer
Justine de Francesco

Graphisme & mise en page
Doris Michel

Licence creative commons:

Nous vous proposons des formations en lien avec les magazines.

LIEU : ASBL Hypothèse

DATES :

14/09/2022 : LA MÉTÉO (MATERNELLES)

INSCRIPTION OBLIGATOIRE :
PLACES LIMITÉES

M.MOSBEUX@HYPOTHESE.BE
ou 04/267.05.99

