

Chercheurs en Herbe

Mener une séquence d'exploration du monde sur 15 jours.

Présentation du temps fort.

Ce projet vise à proposer aux élèves des défis scientifiques motivants pour les amener à chercher, observer, manipuler, interpréter, créer des liens, catégoriser, expérimenter par eux-mêmes pour valider leurs hypothèses par la mise en œuvre du parcours d'exploration proposé dans le Eduscol :

Ressources maternelle, Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière Orientations générales, Continuités et ruptures, Langage.



(http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Explorer/45/5/Ress_c1_Explorer_orientation_456455.pdf)

Les situations de manipulation en ateliers devront permettre au maximum les échanges entre élèves (matériel commun, relance de l'enseignant pour inciter les élèves à partager leurs découvertes et leurs observations...) pour développer les compétences langagières.

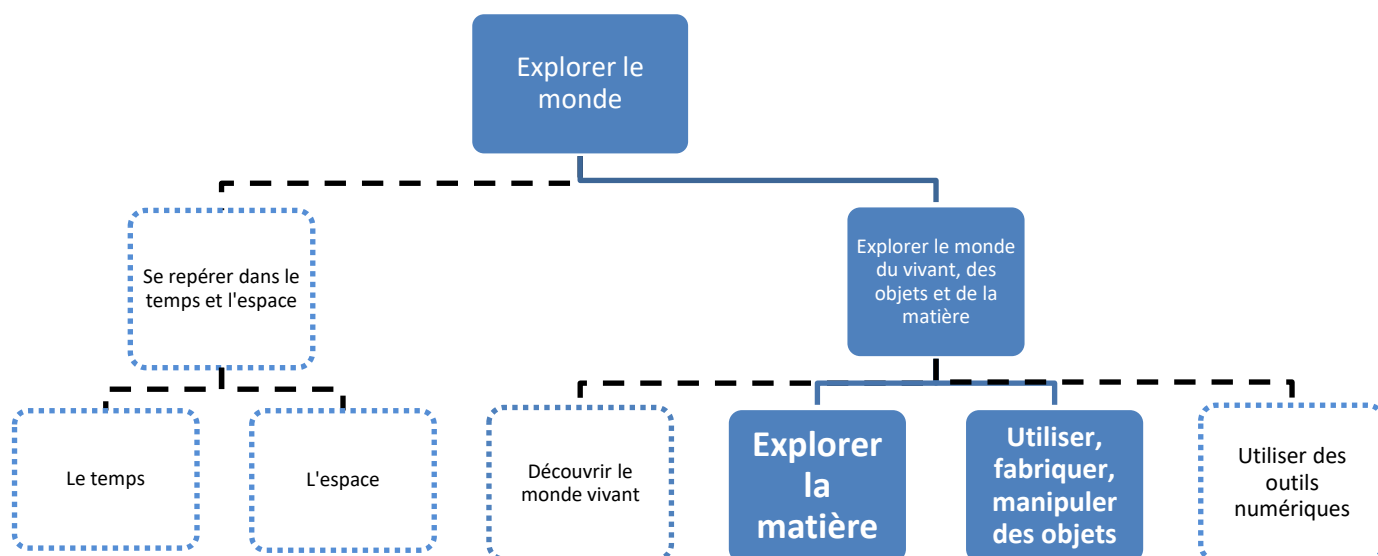
Modalités d'inscription :

Les inscriptions sont ouvertes du 28 novembre 2018 au 21 décembre 2018. Vous pouvez ensuite réaliser l'action à la période qui correspond le mieux à votre programmation.

Pour vous inscrire, veuillez remplir le questionnaire en suivant le lien :

<https://edu-sondage.ac-versailles.fr/index.php/865587?lang=fr>

Éléments des programmes et attendus de fin de cycle



L'attendu de fin de maternelle visé est principalement :

- Choisir, utiliser et savoir désigner des outils et des matériaux adaptés à une situation, à des actions techniques spécifiques (plier, couper, coller, assembler, actionner...).

Quelques extraits des programmes : (Utiliser, manipuler, fabriquer des objets)

- L'utilisation d'instruments, d'objets variés, d'outils conduit les enfants à **développer une série d'habiletés**, à manipuler et à **découvrir leurs usages**. De la petite à la grande section, les enfants apprennent à **relier une action ou le choix d'un outil à l'effet qu'ils veulent obtenir** [...].
- Pour atteindre l'objectif qui leur est fixé ou celui qu'ils se donnent, les enfants apprennent à intégrer progressivement la **chronologie des tâches requises et à ordonner une suite d'actions** [...].
- Les utilisations multiples d'instruments et d'objets sont l'occasion de **constater** des phénomènes physiques [...]. Les enfants ont besoin **d'agir de nombreuses fois** pour constater des régularités qui sont les manifestations des phénomènes physiques qu'ils étudieront beaucoup plus tard [...].

La séquence : l'air et ses manifestations en Cycle 1 :

Phase de la séquence	Séance	Organisation	Déroulement
<p>Moment d'exploration libre :</p> <p>Découverte d'un objet ou d'un phénomène au coin jeu</p>	S1 : Lundi	Au regroupement : sortir les objets de la boîte mystère.	Donner le nom des objets. Ne pas donner leur fonction ni leur fonctionnement. Réalisation d'un affichage du lexique.
	S2 : Lundi Mardi	En ateliers, par petits groupes ou demi-classe. Exploration libre.	En partie pendant la récréation puis poursuivie en classe. Verbalisation L'enseignant note les remarques pertinentes et relance par des questions. Il s'appuie sur le vécu des enfants. Prise de photographies et de vidéos
<p>Premier moment de focalisation :</p> <p>Reprise des découvertes lors d'un temps de regroupement.</p> <p><i>Mettre plus en évidence la phase de questionnement et créer les premières hypothèses et questions.</i></p>	S3 : Jeudi	Classe entière, au regroupement. Mise en commun des premières impressions. Emergence du défi. Premières observations : Le vent fait gonfler les sacs. Le vent fait tourner les moulinets. Le vent fait s'envoler... On peut courir pour faire tourner le moulinet...	Les élèves reviennent sur leurs manipulations et les expliquent à leurs camarades. Emergence d'une situation problème (défi) Retour sur les vidéos et photographies. Affichage pour noter les observations des élèves, par dictée à l'adulte.
<p>Moment de focalisation suivant :</p> <p>Organisation d'ateliers dirigés pour une exploration plus systématique guidée par l'enseignant</p>	S4 : Jeudi Vendredi	Comment faire bouger les sacs ou les moulinets dans la classe sans les toucher (et donc sans le vent de la cour de récréation) ?	Emission des hypothèses (relevées sur un affichage) au regroupement. En atelier : Manipulation et expérimentation.
	S5 : Lundi Mardi	Comment faire avancer une boule dans un labyrinthe sans la toucher ? Conclusion : force et direction du vent.	L'enseignant favorise les échanges entre élèves pour faire émerger les savoirs et leur partage. Tri des instruments. Fait du vent, ne fait pas de vent ? Faire dessiner les élèves.

<p style="text-align: center;">Moment collectif de structuration</p>	<p>S6 Mardi</p>	<p>Conclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le vent : c'est l'air qui bouge. - Pour faire du vent, on peut... - Pour que la boule avance correctement, il faut... (force et direction) 	<p>Retour sur les hypothèses que l'on valide ou infirme. Création d'un affichage de conclusion. Confronter ce que l'on pensait avant, et ce que l'on sait maintenant.</p>
<p style="text-align: center;">Evaluation des acquis :</p> <p style="text-align: center;">Dessins individuels, échanges oraux avec l'élève, dictée à l'adulte...</p>	<p>S7 : Jeudi</p>	<p>Tri d'objets ou tri d'étiquettes : produit du vent, n'en produit pas. Evaluation par observation du comportement de l'élève lors de la course du labyrinthe. Evaluation par retour sur les dessins.</p>	
<p style="text-align: center;">Moments de prolongement en ateliers autonomes et en coins jeux</p>	<p>S8 : Vendredi et semaines suivantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manipulation d'objets qui ont besoin d'air en mouvement pour fonctionner. - Faire varier la force du souffle (pour atteindre une cible) - Faire avancer une goutte de colorant alimentaire. - Défi interclasse : la course du labyrinthe, chaque équipe peut choisir le matériel qu'elle souhaite. 	

Séance 1 : Découverte et présentation du matériel

Classe entière 20 min ou demi classe 2x20min

Objectif :

- Nommer et décrire des objets.
- Formuler collectivement une description, à partir d'un questionnement sur les objets.

Matériel :

2 possibilités :

- **Chaque jour, un enfant apporte de chez lui un objet en rapport avec l'air. Les familles sont associées à cette recherche. Les objets sont photographiés et placés dans la boîte mystère.**
- **L'enseignant choisit les objets lui-même.**

Parmi les objets : instruments à vent (flutes, trompette jouet, sifflet.), jeu à bulles, pailles, éventail, sifflet sans gêne, ballon de baudruche, pompe à main, moulin ou moulinet à vent, petit ventilateur, cerf-volant, sèche-cheveux, sac plastique, soufflet, bateau à voile, drapeau... L'enseignant pourra en sélectionner une dizaine.

Premiers moments de familiarisation

- **Phase1 : découverte (8-10 minutes) En coin regroupement en demi-classe si possible.**

L'objectif de cette première phase est de susciter la curiosité des élèves et de leur apprendre le vocabulaire qui leur servira par la suite à nommer les objets lorsqu'ils les manipuleront.

La boîte mystère est amenée par l'enseignant devant les élèves.

Nous allons ouvrir la boîte mystère et regarder ce qui se trouve à l'intérieur. Que trouve-t-on à l'intérieur ?

Les objets sont sortis les uns après les autres.

A quoi servent ces objets ?

Les élèves nomment les objets, leur usage, leur utilité. S'ils ne les connaissent pas, ils formulent des hypothèses sur leur fonctionnement et sur leur utilité. On veillera à ne pas montrer le fonctionnement de l'objet, ni valider les hypothèses de fonctionnement car cela sera l'objet des manipulations des élèves lors de la 2^e séance. L'enseignant accompagne les élèves pour la verbalisation : *Comment est-il fabriqué ? A quoi cela vous fait-il penser ? En avez-vous déjà vu chez vous ? À l'école ?...*

En fin d'échange, l'enseignant peut nommer et décrire quelques objets mais sans les manipuler et en montrer le fonctionnement pour permettre aux élèves d'émettre leurs hypothèses et de les découvrir par eux-mêmes lors de la deuxième séance.

Chaque objet abordé est ensuite placé devant les élèves sur une tablette ou un présentoir.

Lorsque l'ensemble des objets a été décrit collectivement, l'enseignant-e montre à nouveau les objets placés sur le présentoir un par un et demande aux élèves de redonner leur nom.

- **Phase 2 : réinvestissement du vocabulaire (8-10 minutes)** *En coin regroupement en demi-classe si possible.*

Les objets positionnés sur le présentoir sont cachés. L'enseignant en place un dans la boîte mystère et donne des indices sur sa composition, forme, matière (pas sur la fonction ou l'utilisation qui sont réservés à la séance 2). Les élèves doivent trouver de quel objet il s'agit.

Je vais cacher un des objets dans la boîte mystère. Je vais vous donner des indices. Vous devez trouver grâce aux indices quel objet est caché dans la boîte.

Chaque fois qu'un objet est découvert, on place sa photographie sur l'affiche.

En fin de jeu, on indique aux élèves que l'on réutilisera ces objets et cette affiche la prochaine fois.

NB : cette activité pourra être menée par les élèves eux-mêmes en atelier de langage par la suite.

Trace écrite

Affichage photo des objets observés et décrits lors de la séance avec leur nom en diverses écritures selon le niveau. Les objets sont laissés visibles dans la classe (espace sciences)

Langage spécifique

- **Vocabulaire** : nom des objets (cf. grilles en annexe), nom des matières (bois, métal, plastique...), de couleurs...
- **Parler pour comparer** : j'ai fait comme, plus que, moins que
- **Parler pour interpréter** : comparaison : on dirait que, ça fait penser à, ça ressemble à, c'est comme... et émission d'hypothèses : je pense que, je crois que, peut-être.

Ressources : <https://www.reseau-canope.fr/bsd/sequence.aspx?bloc=885973>

Grille d'observation langage oral en annexe

Séance 2 : Exploration libre du matériel

En demi-classe ou ateliers de 15 min

Objectif :

- Agir sur des objets,
- Émettre des hypothèses de fonctionnement,
- Communiquer avec ses camarades ;
- Prendre conscience de l'existence de l'air et de certaines de ses propriétés : il peut se déplacer et exercer une force ;
- Utiliser son souffle ou un objet qui déplace de l'air pour mettre en mouvement un objet dont le fonctionnement normal nécessite cette action.

Matériel :

instruments à vent (flutes, trompette jouet, sifflet.), jeu à bulles, pailles, éventail, sifflet sans gêne, ballon de baudruche, pompe à main, moulin ou moulinet à vent, petit ventilateur (USB), cerf-volant, sèche-cheveux, sac plastique, soufflet... L'enseignant pourra en sélectionner une dizaine.

Exploration libre, manipulation (10-15 minutes)

1/3, ¼ ou ½ classe selon le choix de l'enseignant.

La manipulation d'objets en maternelle sert à en découvrir les usages, les propriétés mais c'est également une situation qui suscite des échanges langagiers riches. Ces 2 axes sont donc à travailler et à observer.

Les objets vus en séance 1 sont disposés sur une grande table (si possible dédoubler la table et les objets). Pour les MS et GS, on peut ajouter des objets nouveaux qui n'ont pas été vus en séance 1. Les élèves peuvent manipuler les objets, essayer de jouer avec, se montrer les objets, échanger entre eux et coopérer. Certains élèves vont souffler sur ou dans certains objets.

« J'ai placé des objets sur la table. Ce sont les objets que nous avons déjà vus ensemble (préciser s'il y a de nouveaux objets). Vous allez prendre ses objets pour essayer de les faire fonctionner et trouver tout ce que l'on pourrait faire avec. Vous pourrez montrer vos découvertes à vos camarades. Vous essaierez de vous souvenir de ce que vous avez fait pour pouvoir l'expliquer ensuite à vos camarades. »

Rôle de l'enseignant :

Observer les élèves, prendre en note ce qu'ils disent, ce qu'ils font. Commencer à renseigner la grille d'observation lexique 2

Stimuler, relancer mais ne pas montrer : *« Explique-moi ce que tu fais ? Explique à ton copain. »*
« Que se passe-t-il quand tu le fais ? » Seuls les élèves manipulent.

L'enseignant peut effectuer une captation vidéo de tout ou partie de cette phase de la séance 2 en vue d'enrichir les échanges de la séance suivante ou noter des situations ou des phrases intéressantes prononcées par les élèves à reprendre lors de la mise en commun.

Proposition pour les élèves en autonomie : ateliers autonomes, arts plastiques : souffler dans des pailles et colorant alimentaire, atelier de construction avec notice de montage...)

Trace écrite

Prises de notes de l'enseignant concernant les actions et les échanges des élèves, photographies éventuelles de situations intéressantes.

Langage spécifique

Cf. séance 1. En y ajoutant :

- **Vocabulaire** : verbes d'action : souffler, s'envoler, se gonfler, avancer, s'envoler...
- **Parler pour nommer, désigner, décrire** : décrire le fonctionnement : utilisation du gérondif (en poussant...), utilisation de préposition (sur, dans, au-dessus de...)

+ Langage d'interactions entre pairs et formules de politesses.

Pistes d'observation (évaluation continue)

Captation vidéo, photographies et grille d'observation langage oral.

Ressources : <https://www.reseau-canope.fr/bsd/sequence.aspx?bloc=885974>

Séance 3: Mise en évidence de la force du vent

Classe entière en 2x30min si possible avant et après une récréation

Objectif :

- Interpréter un phénomène avec le vocabulaire disponible à son niveau.
- Schématiser les déplacements avec des flèches. Légender un dessin d'observation

Matériel :

Des sachets plastiques. Des grands panneaux de carton plats. Des foulards. Des jeux à bulles. Moulinets. Ballons de baudruche. Les objets sélectionnés en classe pour la séance 1

Premiers moments de familiarisation

- **Phase 1 : Réactivation et mise en commun des premières observations (10 minutes) Classe entière**

Retour sur les expérimentations de la séance 2. Retour sur ce que les élèves ont dit, ont fait.
Rappel du vocabulaire découvert ensemble : nom des objets, action (souffler, gonfler,...)

- **Phase 2 : observation (10 minutes) dans la cour de récréation en classe entière (une journée avec un peu de vent).**

L'enseignant fait observer que les sacs plastiques bougent tout seul (sans manipulation) et qu'ils peuvent même se déplacer.

A votre avis pourquoi le sac bouge-t-il ? Pourquoi se gonfle-t-il ?

⇒ Parce qu'il y a du vent

L'enseignant peut filmer les mouvements d'un sac plastique laissé au vent. Il prend des photos.

Nous allons maintenant chercher tout ce que le vent fait bouger.

L'enseignant amène les élèves à observer, à focaliser leur attention sur des éléments particuliers. Il les amène à lever les yeux vers les éléments en hauteur.

- ⇒ Objets légers (sachets, foulards, ballons baudruche, rideaux...), cheveux, feuilles, branches d'arbre.
- ⇒ Commentaires sur l'action du vent dans les arbres, sur l'herbe, sur d'éventuels mobiles ou décorations...

Manipulation libre des objets mis à disposition. Questionnement sur le sens de déplacement des bulles, des sachets, des feuilles d'arbre, le moulinet qui tourne...

- **Phase 3 : expérimentation (8 minutes) Dans la cour de récréation en classe entière**

- Recherche

L'enseignant donne un sac plastique à chaque élève.

Il s'agit de faire courir les enfants dehors « contre le vent », dans la cour.

Cas 1 : un jour de grand vent : le but est de faire ressentir à l'élève l'effort qu'il doit fournir en courant contre le vent, avec ou sans carton devant lui (par demi-groupes : coureurs / observateurs). L'air s'oppose au déplacement : il nous empêche d'avancer dans sa direction. L'air s'engouffre dans des sachets en plastique et les gonfle.

Cas 2 : s'il n'y a pas suffisamment de vent : on fera prendre conscience de l'air en manipulant des sachets plastiques pour que les enfants constatent que les sacs se remplissent « de quelque chose ».

– Première mise en commun :

Cas 1 : Pourquoi est-ce qu'il est difficile d'avancer dans la cour dans un sens et moins dans l'autre ?

Cas 2 : Pourquoi le sachet se gonfle-t-il ? Pourquoi les foulards bougent-ils ?...

Les enfants et l'adulte échangent sur le phénomène « vent », afin de verbaliser ce qu'ils auront essayé de faire et constaté

A la fin de l'expérimentation, l'enseignant peut enfermer de l'air dans un sachet en faisant un nœud. On sent alors la résistance de l'air en appuyant sur le sac, et en comparant avec un sac vide.

- **Phase 4 : dessin d'observation (15 minutes)** *en classe entière*

Les enfants dessinent ce qu'ils ont expérimenté dans le cahier d'expériences.

Vous allez maintenant dessiner sur une feuille ce que nous avons fait dans la cour de récréation avec les sacs et les autres objets. Ces dessins serviront à expliquer aux enfants d'une autre classe (ou aux parents). Je vous aiderai ensuite à écrire sur votre dessin des mots pour expliquer.

Les élèves représentent leurs expériences (le sachet plastique pendant la course, la manipulation des objets) et indiquent le chemin du vent par une flèche (l'enseignant l'indiquera aux élèves lors des échanges duels).

On écrit sous les dessins en dictée à l'adulte les explications et conclusions énoncées par les enfants au fur et à mesure qu'ils terminent.

- **Phase 5 : bilan et conclusion (15 minutes)** *en classe entière, en regroupement*

On montre certains dessins et on lit les commentaires des enfants. On peut demander à certains élèves de venir expliquer leur dessin à leurs camarades.

Trace écrite

Dictée à l'adulte sous les dessins des élèves. Photographies, captations vidéo des expérimentations de la cour

Langage spécifique

- **Parler pour décrire :**
 - Langage d'évocation : rester dans le propos de l'échange.
 - Noms : Vent, Sac/sachet, courant d'air, air
 - Verbes : souffler, tourner, s'envoler, gonfler, tourbillonner,
- **Parler pour expliquer, justifier :**

- connecteurs : parce que, à cause de, quand...
- **parler pour interpréter** : faire des hypothèses, exprimer l'incertitude.
- **Parler pour dessiner, représenter** : utilisation du vocabulaire exact : j'aspire, je souffle, ça tourne. Justifier ces choix
- **Parler pour raconter** : raconter étape par étape, utiliser des connecteurs de temps (ensuite, après...)

Autres ressources



Arzel - : Le vent, Paru en novembre 2010, Edition La joie de lire, Album jeunesse



dès 3 ans (cartonné)
Rascal, Collection
PASTEL

Séance 4: Faire tourner un moulinet sans le toucher

En classe entière et ateliers de manipulation - 25 à 30 minutes

Objectif :

- Interpréter un phénomène avec le vocabulaire disponible à son niveau. Schématiser les déplacements avec des flèches. Légender un dessin d'observation

Matériel :

Moulinets à la verticale fixés sur un support + Pompes à pied, pompes à main, sèche-cheveux, soufflets, éventails, ventilateur, gonfleur, paille ... (tout le matériel n'est pas obligatoire)

Premiers moments de familiarisation

- **Phase 1 : réactivation (5 minutes) en demi-classe**

Présenter le moulinet aux élèves.

Vous connaissez cet objet ? Nous l'avons déjà utilisé.

⇒ C'est un moulinet, c'est un moulin à vent.

Comment ça fonctionne ?

⇒ Ça tourne.

Est-ce que ça tourne tout seul ?

⇒ Il faut souffler, il faut du vent...

Il n'y a pas de vent dans la classe. Comment pouvons-nous faire tourner le moulinet sans le toucher ?

Pouvons-nous trouver différentes façons de faire ?

Emission des hypothèses par les élèves : On note et on numérote l'ensemble des hypothèses même les plus farfelues. Une première discussion avec les élèves peut permettre d'éliminer les hypothèses trop aberrantes mais on en soumettra le plus possible à expérience.

L'enseignant peut également suggérer des hypothèses fausses ou des hypothèses valides qui n'auraient pas été formulées par les élèves.

Comment peut-on faire tourner le moulinet sans le toucher ?

1. *On souffle dessus.*
2. *On fait bouger le moulinet très vite (agiter le bras, couvrir avec...)*
3. *On attend que ça bouge.*
4. *On lui demande poliment de bouger.*
5. *On fait du vent avec des objets : On utilise la paille, l'éventail, le gonfleur, la pompe à vélo, le sèche-cheveux...*
6. *On fait du bruit devant.*

- ci-dessus : modèle d'affichage réaliser pendant la séance

- **Phase 2 : expérimentation (8-10 minutes)**

Pour les PS on proposera le matériel dans un ordre défini et progressif : souffler, souffler avec une paille, souffler avec une pompe, un soufflet, faire du vent avec un éventail...

Pour les MS/GS on laissera les élèves manipuler librement et essayer les différents objets pour tester les hypothèses. Ils peuvent choisir un objet de leur choix et expérimenter pendant une minute environ ; puis on change

Les élèves manipulent, essayent.

L'enseignant amène les élèves à observer, il attire leur attention sur certains éléments.

Il veille à la rotation du matériel chez les élèves.

Il fait verbaliser les élèves pour atteindre les objectifs langagiers. Il accompagne l'élève, le questionne, le guide en demandant s'il a bien répondu à la question.

- **Phase 3 : dessin d'observation (8-10 minutes)**

L'enseignant donne une feuille / le cahier d'expérience aux élèves et leur demande de dessiner les manipulations qu'ils viennent de réaliser.

Vous allez maintenant faire dans votre cahier/ sur la feuille un dessin qui explique ce que vous venez de tester.

Les enfants dessinent ce qu'ils ont expérimenté dans le cahier d'expériences. Ils représentent leurs expériences et indiquent le chemin du vent par une flèche.

En dictée à l'adulte, l'enseignant note les légendes et explications des élèves.

- **Phase 4 : bilan collectif (5 minutes) au regroupement**

Retour/bilan des expérimentations. L'enseignant reprend les hypothèses numérotées une par une et demande :

Avez-vous réussi à faire tourner le moulinet ? Comment avez-vous réussi ?

On valide ou on invalide les hypothèses.

On établit la liste des objets qui permettent de faire du vent :

La paille : il faut souffler dedans

L'éventail : il faut l'agiter

Le gonfleur : il faut appuyer dessus

La pompe à vélo : il faut pomper

Le sèche-cheveux : il faut le brancher et appuyer sur le bouton

Conclusion : Il y a des objets qui peuvent faire bouger l'air et faire du vent. Il faut bien faire souffler le vent/l'air face au moulinet.

L'enseignant barre les hypothèses fausses et entoure les hypothèses validées.

Il note la conclusion sur l'affichage.

Trace écrite

Affichage d'hypothèses et affichage conclusif.

Dictée à l'adulte sous les dessins des élèves. Photographies, captations vidéo des expérimentations de la cour

Langage spécifique

Cf. séance 3

Séance 5 : Se servir de l'air pour faire avancer un objet dans le labyrinthe

En demi-classe et ateliers - 2x 25 à 30 min

Objectif :

Utiliser correctement le matériel connu.

Commencer à percevoir la notion de force et de direction du mouvement d'air.

Matériel :

Un labyrinthe réalisé avec des jeux de construction à emboîter. Des boules de cotillon ou balles de ping-pong. + Une pompe à main et/ou un soufflet et/ou une pompe à pied et/ou un éventail...

Premiers moments de familiarisation

- **Phase 1 : découverte et hypothèses (8-10 minutes) en demi-classe**

Lorsque nous avons travaillé avec les moulinets, nous avons trouvé différents objets qui permettaient de faire du vent. Pouvez-vous nous rappeler quels étaient ces objets ?

- ⇒ Il y avait une paille, un éventail, une pompe, un sèche-cheveux... (en fonction du matériel utilisé dans la classe lors de la séance 4.

A quoi fallait-il faire attention pour que le moulinet tourne correctement ?

- ⇒ Il fallait bien faire bouger l'air (ou souffler l'air) face au moulinet.

Présenter le parcours aux élèves.

Aujourd'hui, vous allez faire avancer une boule de cotillon dans un parcours jusqu'à la ligne d'arrivée. Il est interdit de toucher la boule et le labyrinthe. Comment pourriez-vous faire ?

Emission des hypothèses par les élèves : On note l'ensemble des hypothèses même les plus farfelues. On les soumettra à expérience. L'enseignant peut également suggérer des hypothèses fausses ou des hypothèses valides qui n'auraient pas été formulées par les élèves.

On numérote les hypothèses (exemples ci-contre)

Comment peut-on faire avancer la boule sans la toucher ?

- 1. On souffle dessus.*
- 2. On la lance*
- 3. On utilise la pompe à main*
- 4. On utilise le sèche-cheveux*
- 5. On utilise le soufflet*
- 6. On utilise la pompe à pied*

- **Phase 2 : expérimentation (10 minutes)**

Pour les PS, on commencera par leur donner la paille pour qu'ils comprennent déjà le concept de parcours et le but du jeu. Ensuite, on leur proposera le matériel dont ils ont appris à se servir lors de la séance précédente.

Pour les MS/GS : pour les élèves les plus adroits, on placera dans le parcours des zones « interdites » figurées par un papier scotché sur la table afin de les forcer à gérer la puissance de l'air soufflé. Ils devront également contourner les zones en gérant la direction. Si la balle roule dessus, ils doivent recommencer au début.

On pourra compliquer encore davantage en créant une bute, en plaçant une feuille scotchée par-dessus une autre froissée en boudin.

Vous allez maintenant essayer es différents outils pour trouver les plus efficaces. Vous devrez également expliquer pourquoi certains outils ne sont pas très pratiques.

Les élèves manipulent, essaient et échangent sur l'efficacité des outils testés.

L'enseignant amène les élèves à observer, il attire leur attention sur certains éléments.

Il veille à la rotation du matériel chez les élèves.

Il fait verbaliser les élèves pour atteindre les objectifs langagiers. Il accompagne l'élève, le questionne, le guide en demandant s'il a bien répondu à la question.

Il fait passer les élèves à tour de rôle et demande aux autres de commenter et de discuter sur l'efficacité de l'objet (« ca fait trop de vent », « ça fait trop fort, pas assez fort », ça part dans tous les sens »...)

• Phase3 : bilan collectif (8-10 minutes)

Nous allons maintenant noter sur une affiche ce qui a bien fonctionné et ce qui n'a pas bien fonctionné pour chaque outil.

Les élèves expriment leurs observations pour que l'enseignant remplisse l'affichage par dictée à l'adulte.

On établit la liste des objets qui permettent de faire du vent :

- La paille : ça fonctionne bien mais il est difficile de souffler dans la bonne direction.
- L'éventail : ça ne fonctionne pas bien car l'air part dans tous les sens
- Le gonfleur/ pompe à pied / La pompe à vélo : ça fonctionne bien mais il faut faire attention à ne pas souffler trop fort et à bien diriger l'embout.
- Le sèche-cheveux : il souffle trop fort et la boule part trop vite.

Trace écrite

Dictée à l'adulte sous les dessins des élèves. Affichages collectifs. Affichage de conclusion.

Langage spécifique

Cf. séance 3 + Vocabulaire spécifique : puissance, diriger, trop fort, trop faible, sens, direction + nom des objets utilisés, parcours, départ, arrivée, obstacle.

Séance 6 : Moment collectif de structuration des séances 4 et 5

Objectif :

- Utiliser correctement le matériel connu.
- Commencer à percevoir la notion de force et de direction du mouvement d'air.

Matériel :

Un labyrinthe réalisé avec des jeux de construction à emboîter. Des boules de coton ou balles de ping-pong. + Une pompe à main et/ou un soufflet et/ou une pompe à pied et/ou un éventail...

Retour collectif sur l'ensemble des apprentissages (15 minutes)

La semaine dernière, nous avons fait tourner les moulinets. Que fallait-il faire pour que le moulinet tourne correctement ?

Il fallait faire de l'air bien devant.

Comment avez-vous fait de l'air ? Qui peut venir nous montrer ?

On a fait de l'air avec des objets/outils (nommer les différents outils)

Hier et aujourd'hui, vous avez testé différents outils pour faire avancer la boule dans le parcours et nous avons ensemble réalisé des affichages. Qui peut nous dire ce que nous avons écrit sur ces affichages ?

« On a dit si les objets fonctionnaient bien ou pas. »

Reprendre outils par outils

Avez-vous réussi à amener la boule au bout du parcours ? Comment avez-vous réussi ?

Retour sur les différents outils testés (voir conclusion de séance précédente.)

Conclusion : les pompes sont les meilleurs objets pour ce défi car on peut diriger facilement le souffle (sens du vent) et on peut souffler plus ou moins fort (puissance du vent).

Trace écrite

Affichage de la conclusion que l'on peut comparer aux affichages d'hypothèses.

Langage spécifique










Cf. séance précédente. + Emploi du passé pour décrire ce que nous avons fait précédemment.

.Ressources : <https://www.reseau-canope.fr/bsd/sequence.aspx?bloc=885973>

Grille d'observation langage oral ci-dessous

Annexe séance 1 - LEXIQUE 1 : La boîte mystère PS-MS-GS

Prénom :

										
En émission	Produit le mot attendu									
	Produit un mot proche									
	Désigne l'objet par sa fonction									
	Réponse erronée									
	Absence de réponse									
En réception	Comprend le mot attendu : désignation exacte									
	Ne comprend pas, désignation erronée									
	Absence de réponse									

Exemple de grille de suivi proposée par Martine André, Professeur des écoles, Ecole maternelle de St Florent sur Auzonnet
 groupe Sciences, Technologie et EDD et groupe Maternelle du 91 – novembre 2018

LEXIQUE 2 : Boite mystère / Les objets qui produisent de l'air, qui utilisent l'air. MS/GS

Prénom :

										
En émission	Donner la fonction de l'objet									
	Réponse erronée									
	Explique le fonctionnement de l'objet									
	Réponse erronée									
	Fait la confusion entre fonction et utilisation									
	Etablit un lien de causalité entre l'effet et le fonctionnement de l'objet									
	Utilise l'expression « Parce que » (je réponds à la question : Pourquoi ça ...)									
	Absence de réponse									

Exemple de grille de suivi proposée par Martine André, Professeur des écoles, Ecole maternelle de St Florent sur Auzonnet

groupe Sciences, Technologie et EDD et groupe Maternelle du 91 – novembre 2018

Proposition de grille de suivi ou d'évaluation des compétences et connaissances scientifiques

		Élève 1	Élève 2	Élève 3	Élève 4	...
PS MS GS	Est capable de dire qu'il y a <u>de l'air</u> dans un sac plastique gonflé.					
	Est capable de choisir un objet qui produit de l'air lorsqu'on lui demande de faire bouger un moulinet : situation identique à celle vue en classe					
	Est capable de choisir un objet qui produit de l'air lorsqu'on lui demande de faire bouger un autre objet (bout de papier posé sur une table...) : situation de réinvestissement					
	Est capable d'orienter correctement le sens de l'air produit avec une pompe pour faire bouger un moulinet ou une balle dans un labyrinthe					
	Sait reconnaître dans le milieu proche des manifestations du vent (arbres qui bougent, papiers qui volent)					
	Utilise de manière autonome le matériel laissé à disposition après la séquence (temps d'accueil, de jeux...)					
	Est capable de produire un dessin de la situation de recherche et est capable de le commenter. <i>De la PS à la GS le dessin devra être plus précis mais l'important reste l'utilisation du dessin comme outil d'évocation plus que la réussite graphique.</i>					
MS GS	Est capable de dire que l'air est présent partout autour de nous, même quand il ne bouge pas.					
	Est capable de gérer la force de l'air produit pour faire avancer une balle jusqu'à une zone donnée					
GS	Est capable de dire que le vent a une force et une direction.					
	Est capable de trier les objets qui produisent du vent et les objets qui ont besoin de vent pour fonctionner.					

Ressources

- Documents Eduscol
 - les situations langagières :

[Partie I.3 - L'oral - L'oral dans les situations des domaines d'apprentissage](#)

[Partie I - L'oral - Ressources pour la classe - L'oral dans les situations des domaines d'apprentissage](#)

- Lexique et syntaxe

[Partie II.1 - Le lien oral-écrit - Lexique et syntaxe](#)

[Partie II.1 - Le lien oral-écrit - Annexe : Le vocabulaire et la syntaxe dans les différents domaines d'apprentissage](#)

- Vidéos de pratique de classe sur le site BSD :

<https://www.reseau-canope.fr/bsd/sequence.aspx?bloc=885974>