Cycle 2 · CP – CE1 – CE2

L'air

L'air, ce n'est pas du vide : c'est de la matière

En début de cycle, les élèves savent déjà que l'eau ou le sable ne disparaissent pas quand on les transvase. L'objectif est de construire le même raisonnement pour l'air : il **existe même immobile**, il **occupe de la place**, il **se déplace** mais **ne disparaît pas**. C'est par l'air que le programme aborde l'état gazeux.

Ce que dit le programme

Programme 2026 · « La matière, les mesures, l'électricité » · États physiques de la matière

CE1 · matérialité de l'air (rentrée 2027)

- Réaliser des expériences mettant en évidence que l'air est de la matière
- Interpréter le verre renversé plongé dans l'eau qui reste « vide » d'eau
- Transvaser de l'air d'un récipient à un autre
- Interpréter le vent comme un déplacement d'air

Et aussi

- **CP :** les états de l'eau dans la nature ; nuages et brouillard sont de l'eau, pas de l'air
- **CE2 :** respiration et effort (« Le corps humain et la santé »)
- La compressibilité de l'air relève du CM2

Ce qu'il faut savoir

Ce qu'on appelle « vide » est plein d'air

Bouteille, verre, sac, boîte « vides » contiennent de l'air. On le rend visible en le faisant sortir sous l'eau : les bulles remontent.

L'air occupe de la place

Pour que l'eau entre dans un récipient, l'air doit d'abord en sortir. Un verre retourné enfoncé dans l'eau reste sec à l'intérieur.

L'air ne disparaît pas, il se déplace

S'il semble disparaître d'un endroit, c'est qu'il est allé ailleurs. On distingue **déplacer** (changer de place) et **transvaser** (faire passer d'un récipient à un autre).

L'air peut pousser et freiner

Le vent, de l'air en mouvement, fait tourner un moulinet ou avancer un voilier. L'air s'oppose aussi au mouvement : c'est ce qui ralentit un parachute.

Les idées des élèves

Ce que l'élève pense souvent…	… et ce que l'on sait
« La bouteille est vide. »	Elle est pleine d'air ; pour la remplir d'eau, il faut en chasser l'air.
« L'air n'existe que quand il y a du vent. »	L'air est là même immobile ; le vent, c'est de l'air qui se déplace.
« En dégonflant le ballon, l'air disparaît. »	Il sort et rejoint l'air de la pièce : il change de place.
« Les bulles dans l'eau, c'est de l'eau. »	Ce sont des bulles d'air, plus léger que l'eau : elles remontent.

À retenir

- L'air est une **matière** invisible : il occupe de la place, se déplace, se transvase, ne disparaît pas.
- On s'appuie d'abord sur ce qui se sent (courants d'air), puis sur des manipulations de récipients au-dessus d'une cuvette d'eau.

Vocabulaire air, matière · vide / plein · bulle · déplacer · transvaser · vent · occuper de la place · étanche

Expériences clés

D'après la ressource Éduscol « L'air, de la matière ? Des expériences possibles »



Le mouchoir au sec

Coincer un mouchoir au fond d'un verre, l'enfoncer à la verticale dans l'eau : le mouchoir reste sec. Percer le verre : l'air sort en bulles, l'eau prend sa place.

Milieu ou fin de cycle

La bouteille qui fait des bulles

Plonger une bouteille « vide » fermée au fond d'une bassine, l'ouvrir et l'incliner : des bulles s'échappent et remontent. Écraser aussi des bouteilles bouchées pleines d'eau ou d'air, et comparer.

Début de cycle

L'entonnoir bloqué

Fixer un entonnoir sur une bouteille avec un joint étanche en pâte à modeler : l'eau versée ne descend pas. Percer le joint ou glisser une paille : l'air sort, l'eau coule.

Fin de cycle

Défi transvasement

Sous l'eau, faire passer l'air d'un gobelet dans un autre gobelet rempli d'eau ; ou partager l'air d'une bouteille « d'air marin » entre deux bouteilles.

Milieu ou fin de cycle

Ballon et bouteille

Fixer un ballon sur le goulot d'une bouteille en plastique et presser la bouteille : le ballon se gonfle, l'air a été transvasé. Variante : deux ballons reliés par un tuyau.

Milieu de cycle

Moulinets et manches à air

Observer, utiliser ou fabriquer moulinet, manche à air, petit voilier : le vent met les objets en mouvement. Faire aussi tourner le moulinet dans l'air immobile, en courant.

Début de cycle

Pour aller plus loin : une seringue sans aiguille, embout bouché au doigt, montre qu'on peut réduire ou augmenter le volume occupé par l'air. Les élèves le découvrent volontiers, mais l'étude de la compressibilité relève du CM2.

Mettre en œuvre

Toujours au-dessus de l'eau

L'air étant invisible, on manipule dans une cuvette ou un aquarium pour voir le trajet des bulles.

Faire prévoir avant

« Le mouchoir sera-t-il mouillé ? » : noter les prévisions, puis confronter au résultat.

Faire dessiner l'air

Les schémas avant et après révèlent les idées et leur évolution : l'air, on le dessine comment ?

Pour aller plus loin avec l'École des Sciences

Modules en ligne · toutes les ressources C2

Module « Mise en évidence de l'air »
Bulles, transvasements

Module « L'air est-il une matière? »
Occuper de la place, se déplacer

Module C1 « L'air en mouvement »
Pour faire le lien avec la GS

Pour aller plus loin : ressources Éduscol

liens cliquables

› **L'air, de la matière ?** : séquences Éduscol cycle 2 sur les propriétés de l'air

› **Approches initiale et intermédiaire** : progressivité au CE1 (Éduscol)

› **Des expériences possibles** : fiches d'expériences classées par propriété (Éduscol)

› **Enseigner les sciences du cycle 1 au cycle 3** : portail Éduscol des ressources

Liens avec les autres domaines

Corps humain : la respiration, l'air qui entre et sort des poumons (CE2).

Technologie : fabriquer moulinet, manche à air, fontaine à eau.

Français : prévoir, décrire, expliquer à l'oral et à l'écrit.

Histoire des sciences : la cloche de plongée de Halley (1690).