

QUESTIONNER LE MONDE

Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets

Mettre en œuvre son enseignement dans la classe

L'air, de la matière ? Séquence 1 - Approche initiale

Cette séquence propose une approche initiale de la mise en œuvre d'expériences simples impliquant l'air. Elle se déroule dans une classe de CP en janvier-février.

Les élèves mettent en action différents objets pour prendre conscience de l'existence de l'air et de certaines de ses propriétés : l'air existe, est partout, peut être observé par ses effets (vent) et peut mettre en action, en mouvement un objet (déplacement, mise en vibration, mise en mouvement, déformation).

Séance 1 - Qu'est-ce que le vent ?

La première séance permet aux élèves de mobiliser leurs connaissances. Le recueil individuel et par écrit des savoirs des élèves permet de les impliquer et fournit à l'enseignant(e) des données utiles sur lesquelles il peut s'appuyer pour mener la suite de la séquence.

Emergence des représentations

À l'occasion d'un jour de grand vent, il s'agit d'amener les élèves, par groupe de deux, à formuler par écrit leurs réponses à trois questions successives.

1. Pour toi, le vent c'est...
2. Connais-tu des objets qui produisent du vent ?
3. Connais-tu des objets qui fonctionnent avec le vent ?

Martine ① Pour toi, le vent c'est...
Lucas une tornade qui se crée dans les nuages.
② des objets qui "font" du vent
un ventilateur.
③ des objets qui utilisent le vent
un instrument de musique et un ballon.

Emma ① Pour toi, le vent c'est...
il le vent c'est de l'air.
② des objets qui "font" du vent
le ventilateur font du vent.
③ des objets qui utilisent le vent
moulin, trompette.

Libre Eliott ① Pour toi, le vent c'est...
le vent c'est de l'air.
② des objets qui "font" du vent
Ventilateur, aspirateur, font du vent.
le moteur du tracteur.
③ ~~Nuage~~
des objets qui utilisent le vent
Nuage et scivallen.

Exemples de productions de groupe non corrigées

Retrouvez Éduscol sur



Question 1 : Pour toi, le vent c'est...

Réponses des groupes d'élèves : de l'air, comme une tornade mais moins fort, dans les nuages avec la pluie, l'orage, la nature, ne savent pas répondre.

Question 2 : Connais-tu des objets qui produisent du vent ?

Réponses des groupes d'élèves : un ventilateur, quand on souffle, le moteur de la tondeuse, une feuille ou un éventail, la tornade, l'aspirateur, la flûte et la trompette, les nuages, les arbres.

Question 3 : Connais-tu des objets qui fonctionnent avec le vent ?

Réponses des groupes d'élèves : des instruments de musique, un cerf-volant, un moulin, le bateau à voile, un ballon, l'orage quand il fait claquer les volets, les feuilles qui volent au vent, le ventilateur, les nuages, un calendrier que l'on agite, la nature.

Extrait des réponses de la séance 1

Séance 2 - Produisons du vent

Questionnement

Comment déplacer de petits objets ?

Investigation

Parmi un grand choix d'objets, les élèves par groupe de quatre sont amenés à choisir chacun deux objets (huit pour le groupe) qu'ils devront déplacer avec des objets dit « souffleurs » (quatre pour le groupe) : gourdes, pompes à vélo, seringues... ou sans objet. Les élèves explorent diverses propositions.

Consulter la vidéo de la séance : « [Comment déplacer des objets ?](#) »



Interprétation des résultats

Au moment de la mise en commun après manipulation, il apparaît d'une part, que certains objets produisent davantage de vent et déplacent mieux les objets et d'autre part, que certains objets plus lourds résistent davantage au vent.

Structuration des connaissances

Nous ne savons pas ce qui provoque le vent dans la nature. Le vent, c'est de l'air qui se déplace. L'air est partout autour de nous. Il n'a pas d'odeur, on ne le voit pas, il est invisible.

Séance 3 - Jouons avec l'air (le vent)

Situation de départ

L'enseignant(e) présente aux élèves différents objets (sarbacane, sans-gênes appelés serpentins pour la circonstance, « cornets » de carnaval avec anche, jouets « siffleurs », jouets qui se déforment sous la pression des doigts).



Retrouvez Éduscol sur



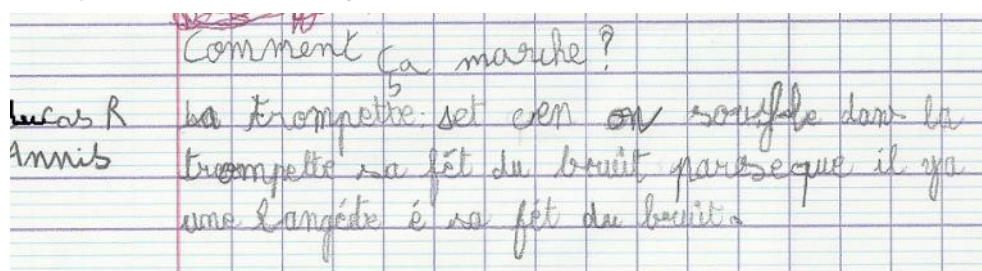
Questionnement

Comment fonctionnent ces objets ?

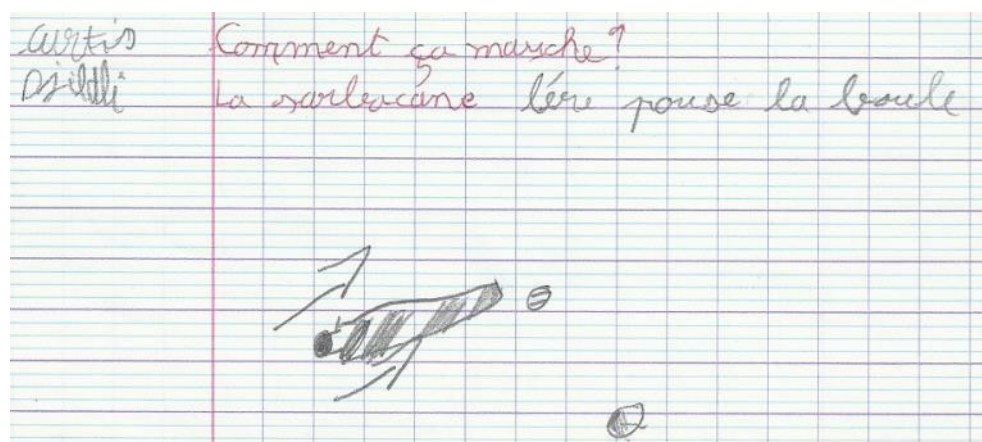
Suppositions / hypothèses

La classe répartie en cinq groupes (sarbacanes, trompettes, sans-gênes, objets siffleurs et objets qui se déforment) est amenée à réfléchir par écrit sur le fonctionnement de ces différents objets. Pour chacun des groupes, après avoir manipulé leurs objets, les élèves par deux ont écrit leurs hypothèses pour en rendre compte à l'ensemble de la classe.

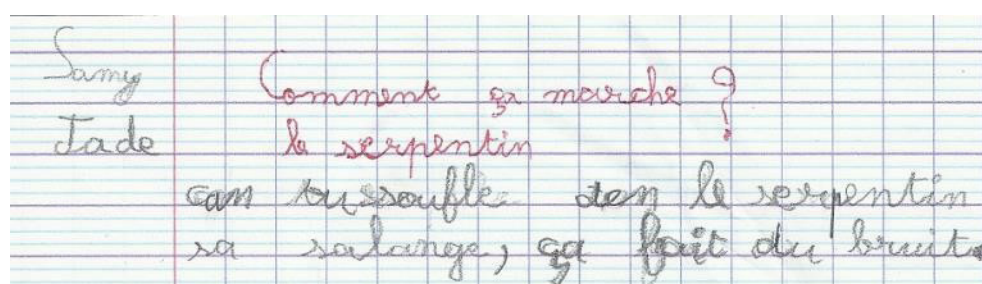
Exemples d'écrits non corrigés des élèves



La trompette : « C'est quand on souffle dans la trompette, ça fait du bruit parce qu'il y a une languette et ça fait du bruit. »



La sarbacane : « L'air pousse la boule. »



Le serpent in : « Quand tu souffles dans le serpent in, ça s'allonge, ça fait du bruit. »

Eliott Comment fonctionne le hérisson
qui couine.
La lame bouge puis se fait du
brui, ça pousse l'air, ça fait du bruit.
sa fait du bruit.

Le hérisson : « La lame bouge. Puis ça fait du bruit, ça pousse l'air. Quand tu appuies, ça fait du bruit. »

Martin Comment fonctionne le
« chien rigolo »
dedans il y a ^{de l'air} (un ressort) quand
on (pousse) apuie les yeux sortent.

Le chien rigolo : « Dedans, il y a de l'air. Quand on appuie, les yeux sortent. »

Structuration des connaissances

L'air occupe l'espace. Il est partout et n'a pas de forme propre. Il déforme l'objet et fait ressortir les yeux du chien ou évoluer le visage dessiné sur le ballon. Il ne disparaît pas mais se déplace. En se déplaçant, l'air agit sur les objets : il propulse la boule de cotillon, il déroule la manche à air du sans-gêne, il fait entrer en vibration l'anche de la trompette ou du jouet siffleur.

Séance 4 - Fabriquons un objet qui utilise la force du vent

Cette dernière séance propose une démarche technologique simplifiée.

Mise en projet et observation pour analyse

L'enseignante présente aux élèves un moulinet à vent (prototype) puis fait découvrir son principe de fonctionnement et ses différentes parties.

Questionnement

Comment peut-il être fabriqué ?

Recherche de solutions

Les élèves élaborent collectivement des étapes de fabrication. Puis, ils lisent collectivement une fiche technique dont les étapes sont comparées aux propositions des élèves. Les oublis éventuels sont alors dégagés.

Fabrication et essais

Par groupe de deux, les élèves fabriquent un moulinet. Ils le testent et réajustent la fabrication si nécessaire.

Télécharger la fiche
technique
« [Fabriquons des
moulinets](#) » proposée
par la circonscription
d'Aurillac 2 (Cantal,
académie de Clermont-
Ferrand).

