

– Atelier 5 : les mobiles et les moulins s’animent sous l’effet du souffle corporel. Pour alléger leurs efforts, les élèves favorisent l’usage de divers instruments. Ils agitent des cartons, des éventails et utilisent le soufflet et le gonfleur.



Figure 11. Faire tourner mobiles et moulins.

La phase de prolongement : fabriquer un costume

À l’occasion d’une fête, une activité de fabrication d’un costume avec des matières qui s’envolent quand on les expose au souffle est lancée. Dans un premier temps, il s’agit de trier des bandes de différentes matières. Les matières sélectionnées auront la propriété de s’envoler sous l’effet du vent ou des courants d’air. Dans un deuxième temps, les enfants fixent les bandes par une extrémité sur une ceinture et/ou sur une couronne et/ou sur une tige. Ils ont à leur disposition des bandes de différentes tailles en différentes matières (papier, textile, plastique, toile cirée, en raphia, en liège, lino...). Quand une matière est pressentie, elle est testée. Les enfants l’exposent aux courants d’air, au souffle des machines et instruments, au souffle corporel avant de la fixer (colle, agrafe, scotch). Ils réinvestissent ainsi les acquis des phases précédentes.

Les acquis en fin de séquence

- Les élèves savent maintenant qu’ils peuvent provoquer le mouvement des objets par déplacement de l’air (produit soit par le souffle, soit par les instruments souffleurs) et utilisent le vocabulaire adapté. Ils font la relation entre le mouvement des objets et le déplacement de l’air.
- Ils maîtrisent le souffle corporel (aspiration/expiration) et l’utilisation d’instruments « souffleurs ».
- Ils sont capables de transposer et de mettre en cohérence leurs savoirs et leurs savoir-faire pour résoudre de nouveaux problèmes.

Le vent, l’air en mouvement – petite ou moyenne section

L’organisation des séances est étroitement dépendante des conditions météorologiques : certaines activités peuvent avoir lieu en classe entière, d’autres en groupes à effectifs réduits.

En petite section de maternelle, il s’agira surtout de permettre aux enfants d’explorer des sensations liées à l’existence de vent, et de les intégrer à l’ensemble des significations

qu'ils élaborent sur le monde qui les entoure. Pour cela, il est important de cerner ce qui est lié au vent, en comparant « le vent » à « l'absence de vent », et en aidant les enfants à expliciter en quoi les effets du vent sont comparables à des effets obtenus par des actions directes ou par l'intermédiaire d'objets.
Certaines indications proposent une adaptation à la moyenne section.

Le déroulement possible d'une séquence			
Séances	Activités conduites avec les élèves	Activités langagières	Savoirs et savoir-faire en jeu
Séance 1. Percevoir, exprimer, explorer	Il s'agit ici de jouer dans et avec le vent, de l'éprouver.	Les mots (des élèves et du maître) accompagnent les actions et expriment les émotions. Le maître lit des albums.	Désigner, décrire des objets, des sensations, des actions.
Séance 2. Comment sait-on qu'il y a du vent ?	Exploration sensorielle du vent : ce que l'on voit, ce que l'on entend.	<ul style="list-style-type: none"> - Participer à un échange collectif. - Utiliser le vocabulaire proposé par le maître pour mieux se faire comprendre. - Dire ce que l'on observe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Raconter ses expériences. - Observer, identifier et nommer des réalités. - Reconnaître des éléments du monde sonore. - Distinguer explicitement ce qui est entendu de ce qui est vu.
Séance 3. Que fait le vent sur les foulards, les ballons... ?	Observation, description et comparaison des effets du vent sur différents objets : ballons, foulards, rubans...	<ul style="list-style-type: none"> - Nommer ses actions et les effets obtenus. - Raconter les observations réalisées ou expliquer ce que l'on a fait dans certaines conditions. - Dire ce que l'on va faire. - Rechercher, comparer, organiser, des représentations (photos, pictogrammes) des actions exercées pour faire du vent. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observer et décrire des situations. - Garder trace des ressemblances et des différences dans les effets observés.
Séance 4. Comment faire bouger les objets comme le vent ?	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en relation de l'absence de vent et de l'immobilité des objets déjà manipulés. - Recherche de solutions pour mettre les objets en mouvement comme le fait le vent. 		<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en relation la cause (le vent) et l'effet (mouvements observés). - Associer les effets du vent et ceux produits par d'autres actions.
Séance 5. Comment faire comme le vent dans la classe ?	<ul style="list-style-type: none"> - Constat des limites des solutions précédentes sur des objets plus petits. - Recherche d'autres actions autorisées dans la classe pour « faire du vent ». 		<ul style="list-style-type: none"> - Première conscience que l'air est présent même quand on ne le perçoit pas. - Adaptation de ses actions aux qualités des objets. - Exploration d'objets techniques qui font du vent.
Séance 6. Réinvestissement	Réinvestissement des propriétés des matériaux.	<ul style="list-style-type: none"> - Justifier ses choix. - Rappeler des expériences, des acquis. 	Mobiliser les savoirs et savoir-faire acquis dans un autre contexte.

Matériel

L'essentiel est constitué d'objets ou matériaux souvent déjà présents dans les classes : foulards, rubans, papier de soie..., ou facilement accessibles (dans le commerce y compris) : pailles, éventails en papier fort, ballons de baudruche, plumes, moulinets (éventuellement ceux fabriqués par les élèves de grande section), sacs en plastique ou en tissus léger...

Une vigilance particulière des adultes sera exigée lors des manipulations de sacs en plastique notamment.

Séance 1. Percevoir, éprouver, explorer

Cette séance est d'abord destinée à construire une expérience commune à la classe, à donner aux enfants des raisons et des outils langagiers qui les amènent à exprimer et dominer leurs émotions, décrire, partager, comparer, questionner...

Il est sans doute préférable de profiter de deux ou trois jours successifs de vent (fort, si possible), afin de permettre le dialogue avec l'adulte pour tous les enfants.

Cette phase de familiarisation avec le phénomène « vent » est l'occasion d'élargir le champ lexical en situation et dans le cadre de la lecture d'album où les enfants reconnaîtront ce qu'ils ont éprouvé. On les encouragera aussi à emporter à l'extérieur des objets de la classe, ou des objets qu'ils ont l'occasion de manipuler, afin qu'ils soient confrontés avec leur comportement dans le vent. Cela nourrira par la suite leurs anticipations dans des séances plus construites.

Paroles d'enfants : « le vent, ça pique les yeux » ; « il fait froid » ; « c'est fatigant » ; « ça me pousse »...

Séance 2. Comment savoir qu'il y a du vent ?

Introduction à la séance, un jour de vent

Avant de sortir, l'enseignant, le cas échéant en profitant du rituel de la météo, demande aux enfants s'il y a du vent aujourd'hui et comment ils le savent : « On voit les arbres bouger », « On entend le vent. »

On favorisera les échanges sur cette phrase du langage courant. Est-ce bien le vent qu'on entend ? Ou plutôt les effets du vent sur des objets mis en mouvement. L'écoute et l'observation de situations variées devraient amener l'idée que ces sons proviennent d'objets mis en mouvement par le vent et n'en sont, donc, que des effets. Des moments d'écoute seront ménagés afin de distinguer les nombreux bruits entendus et de les désigner plus précisément : « ça siffle », « ça fait claquer les volets », « on entend les feuilles des arbres »...

Des enregistrements des bruits les plus caractéristiques pourront permettre de reprendre et d'approfondir ces activités de discrimination auditive en les intégrant à d'autres moments d'écoute en classe : bruits, musiques, voix, instruments...

Pour lancer l'activité, le maître demande aux enfants, une fois dans la cour, de montrer tout ce qui bouge quand il y a du vent pour qu'il puisse en prendre des photos.

Observations possibles et bilan

Par petits groupes, les élèves observent leur environnement proche ou plus lointain (végétaux, objets, vêtements des uns et des autres, cheveux...), choisissent ce qui sera pris en photo par l'enseignant.

Puis, ils sont rassemblés pour un temps d'échange des observations. Le maître les aide à s'exprimer sur ce qu'ils ont vu et ressenti, en reformulant les questions de départ, en apportant des mots plus précis pour décrire certains effets : se pencher, s'envoler, se soulever... C'est aussi le moment de faire clairement le tri entre ce qui décrit ce que l'on entend et ce qui décrit ce que l'on voit (et que l'on a photographié) Chaque élément en mouvement pourra être ainsi repéré collectivement, noté par le maître, ce qui permettra un tri ultérieur en fonction des observations.

En classe de moyens, on pourra, en prenant éventuellement appui sur des albums, proposer des pictogrammes ou des codages des principaux mouvements repérés (qui seront aussi désignés par un écrit). Cela permettra de faire le lien avec la séance suivante.

Séance 3. Que fait le vent sur les foulards, les ballons... ?

Introduction à la séance

Les photos prises pendant la séance précédente sont distribuées à raison d'une ou deux à chaque enfant. Le maître invite chacun à un affichage avec ses commentaires ; il apporte une aide pour l'utilisation du vocabulaire préalablement proposé, il incite à faire des regroupements de photos qui aient une signification.

L'enseignant annonce ensuite une nouvelle sortie dans la cour, avec des objets qu'il demandera aux enfants de désigner : foulards, rubans, sacs en plastique (leur manipulation par les enfants exigera une vigilance particulièrement rigoureuse des adultes), ballons de baudruche (gonflés et attachés à des ficelles), poupées à cheveux longs, moulinets... Il fera faire des prévisions aux élèves : « Que va faire... ? »

Les enfants sont répartis en groupes, installés par exemple sur autant de bancs, et chargés des explorations concernant un ou deux objets. On veillera à ce qu'il y ait autant d'objets que d'enfants. On demande à chacun d'observer ce « que fait le vent sur ces objets ».

Observations possibles et bilan

Les enfants manipulent et sont encouragés par le maître à s'exprimer (proposition de formulations précises) sur ce qu'ils observent : les objets s'envolent, ils se soulèvent, les sacs se gonflent, flottent, tournent...

L'enseignant prend des photos des mouvements observés. Il s'assure également que chaque enfant est allé jusqu'au bout de ses manipulations et il encourage l'entraide entre pairs.



Figures 12 et 13. Observer les effets du vent sur des objets.

Pour clore le moment à l'extérieur, le maître organise les échanges :

– chaque groupe montre et énonce, à tour de rôle pour les autres, les effets du vent sur son objet ;

– en classe de moyens, on se référera aux codages et aux écrits préalablement utilisés. Le maître aide les élèves à formuler les différences et les points communs : est-ce que tous les objets se soulèvent, s'envolent si on les lâche ? Que font-ils quand le vent s'arrête ? Les sacs et les foulards se gonflent, et les ballons ? Se gonflent-ils plus ? (Ce problème pourra être repris plus tard : « Que faudrait-il faire pour les gonfler encore plus ? » Souffler dedans... et le parallèle s'établit entre le souffle et le vent : les deux sont de l'air.)

La structuration se fera à travers les comparaisons que l'on peut établir entre les traces diverses (photos, affiches regroupant les objets...). L'organisation de ces observations passe par la réorganisation des traces (photos, dessins, écrits) autour des verbes identifiant les principaux effets du vent. Il s'agit d'une première catégorisation : le vent fait pencher, s'envoler, tourner, flotter, gonfler...

Séance 4. Comment faire bouger ces objets comme le vent (quand il n'y a pas de vent dans la cour) ?

Cette séance nécessite d'avoir gardé des traces des séances précédentes montrant la relation entre vent et mouvement. Elle n'est pas indispensable au déroulement de la séquence, en particulier en petite section, et on peut décider de sauter cette étape. Elle peut aussi se dérouler dans un gymnase ou un local similaire.

Introduction à la séance, un jour sans vent

Le maître annonce aux enfants qu'ils vont aujourd'hui encore aller dans la cour pour voir si les objets bougent comme la dernière fois ; il leur demandera de prévoir si les objets vont s'envoler, se gonfler... comme lors de la séance précédente.

L'enseignant n'attire pas, dans un premier temps, l'attention des enfants sur la présence ou non de vent à l'extérieur. Une fois dans la cour, il invite les enfants à observer les objets et les amène à constater qu'ils ne « bougent » pas.

La classe va alors chercher collectivement à savoir pourquoi, le maître sollicitant si nécessaire les souvenirs des observations antérieures relatifs aux objets, mais aussi aux arbres, aux vêtements.

Certains enfants peuvent ne pas immédiatement proposer l'absence de vent comme explication possible. Certains tiennent des raisonnements qu'il est intéressant de faire discuter et qui révèlent ce qu'ils ont jusqu'alors compris : ainsi, par exemple, « les objets ne bougent pas parce que la fumée n'est pas penchée ». Pour faire de la position de la fumée une conséquence du vent et donc pour dépasser la confusion possible entre le vent et la « fumée penchée qui va sur les arbres et les fait bouger », on pourra faire observer la trajectoire de la fumée un jour où la direction du vent a changé ; les enfants constateront que la fumée ne va pas sur les arbres mais ils bougent quand même.

N.B. – Ce phénomène est plus difficile à exploiter qu'il n'y paraît. Même en l'absence de vent, un nuage de fumée finit par s'étaler horizontalement.

Relance et recherches nouvelles

Le maître demande aux enfants de faire bouger les foulards, les sacs, les ballons, mais aussi les objets de la cour observés dans la séance 3, comme le fait le vent. Une fois les objets répartis, les enfants les manipulent librement. L'enseignant repère les différentes actions proposées et aide les élèves à les exprimer avec précision : courir, sauter, agiter, lancer...

Ceux qui tiennent les sacs et les foulards ont plus de mal à trouver une solution. Quelques-uns se mettent à courir ou tournent sur eux-mêmes et soulèvent légèrement les objets. D'autres donnent des coups de pieds dans des feuilles mortes...

Le maître encourage l'entraide entre les enfants, en particulier pour inciter à dire aux autres ce que l'on a fait.

Bilan

Pendant la mise en commun, chaque groupe propose les solutions trouvées pour son objet ; l'enseignant demande aux élèves des autres groupes de reproduire les actions présentées et de dire si elles produisent les mêmes effets sur leurs objets.

À partir de photos des actions exercées et des effets produits, les enfants pourront s'exprimer sur ce qu'ils ont fait et observé : pousser avec la main, tirer, souffler, agiter, courir avec...

Ils pourront alors comparer les résultats obtenus par ces différentes actions avec ceux observés sous l'action du vent.

Les pictogrammes peuvent être mobilisés en classe de moyens, en particulier pour organiser les regroupements des objets ou de leurs représentations.



Figures 14 et 15. Exemples de pictogrammes.

Séance 5. Comment faire comme le vent dans la classe ?

Introduction à la séance

En classe, où l'on n'a pas habituellement le droit de courir ou de sauter, on cherche dans cette séance à reproduire les effets du vent sur d'autres supports plus légers et plus petits : plumes, morceaux de papier, bandelettes de soie ou de tissus...

Les élèves sont amenés à explorer de nouvelles façons de « faire du vent », notamment en soufflant, les objets manipulés précédemment ne favorisant pas en général le recours à cette solution.

Dans un premier temps, les mêmes supports (foulards, sacs, ballons) peuvent être utilisés de façon à donner l'idée que « le vent intérieur » est le même que le « vent extérieur ». Ces manipulations sur des objets plus petits, donc plus « mobiles », exigent de limiter l'agitation qui règne autour.

Même si l'influence de mouvements non maîtrisés peut permettre l'observation d'effets intéressants (air mis en mouvement par un enfant passant à proximité, courant d'air...), il semble toutefois préférable de mettre en œuvre cette séance pendant que la classe fonctionne en ateliers (pas forcément tous sur le même thème), favorisant une relative autonomie des enfants et permettant ainsi à l'enseignant de guider et d'observer les investigations menées sur les différentes façons de « faire du vent ».

Le maître peut demander aux enfants d'anticiper sur ce qui se passerait si on mettait les plumes, le papier... dans le vent. On peut s'attendre à des réponses telles que « ils s'envoleraient », « ils bougeraient »...

Le problème est alors posé par l'enseignant : « Dans la classe, comment faire du vent pour faire bouger les plumes, les morceaux de papier... ? »

Travail en groupes

Le maître amène les enfants à évoquer les solutions trouvées dans la cour en l'absence de vent et à les éprouver avec ces nouveaux supports : les enfants observent que les plumes, le papier de soie bougent un peu si on les agite ou si on court avec, mais moins que les foulards ou les ballons.

D'autres solutions sont vite envisagées : les lancer en l'air (on pourra cependant amener les enfants à remarquer qu'au lieu de « s'envoler », d'être soulevés, les objets « volent » en retombant), souffler dessus.

Il est alors important de laisser les élèves expérimenter les solutions imaginées et d'autres qui naîtront dans l'action.



Figure 16. Moment de réflexion en commun.

Au questionnement de l'enseignant sur ce qui sort de la bouche quand on souffle, les enfants peuvent indifféremment répondre « du vent » ou « de l'air ». À ce point des investigations, le maître rappelle les séances antérieures et conduit ainsi les enfants à remarquer que respirer, c'est prendre de l'air, le faire entrer dans le corps puis l'en faire sortir. Ainsi, quand on souffle fort, on fait sortir de l'air très fort et « ça fait comme le vent » ou « on fait du vent ».

De même, en demandant « où on trouve l'air qu'on fait entrer dans le corps », on peut commencer à mettre en évidence que l'air est là, autour de nous, même si on ne le voit pas.

Les enfants ne pensent pas forcément à mettre l'air en mouvement en agitant une feuille ou leur main : ainsi la mise à disposition d'éventails, que l'on nommera (on y entend le mot « vent ») et dont on cherchera l'usage, permettra d'envisager cette autre possibilité de « faire du vent » ou « de faire de l'air » dans les groupes.

L'introduction d'autres objets techniques qui font du vent est intéressante dans la mesure où les enfants ont ou auront l'occasion d'acquérir une certaine familiarité avec ces objets. Sinon, il est préférable de réserver cette dimension à la grande section.



Figure 17.

Bilan

Ces manipulations permettent de conduire les enfants à conclure que même quand il n’y a pas de vent, on peut toujours en faire. « Je peux faire du vent dans la classe qui a les mêmes effets que le vent de la cour. »

Il est difficile avec une classe de petite section de parvenir au constat plus général et structuré qu’on peut « faire du vent » en faisant bouger l’air ou en bougeant dans l’air.

Séance 6 : Réinvestissements possibles

Pour réinvestir et approfondir les conclusions et savoir-faire précédents, le maître peut organiser des ateliers de fabrication de mobiles, permettant aux enfants de manipuler des objets ou matériaux facilement mis en mouvement par le vent

Toutes les expérimentations menées au cours des séances précédentes serviront de références pour imaginer le plus de solutions possibles pour créer (choisir les matières, les formats et les agencements) et faire bouger les mobiles.

D’autre part, à partir des photos prises pendant ces diverses séances, le maître peut demander aux enfants, individuellement ou en petits groupe, de procéder à des activités de classements des actions exercées pour « faire du vent » (souffler, courir, agiter...) ; des activités de recherches, dans des albums ou des documentaires, d’illustrations, de photos, de pictogrammes... représentant le vent ou les possibilités d’en faire sont également envisageables, ce sont autant d’occasions de réemployer le vocabulaire, de rappeler des expériences.



Figures 18 et 19.

Le vent, l’air en mouvement – moyenne ou grande section

Les mises en œuvre proposées après les séances 1 et 2 ne suivent pas une progression chronologique : elles ouvrent des pistes d’investigation reprenant les nouveaux questionnements qui ont pu émerger après les premières observations et expérimentations.

Selon ce qui aura été fait préalablement en petite section, on pourra ou non se passer des séances préliminaires de familiarisation avec le vent et les phénomènes liés au vent.