



L'Air et Moi
Europe

Apprendre

Éduquer

Surveiller

Agir

ENSEMBLE,
PRÉSERVONS NOTRE AIR !



Dans le cadre du projet

DIAMS

Digital Alliance for Aix-Marseille Sustainability

Connecter. Engager. Respirer

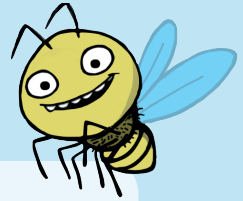
Une aventure réalisée avec mes camarades

Le but de ce carnet est de te faire prendre conscience de l'importance de l'air dans ton quotidien et de la pollution de l'air qui menace notre santé, le climat et la vie sur Terre.

Mais aussi, des solutions existantes, car chacun de nous peut faire beaucoup pour protéger notre air.



- Découvre l'importance de l'air dans ton quotidien.
- Découvre les moyens d'agir pour lutter contre la pollution.
- Deviens un ambassadeur de la qualité de l'air.



Ce carnet appartient à

.....

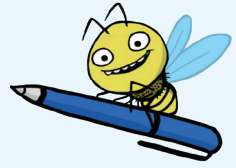
.....

SÉANCE 1

L'importance de l'air



- Découvre l'air et ses grandes propriétés.
- Découvre la pollution de l'air.



A series of horizontal dotted lines for handwriting practice, spanning the width of the page.

Ce que j'ai l'air de connaître

Complète cette définition de l'air.

Même s'il est invisible et que l'on ne peut pas le toucher, l'air est une constituée de différents et

Vrai ou Faux ? Coche la bonne réponse.

Vrai Faux

On ne peut pas peser l'air car il est trop léger ?

L'oxygène (O₂) est un des gaz qui compose l'air ?

L'air occupe un espace, un volume ?

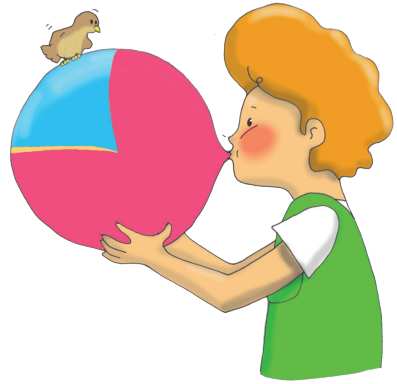
L'air c'est du vide ?

De quoi se compose l'air ?

78% de

21% de

1% de



Le carré ci-dessous est composé de 100 carrés qui représentent l'air que nous respirons.

Combien de cases dois-tu colorier pour représenter :


- en rose le diazote (N_2)?

- en bleu le dioxygène (O_2)?

- en jaune le dioxyde de carbone (CO_2), les autres gaz et les particules fines ?

 le diazote (N_2)

 le dioxygène (O_2)

 le dioxyde de carbone (CO_2)
et autres gaz

L'air, une matière à part entière ?



Prends un verre et
coinces-y tout au fond
un morceau de papier.



Retourne le verre et plonge-le bien
à la verticale dans un récipient
rempli d'eau jusqu'au fond
(le verre doit être entièrement
recouvert d'eau).

Qu'observes-tu ?

Explication de l'expérience.

Cette expérience sera réalisée par ton maître ou ta maîtresse.
Tu ne dois en aucun cas la réaliser seul.



Observe un adulte allumer une bougie et la placer dans un petit bocal ouvert, puis le fermer.



Ensuite, observe un adulte placer la bougie dans un grand bocal ouvert, puis le fermer.



Qu'observes-tu ?

Explication de l'expérience.

L'air, un besoin vital

Tous les êtres vivants sur Terre respirent.

L'air est **indispensable à la vie** comme l'eau ou les aliments.



La respiration se fait machinalement et a pour but de :

- trouver de l'**oxygène** (O_2).
- chasser le **gaz carbonique** (CO_2).

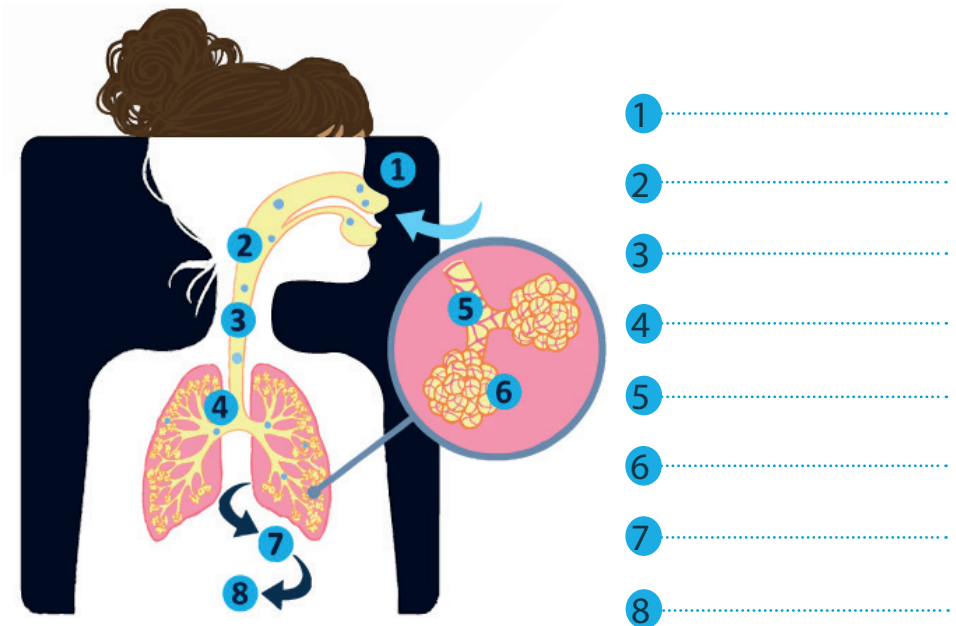
L'air inspiré suit un trajet dans notre corps, l'air expiré suit le chemin inverse.

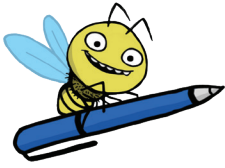
Nos cellules récupèrent dans le sang ce dont elles ont besoin (**dioxygène**) et y rejettent ce dont elles n'ont pas besoin (**dioxyde de carbone** et **autres déchets**).

Ecris les noms au bon endroit :

Nez – Sang – Trachée – Cellules du corps – Alvéoles pulmonaires – Bronches – Bronchioles – Pharynx

L'air que nous **inspirons** passe dans l'ordre par :





A series of horizontal dotted lines for writing practice, spanning the width of the page. There are 18 lines in total, arranged in 9 pairs.

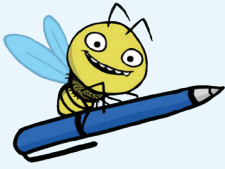


SÉANCE 2

Devenir sentinelle de l'air



- Apprends à **reconnaître** une source de pollution de l'air.
- Apprends à **mesurer** l'impact de l'activité humaine sur l'environnement.
- Apprends comment et quand **signaler** un événement perturbant la qualité de l'air.



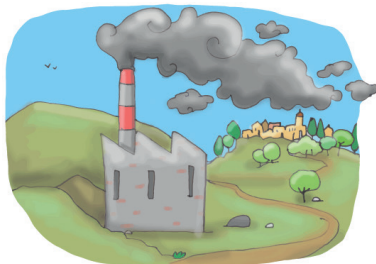
A series of horizontal dotted lines for handwriting practice, spanning the width of the page.

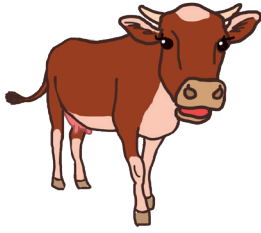
La pollution de l'air, c'est quoi ?

« La pollution de l'air, ce sont les substances contenues dans l'air qui mettent en danger la santé des êtres vivants, l'environnement et le climat. »

Quelles sont les principales causes de la pollution de l'air ?
Remplace les mots suivants sous la bonne image.

Transports - Chauffage - Usines - Pesticides et engrais -
Produits toxiques et cigarette - Consommation de viande





Dans la grille, trouve les mots suivants.

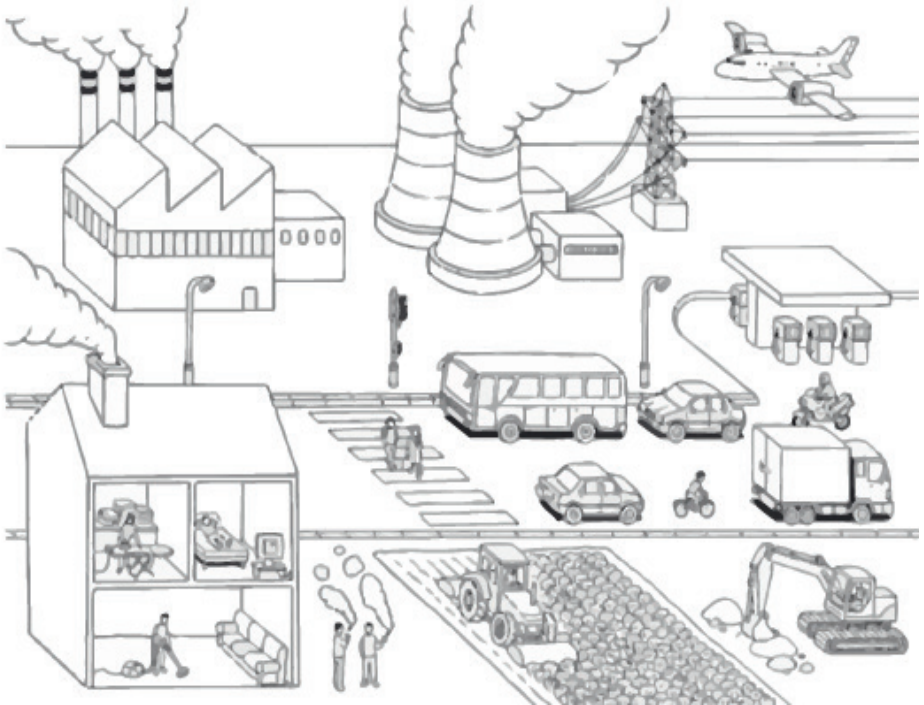
ATMOSPHÈRE - BRULAGE - CHAUFFAGE - FUMÉES - GAZ -
MONOXYDE - USINE - VACHE - VOITURE - VOLCAN

V	F	U	M	E	E	S	M	U	A
O	N	F	G	K	M	V	A	S	T
L	V	O	I	T	U	R	E	I	M
C	M	F	G	A	Z	V	P	N	O
A	S	Q	I	Y	K	N	N	E	S
N	G	B	R	U	L	A	G	E	P
U	M	O	N	O	X	Y	D	E	H
C	H	A	U	F	F	A	G	E	E
O	U	S	V	A	C	H	E	K	R
Y	L	U	R	P	M	A	S	F	E

Mène ton enquête

Les sources de pollution sont présentes dans la vie de tous les jours. Et cela, même aux endroits où nous ne les attendons pas.

Sur le dessin ci-dessous, retrouve les sources de pollution de l'air extérieur et entoure-les :



D'où viennent ces pollutions ?

.....

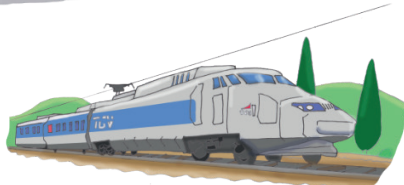
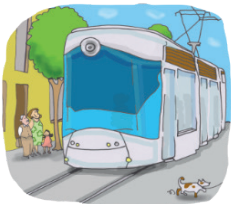
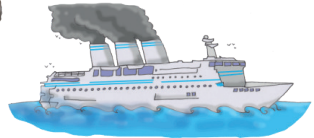
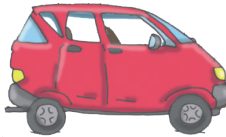
.....

S'agit-il de : (entoure la bonne réponse)

Sources d'énergie
renouvelables

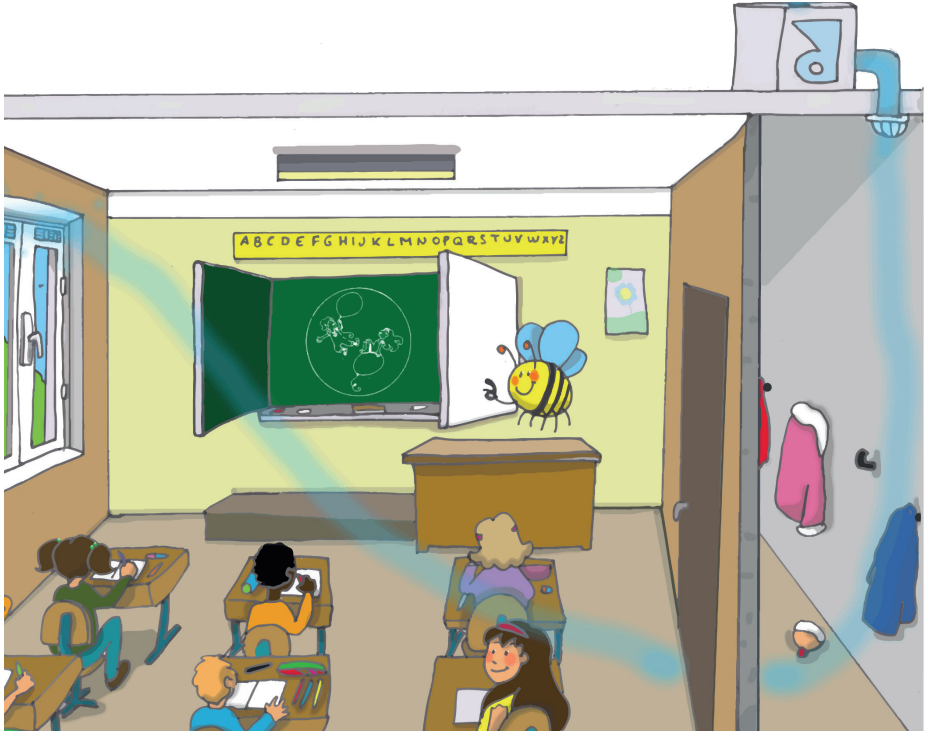
Sources d'énergie
Fossiles non-renouvelables

Entoure les moyens de transport les moins polluants.



Mène ton enquête

Entoure les éléments qui polluent l'air intérieur de cette salle de classe.



Observations :

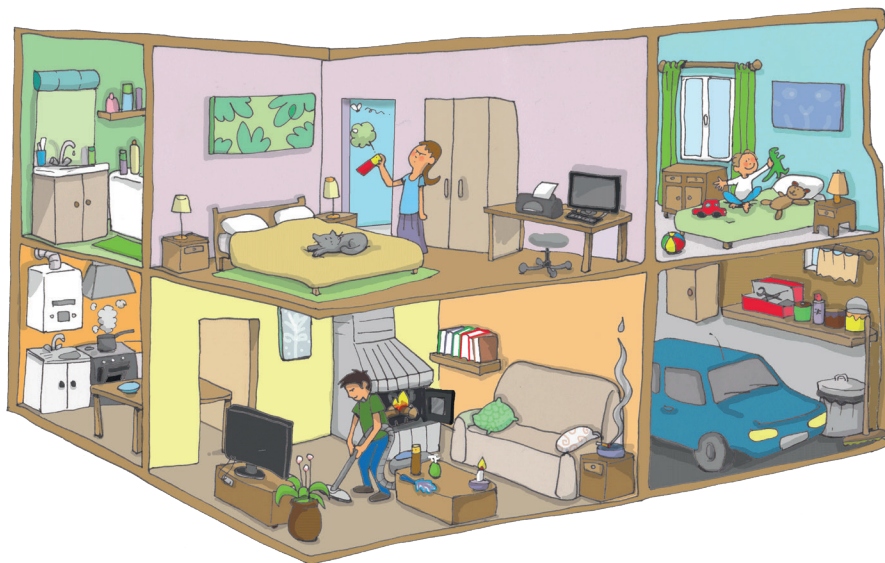
.....

.....

.....

.....

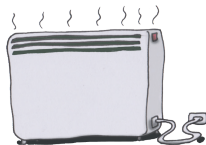
Entoure les éléments qui polluent l'air intérieur.



Entoure les modes de chauffage qui polluent l'air.



Le chauffage
au gaz



Le chauffage
électrique



Le chauffage
au bois



Le chauffage
solaire



Le chauffage
au fioul



La pompe à
chaleur

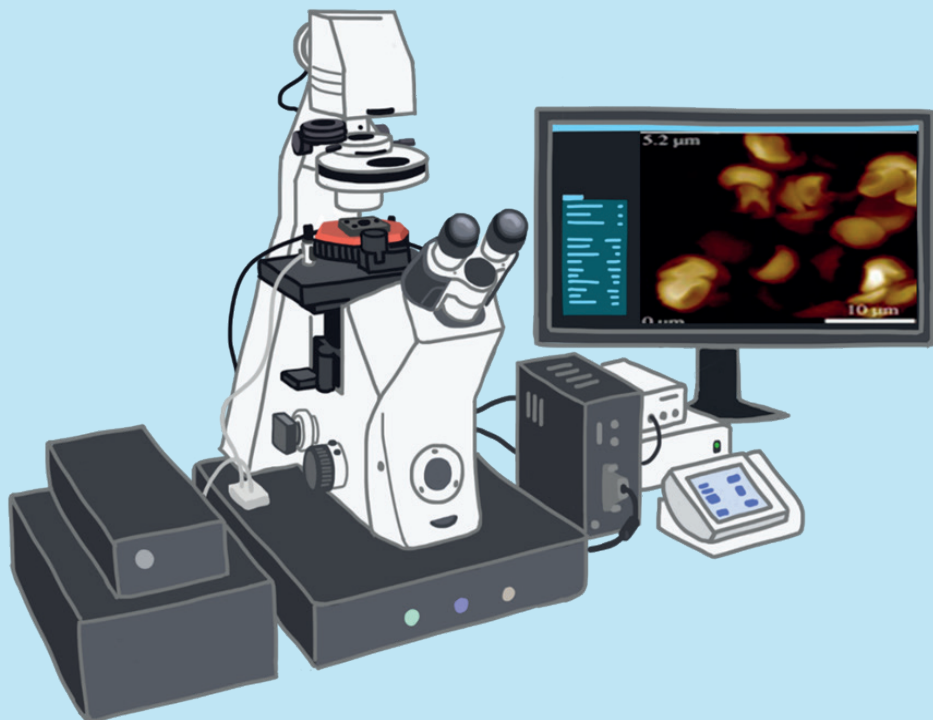


A series of horizontal dotted lines for handwriting practice, spanning the width of the page.



SÉANCE 3

Quel Air est-il ?



- **Interprète** les données des capteurs de surveillance.
- **Fais le lien** entre les données récoltées et les événements.
- **Mesure** l'impact de l'activité humaine sur l'environnement.



A series of horizontal dotted lines for writing practice, spanning the width of the page.

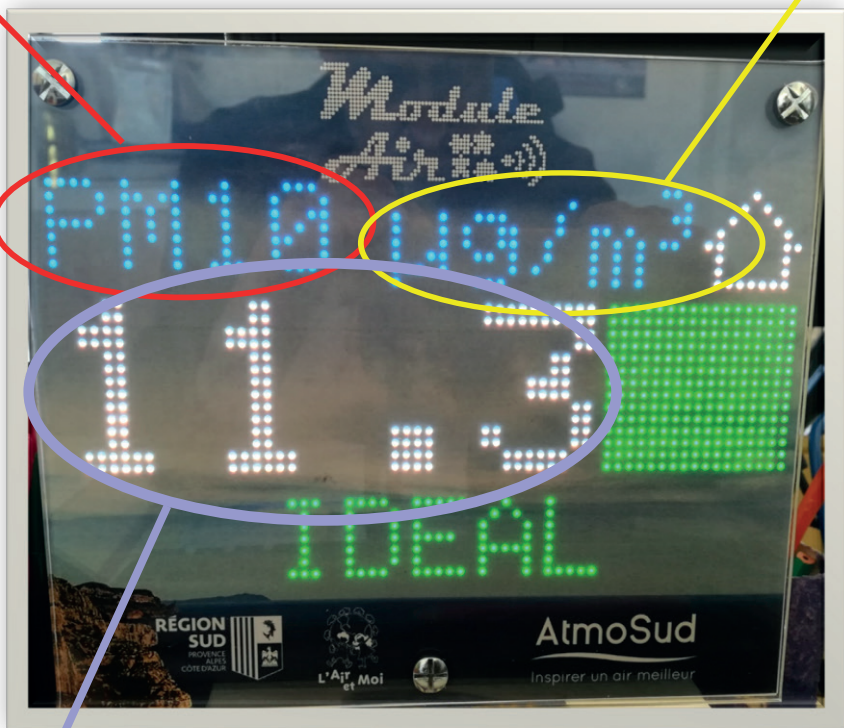
Le «module air»

Le «module air» est un appareil qui permet de mesurer la quantité de pollution présente dans l'air.

Grâce à lui, on peut connaître les niveaux de certains polluants comme le CO₂, les PM 10 (particules fines de diamètre inférieur à 10 micromètres), les PM 2,5 (particules fines de diamètre inférieur à 2,5 micromètres).

Ce que l'appareil mesure

L'unité de mesure



La quantité du polluant mesuré à l'instant donné.

Un jour où toi et ta classe restez toute la journée à l'école et que le capteur reste au même emplacement dans la salle de classe, relève les niveaux de CO₂ tous les quarts d'heure dans ton cahier.

Aux moments indiqués, ferme bien ou ouvre bien les fenêtres de la salle de classe.

	Fenêtre ouverte			Fenêtre fermée			
CO ₂	8h30	8h45	9h	9h15	9h30	9h45	10h
CO ₂	10h15	10h30	10h45	11h	11h15	11h30	
CO ₂	13h30	13h45	14h	14h15	14h30	14h45	15h
CO ₂	15h15	15h30	15h45	16h	16h15	16h30	

Qu'observes-tu ?

A l'aide d'un microscope, observe un échantillon de poussière.

Qu'observes-tu ?



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

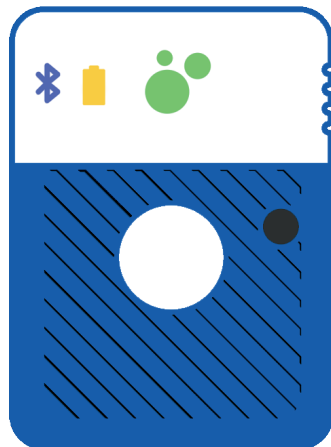
.....

.....

Le capteur à particules fines

Nous allons mettre à disposition de ta classe un capteur à particules fines.

Grâce à ce capteur, tu pourras avec ta classe évaluer ton exposition aux particules PM1/PM2,5/PM10.



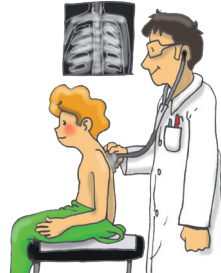
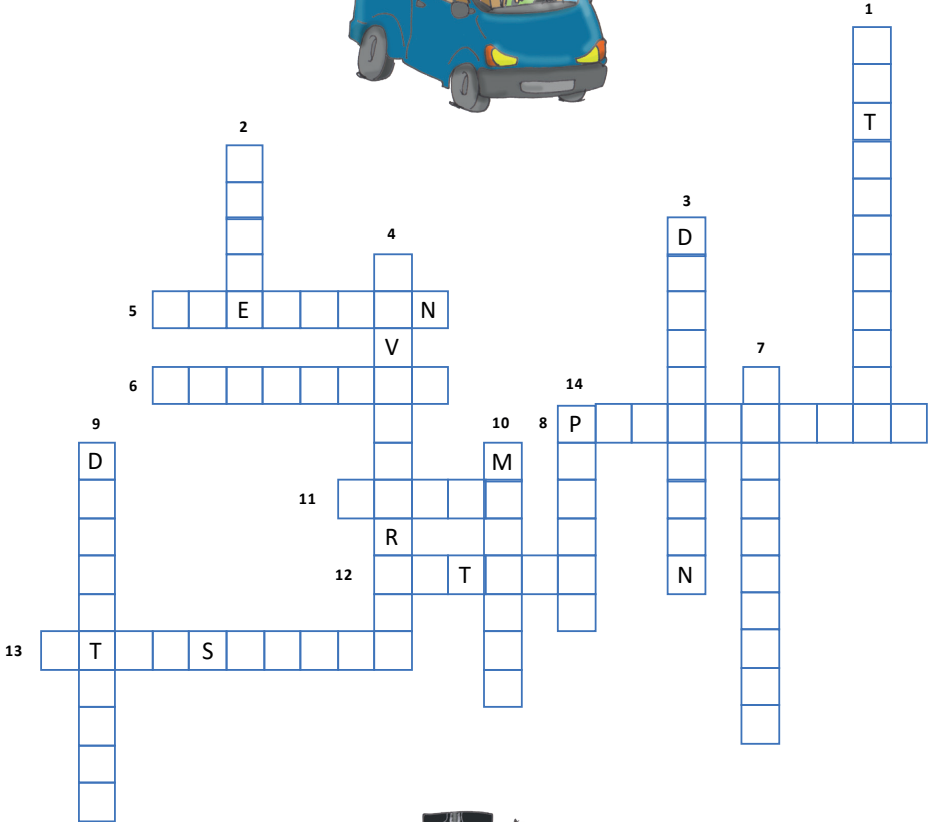
Lors d'une sortie scolaire avec ta classe (à la piscine ou ailleurs), relève les niveaux de PM 10 et PM 2,5 tous les quarts d'heure pendant la durée de ton trajet :

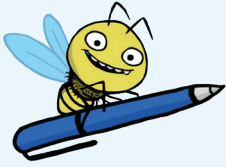
	PM10	PM2,5
Début du trajet		
15 minutes plus tard		
15 minutes plus tard		
15 minutes plus tard		
15 minutes plus tard		
15 minutes plus tard		

CAP sur l'air

Complète la grille en t'aidant des définitions ci-dessous.

- 1 - Zone de beau temps
- 2 - Bouclier contre les rayons ultraviolets
- 3 - Zone de mauvais temps
- 4 - Plusieurs passagers dans une même voiture
- 5 - Le poids exercé par l'air
- 6 - Ouverture des fenêtres
- 7 - Chauffer l'air provoque sa ...
- 8 - Particules fines
- 9 - Endroit où l'on peut déposer les déchets encombrants
- 10 - Gaz rejeté par l'agriculture
- 11 - La ... se dégage d'une combustion
- 12 - Maladie respiratoire
- 13 - Couche d'air qui entoure la Terre
- 14 - Petits grains produits par les fleurs





A series of horizontal dotted lines for writing practice, arranged in a vertical column on the page.

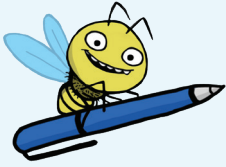


SÉANCE 4

Devenir un acteur

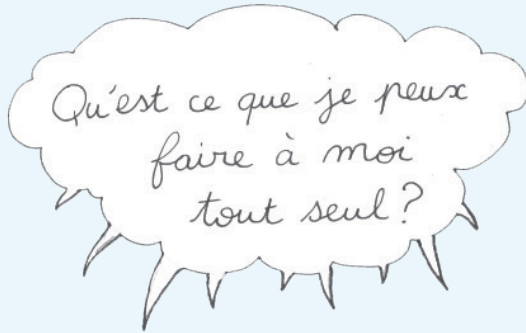


- **Découvre** les gestes simples pour améliorer la qualité de l'air et **propose** des solutions citoyennes, dont des bons choix de mode de déplacement.
- **Fais le lien** entre ton échelle d'action et celle des décideurs, ainsi qu'entre les données récoltées et les événements.
- **Imagine** et **met en place** avec tes camarades de classe une méthode pour représenter des résultats numériques.



A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.

Engage-toi



Prends trois résolutions :

- Tous les matins, tous les soirs et après chaque activité polluant l'air, j'ouvre ma fenêtre dix minutes pour aérer ma chambre.
- Quand on fait les courses, je conseille à mes parents d'acheter de préférence des produits locaux, de saison et biologiques.
- Si j'habite très loin de l'école et que je suis obligé d'y aller en voiture, j'organise avec mes parents et mes amis un covoiturage.
- Quand je vais à l'école, je prends les transports en commun, mon vélo ou je fais du covoiturage.

- Je réduis le temps que je passe sur les écrans et le nombre de clics que je fais quand j'utilise le numérique.
- Avec des gestes simples on peut améliorer la qualité de l'air, je décide donc de l'expliquer à mes parents et à mes amis.
- Je réduis dans la mesure du possible ma consommation de viande, tout en faisant attention à conserver une alimentation équilibrée.
- Si mes parents ont des déchets toxiques ou des déchets verts, je leur conseille de les jeter à la déchèterie.
- Je propose à mes parents d'installer des poubelles de tri pour les déchets, verre, plastique, papier.





A series of horizontal dotted lines for handwriting practice, spanning the width of the page.





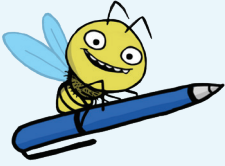


SÉANCE 5

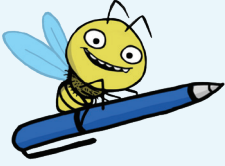
La journée de restitution



Cette demi-journée de **restitution** va permettre à ta classe de **présenter son projet** et de **valoriser son travail et ses connaissances** sur la pollution.

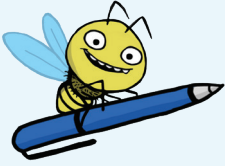


A series of horizontal dotted lines for handwriting practice, arranged in 15 rows across the page.



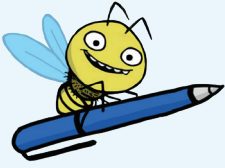
A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.





A series of horizontal dotted lines for handwriting practice, spanning the width of the page.





A series of horizontal dotted lines for handwriting practice, arranged in a vertical column across the page.





DIAMS

Digital Alliance for Aix-Marseille Sustainability

Connecter. Engager. Respirer

This project is co-financed by the European Regional Development Fund through the Urban Innovative Actions Initiative



L'Air et Moi



AIX
MARSEILLE
PROVENCE



AtmoSud
Inspirer un air meilleur



EcoLogicSense
GRUPE TERA

AViTem
Ready for sustainable Performance
cities and territories

LE GROUPE LA POSTE