



# Explorer le monde au C1

## L'air

4 juin 2019  
DK-Bergues



### Explorer la matière

**Une première appréhension du concept de matière est favorisée par l'action directe sur les matériaux dès la petite section.** Les enfants s'exercent régulièrement à des actions variées (transvaser, malaxer, mélanger, transporter, modeler, tailler, couper, morceler, assembler, transformer). **Tout au long du cycle, ils découvrent les effets de leurs actions et ils utilisent quelques matières ou matériaux naturels (l'eau, le bois, la terre, le sable, l'air...)** ou fabriqués par l'homme (le papier, le carton, la semoule, le tissu...).

Les activités qui conduisent à des mélanges, des dissolutions, des transformations mécaniques ou sous l'effet de la chaleur ou du froid permettent progressivement d'approcher quelques propriétés de ces matières et matériaux, quelques aspects de leurs transformations possibles. Elles sont l'occasion de discussions entre enfants et avec

l'enseignant, et permettent de classer, désigner et définir leurs qualités en acquérant le vocabulaire approprié

Les objets		La matière
Que l'on utilise	Que l'on fabrique	
Les objets techniques usuels : comprendre leur usage et leur fonctionnement. Les objets dangereux.	Objets qui roulent Objets qui tournent	Prise de conscience de réalités moins visible comme l'existence de l'air et la perception des différents états de l'eau.
	Objets qui flottent ou qui coulent : Fabrication d'objets en utilisant des matériaux divers, en choisissant des outils et des techniques adaptés. (couper, coller, plier, assembler, monter, démonter).	

(Idéalement → après l'eau).  
La matière peut se déplacer.  
Elle peut être contenue.  
**Comme l'eau peut passer dans un tuyau, l'air peut traverser une manche à air.**

## Connaissances pour l'enseignant :

L'air est de la matière.	L'air est un gaz.	L'air est un gaz particulier.	Il existe d'autres gaz.
<b>Il possède à ce titre les propriétés générales de la matière</b>	<b>Il possède à ce titre toutes les propriétés de l'état gazeux.</b>	<b>Il possède des propriétés spécifiques que ne possèdent pas les autres gaz.</b>	<b>Ils possèdent eux aussi des propriétés spécifiques, que ne possède pas l'air.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il peut changer d'état (air liquide)</li> <li>® Il se déplace.</li> <li>® Il se conserve.</li> <li>® Il est pesant.</li> <li>• Il se dilate.</li> <li>• Sa densité dépend de la température.</li> <li>• Il interagit avec d'autres matières. Il exerce des forces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>® Il n'a pas de forme propre.</li> <li>• Il occupe tout le volume dont il dispose.</li> <li>® Il est compressible, expansible, élastique.</li> <li>• Il se caractérise par une pression, un volume, une température.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est un mélange de gaz.</li> <li>• Il entretient les combustions.</li> <li>® Il permet la respiration.</li> <li>• Il est légèrement soluble dans l'eau.</li> <li>• C'est un isolant thermique, phonique et électrique.</li> <li>® Il est incolore, inodore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le gaz carbonique n'entretient pas les combustions, ne permet pas la respiration. Il est plus dense que l'air.</li> <li>• Le butane est odorant, combustible, explosif s'il est mélangé à de l'air.</li> <li>o Le dioxyde d'azote, la vapeur d'iode sont des gaz colorés.</li> </ul>

## Objectifs généraux en C1 :

- Prendre conscience de l'existence de l'air autour de soi. (vers la matérialité de l'air)  
**(voir idées P5, ... du dernier document du diaporama)**
- Prendre conscience de la force de l'air (On peut mettre des objets en mouvement grâce à l'air.)
- Savoir que :
  - . l'air est partout autour de nous
  - . l'air est invisible (mais peut devenir visible dans l'eau)
  - . l'air est inodore (on ne peut pas le sentir avec son nez)
  - . On peut le sentir (sur sa peau)
  - . On peut le déplacer grâce à des objets (éventails, etc...)
  - . On peut le contenir (dans un ballon de baudruche, une seringue, dans les plastiques à bulles, ...)
  - . On peut aspirer/expirer de l'air



## Lexique/vocabulaire :

- objets utilisés + verbes d'action (souffler/aspirer/gonfler, s'envoler, ...)
  - lexique spécifique (invisible, air, air propulsé, aspirer/expirer, ...)
- Attention : on ne fait pas du vent, on *déplace de l'air* avec un éventail)**

## Matériel possible dans le coin "air" :

- Ballons de baudruche
- Plumes
- Pompe à ballons
- Pompe à vélo
- Gonfleur à pied
- Seringues en plastiques
- Langues de belle- mère
- Ballon de plage
- Pailles (+ encre, papier)
- Balles de ping-pong
- Soufflet d'âtre
- Éventails en papier ou du commerce
- Moulinet
- Sacs plastiques
- Manche à air
- Parachute en jouet
- Bouteille en plastique vide
- Papier à bulle
- Petit ventilateur
- Instruments à vent : sifflet, flûte, tuyau souple en plastique...
- Bassine à eau et petit bateau à voile...etc ...

## **Progression possible C1 (à répartir dans le cycle):**

- Expérimenter avec son corps (dans la cour, observation de l'effet du vent sur soi et sur le déplacement de certains objets... )
- Expérimenter l'action du vent sur différents objets (certains s'envolent, tournent, se gonflent, avancent en roulant, en flottant)
- Expérimentations autour de l'air en classe (vers prise de conscience de sa présence + manipulation d'objets pour montrer son déplacement)
- L'air comme force de mouvement (ex : les véhicules qui se déplacent en utilisant le vent, expérimentations autour de déplacements d'objets grâce à l'air propulsé)

Fabrication d'objets (manche à air, moulinet, cerf-volant, parachute, bateau à voile, ...)



## **Quelques défis :**

- Comment faire bouger un objet d'un bout à l'autre de la table sans le toucher ?
- Comment faire tourner un moulinet très vite puis lentement ?
- Comment transporter un objet léger (papier vitrail) d'un bac à l'autre sans le toucher ? (ex : avec une paille)
- Comment attraper de l'air ? (ex : seringue, sacs...).
- Montrer qu'on a attrapé de l'air
- Chercher comment on peut rendre l'air visible (ex : avec paille et eau, ou seringue remplie d'air, etc.....).

## Quelques traces en sciences :



Les objets qui fonctionnent avec le vent (ou pas).



Des objets qui déplacent/propulsent de l'air.

Les actions du vent sur les objets :

Quand il y a du vent, les sacs en plastique (ou les manches à air, ..) se gonflent.

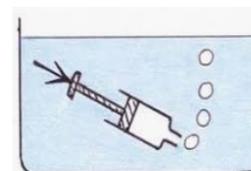
Quand il y a du vent, les balles roulent.

... les feuilles tourbillonnent et s'envolent.

Des petits compte-rendu d'expériences (ex : défis)

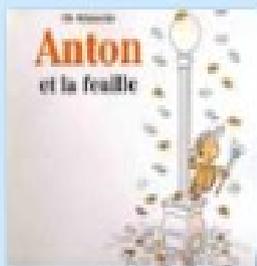


On peut voir l'air quand on souffle dans l'eau avec une paille.

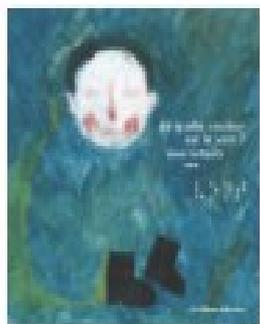


Autre idée (avec des plus grands): seringue Remplie d'air dans l'eau

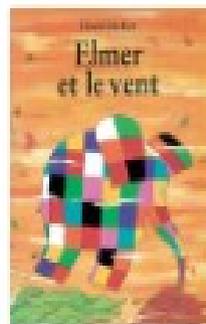
## Quelques albums :



anton-et-la-feuille



De quelle couleur est le vent



Elmer et le vent



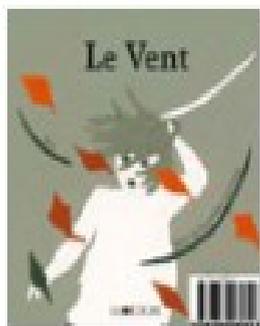
la promenade de Flaubert



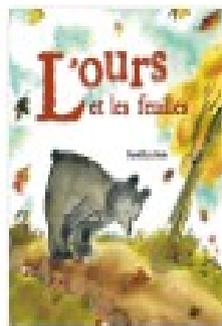
Le vent m'a pris



le vent se lève



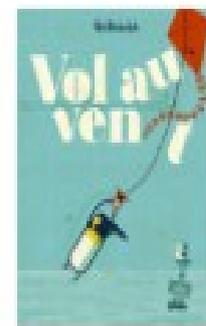
le vent



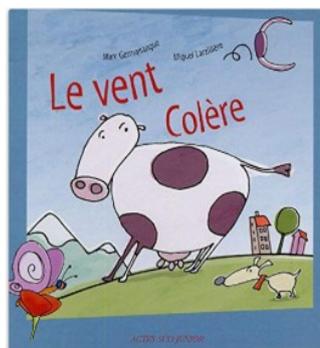
L'ours et les feuilles



Monsieur le vent



Vol au vent



Le vent colère



Quand le vent souffle

## [La main à la pâte \(l'air à l'école maternelle\)](#)

<https://www.fondation-lamap.org/fr/page/11336/1-le-souffle-lair-en-mouvement-fin-de-petite-ou-moyenne-section>

<https://www.fondation-lamap.org/fr/page/11337/2-le-vent-lair-en-mouvement-petite-ou-moyenne-section>

<https://www.fondation-lamap.org/fr/page/11338/3-le-vent-lair-en-mouvement-moyenne-ou-grande-section>

## [Ressources Canopé :](#)

. La boîte mystère <https://www.reseau-canope.fr/bsd/cycle1.aspx>

. Faire tourner un moulinet sans le toucher (défi)

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

. Fabrication d'une manche à air

<https://www.reseau-canope.fr/bsd/sequence.aspx?bloc=885975>

## [Manuels :](#)

- "Pour explorer le monde à l'école maternelle. Explore le monde des objets Et de la matière en maternelle" Coll A. Tavernier (Bordas)

- "Sciences à vivre" (Accès)

Les traces pour apprendre. Explorer le monde Cycle 1. (Evelyne Villard)  
Editions Canopé

## [Autres ressources :](#)

C:\Users\utilisateur\Desktop\DOCS A.P EXPLORER LE MNDE\l'air\aircycle1.pdf

