

Espace air

A large white wind turbine stands prominently in the foreground, its three blades extending outwards. In the background, several other smaller wind turbines are visible, scattered across a golden field under a clear blue sky. The scene is bright and clear, suggesting a sunny day.

“Le fond de l'air est
frais. Sa surface
aussi.”

De Alexandre Vialatte

Connaissez-vous d'autres expressions ?

- Aller prendre l'air (extérieur).
- Etre dans un courant d'air (l'air existe en mouvement).
- Manquer d'air.
- Une bouteille ou un verre « vide » (absence de matière).

Le langage courant renforce l'idée de non-matérialité de l'air.

Difficultés pour les élèves

- De manière générale, les jeunes enfants conçoivent ce qu'ils perçoivent avec leurs organes des sens avec souvent une prédominance de la vue.
- Non-conception de la vapeur d'eau, disparition du sucre/sel dans l'eau.
- Matière=visible, résistante, palpable: tout le contraire de l'idée qu'ils se font de l'air.

1. Les programmes

Domaine concerné	Qu'est-ce que la matière ?
Attendus de fin de cycle	Identifier les trois états de la matière et observer des changements d'états.
Domaine(s) du socle et compétences travaillées	<p>Domaine 1 : les langages pour penser et communiquer</p> <ul style="list-style-type: none">• Communiquer en français, à l'oral et à l'écrit, en cultivant précision, syntaxe et richesse du vocabulaire.• Restituer les résultats des observations sous forme orale ou d'écrits variés (notes, listes, dessins, tableaux). <p>Domaine 2 : les méthodes et outils pour apprendre</p> <ul style="list-style-type: none">• Choisir ou utiliser le matériel adapté pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience.• Manipuler avec soin. <p>Domaine 4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques</p> <ul style="list-style-type: none">• Pratiquer, avec l'aide des professeurs, quelques moments d'une démarche d'investigation : questionnement, observation, expérience, description, raisonnement, conclusion. <p>Domaine 5 : les représentations du monde et l'activité humaine</p> <ul style="list-style-type: none">• Observer des objets simples et des situations d'activités de la vie quotidienne.• Imaginer et réaliser des objets simples et de petits montages.
Connaissances et compétences	Mettre en œuvre des expériences simples impliquant l'air. <ul style="list-style-type: none">• Existence, effet et quelques propriétés de l'air (matérialité et compressibilité de l'air).

Une approche spiralaire

- Pour le jeune enfant, l'air est d'abord perceptible par son **déplacement** et les **effets** que ce mouvement d'air provoque (le vent, le souffle, mise en mouvement de l'air)
→ **APPROCHE INITIALE**
- Dans un deuxième temps, on mettra en évidence la **matérialité** de l'air par ses manifestations statiques
→ **APPROCHE INITIALE ET INTERMEDIAIRE**
- Enfin, on questionnera ses propriétés : l'air occupe un volume, il peut être transvasé et déplacé, il exerce une force et une résistance, il est pesant, compressible, il peut être comparé à d'autres matières...
→ **APPROCHE INITIALE ET INTERMEDIAIRE**

Connaissances pour l'enseignant

- **L'air existe, c'est de la matière**, il a une masse et occupe un volume [Ressources Eduscol](#).
- Le parallèle peut être fait avec d'autres matières visibles et palpables comme l'eau à l'état liquide ou solide [Ressources Eduscol](#).
- L'air est un gaz, inodore, incolore donc invisible mais l'on ressent ses **effets** lorsqu'il est mis en mouvement et, comme pour les autres matières, l'on peut mettre en évidence ses **propriétés**.

Approche spiralaire et progressive sur le cycle 2 [Ressources Eduscol](#)

APPROCHE INITIALE	APPROCHE INTERMÉDIAIRE	APPROCHE EN FIN DE CYCLE
<p>Mettre en œuvre des expériences simples impliquant l'air. Existence, effet et quelques propriétés de l'air (matérialité et compressibilité de l'air).</p>		
<p>L'air existe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observation de phénomènes naturels: la nature, le souffle et le vent - Observation et utilisation d'objets : ballons, foulards, seringues, éventails, pompes à vélo, manches à air, parachute... - Fabrication d'objets <p>L'air peut mettre en mouvement un objet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'air peut être déplacé. - L'air peut mettre en mouvement un objet. - L'air peut s'opposer au déplacement d'objets. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'air est compressible (expériences avec des seringues permettant de faire des mesures). - L'air est de la matière : comparaison de quelques propriétés étudiées avec l'eau à l'état liquide voire à l'état solide (avec des mesures).

MISE EN SITUATION

- Quels apprentissages en sciences ?
- Quels apprentissages en MDL ?
- Comment adapter les activités proposées, les consignes à sa classe ?
- Quelles modalités de regroupement ?

Séquence de classe

- [Baba le boa, 2013](#)



D'autres entrées

- Défis Accro de sciences:
 - [Parachute](#)
 - [Sous-marin](#)
 - [Engin flottant, roulant, mobile, stable, manche à air](#)
 - [Et si on bullait ?](#)
- Un ballon ou une bouée: dégonflé ou crevé ?
- Peindre avec des bulles de savon [ici](#)
- [La bulle d'air d'une araignée](#)
- [Une course de voitures à vent](#)

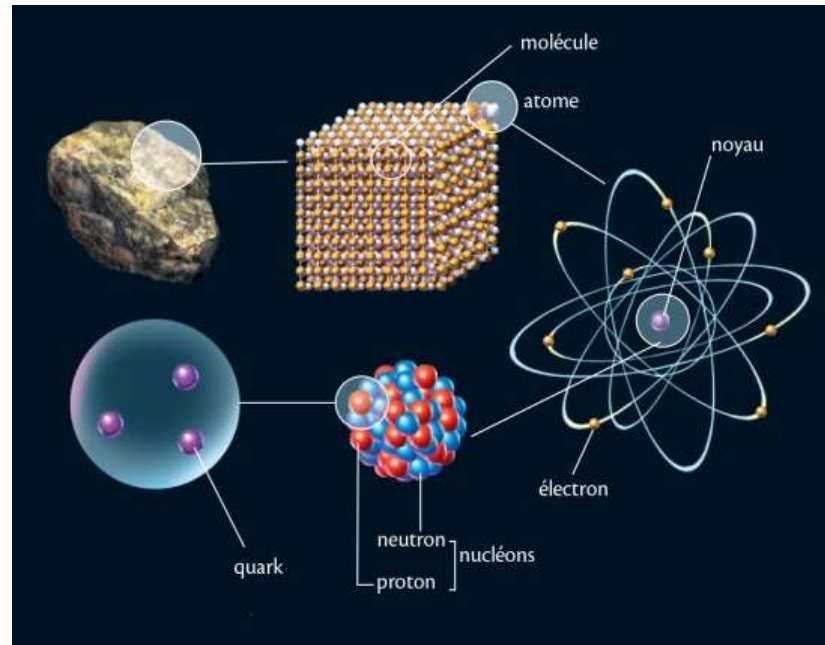
Vent frais, vent du matin

- [Bise](#) : vent froid soufflant du nord ou du nord-est ;
- [Mistral](#) : vent du nord ou nord-ouest, soufflant violemment, en toutes saisons, dans la vallée du [Rhône](#), en [Provence](#) et aux [Îles Baléares](#) ;
- [Tramontane](#) : vent froid du nord-ouest et du nord qui souffle en [Languedoc](#) et dans le [Roussillon](#) ;
- [Zéphyr](#) : vent d'ouest doux et chaud.
- [Foehn](#) : [vent orographique](#), sec et chaud, soufflant sur le nord des [Alpes](#), principalement en [Suisse](#) et au [Tyrol](#) ;
- [Alizé](#) : vent régulier dans la zone inter-tropicale. Il est de nord-est dans l'hémisphère nord et de sud-est dans l'hémisphère sud ;
- ...

Culture artistique et scientifique

- Sculptures et peintures de Zéphir
- Mobiles et stables d'Alexandre Calder
- Les machines volantes de Léonard de Vinci
- [L'air dans l'art](#)
- [L'éventail dans l'art](#)
- ...

Merci de votre attention



Une question, besoin d'aide ?

pascale.zimmermann@ac-strasbourg.fr