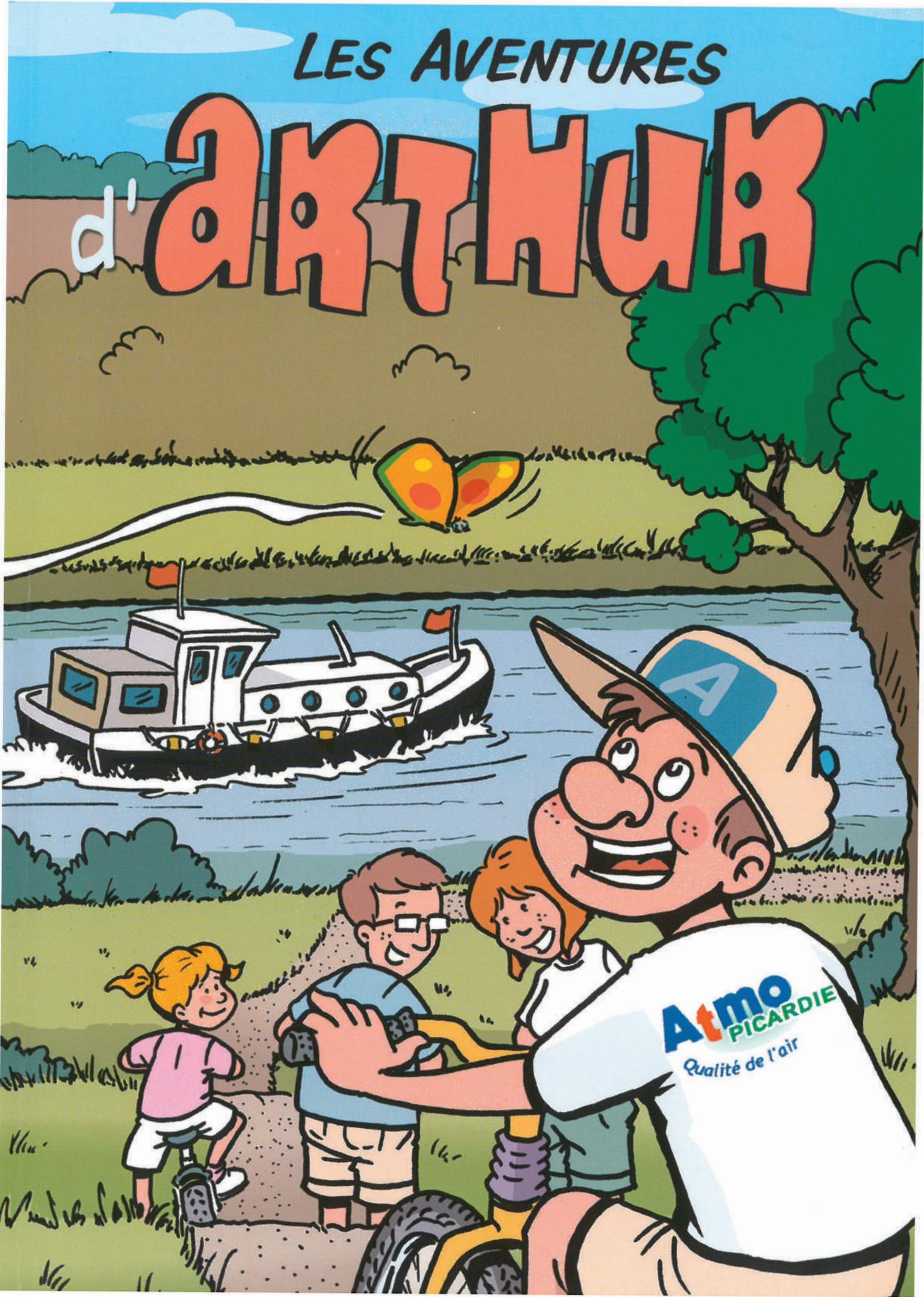
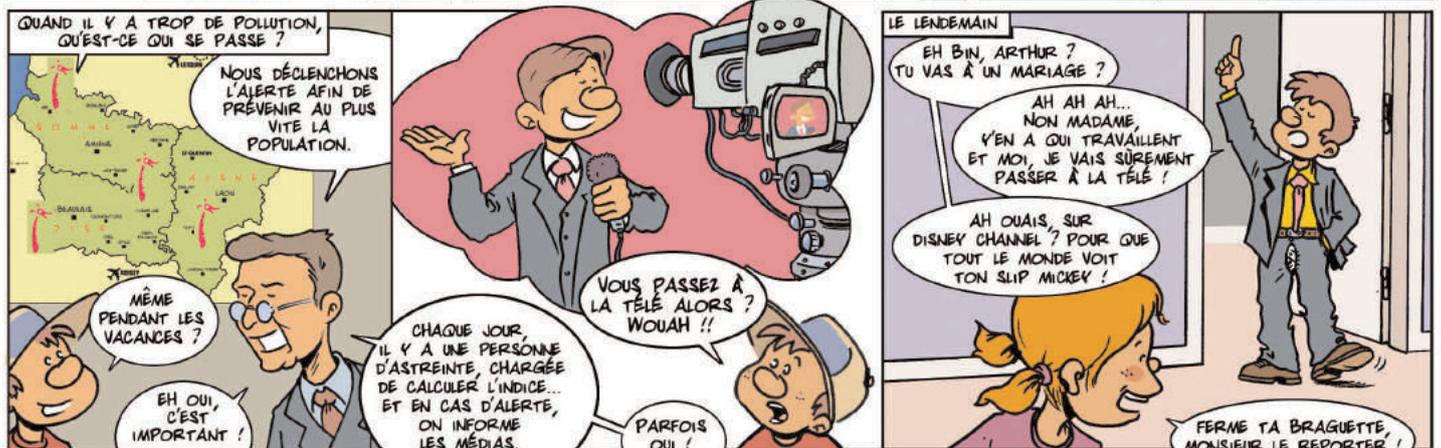
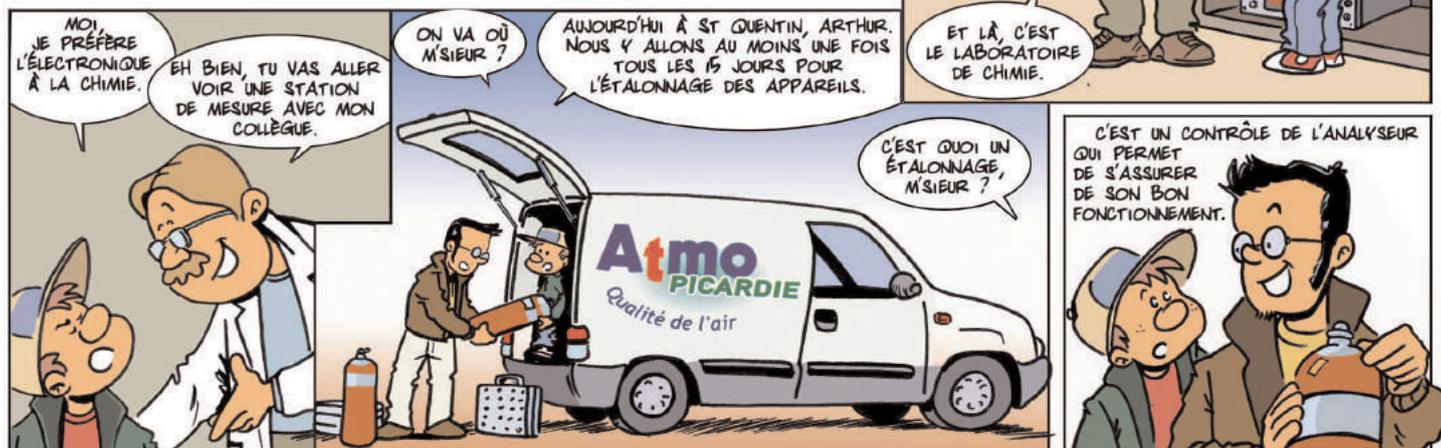


LES AVENTURES

d'ARTHUR



Découverte d'une station de mesure





Jouons avec l'air !

Mots mystères

Barre les 2 lettres en double et retrouve les 2 mots !

I O M C
 B K L I
 B S N E
 P K P
 Y O U
 C R M

Le mot mystérieux :

A - A - - - -

E O C
 A B K P
 B R
 P K I
 O E
 C

Le mot mystérieux :

- - -

Phrases à trous

Remets les mots manquants à la bonne place !

chiffres
 internet
 réseau
 données
 qualité
 mesure

Atmo Picardie, est le ----- de surveillance de la ----- de l'air de la région Picardie.

Les stations de ----- fonctionnent 24 heures sur 24 et leurs ----- sont récupérées deux fois par jour.

Les ----- sont sur le site ----- à l'adresse suivante :

www.atmo-picardie.com

Infos

Atmo Picardie est l'une des 37 associations de la Fédération nationale ATMO.

Sa mission est de surveiller et d'informer le public sur la qualité de l'air.

1 La surveillance s'effectue par différents moyens incluant les dispositifs de mesure fixes, les campagnes d'études (moyens mobiles), les cadastres des émissions et la modélisation de la pollution de l'air.

Les appareils de mesure automatiques fournissent des données toutes les 15 minutes, celles-ci sont enregistrées et transmises par modem téléphonique au poste central à Amiens.

1 L'information se fait quotidiennement grâce à la diffusion de l'indice Atmo, mais également lors d'épisodes d'alerte.

Tous les chiffres de la qualité de l'air picard sont sur le site internet :

www.atmo-picardie.com



Carte du réseau Atmo Picardie

Visite du laboratoire





Jouons avec l'air !

Mots mêlés

Barre ces mots dans la grille et découvre le mot mystérieux !

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

- | | |
|-----------|-----------|
| Air | Planète |
| Bruits | Qualité |
| Citoyen | Transport |
| Commun | Urbain |
| Diversité | Vélo |
| Eau | Vie |
| Gaz | Ville |
| Gestes | Voitures |
| Mobilité | |

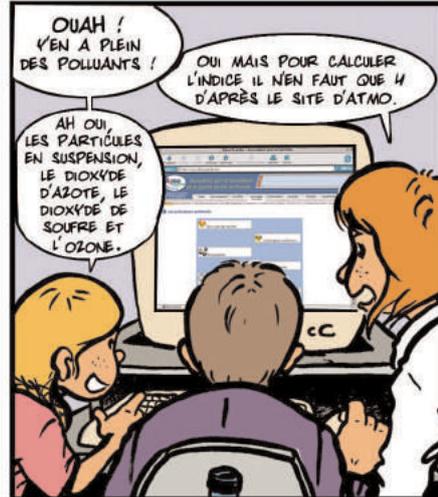
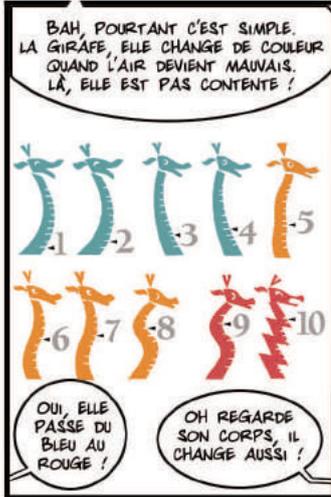
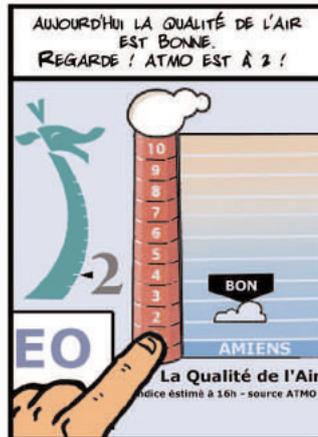
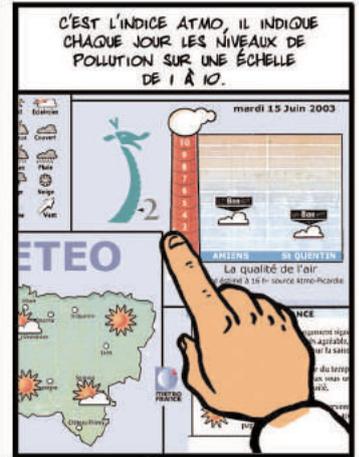
Le mot mystérieux :

Jeu des différences

Compare la vignette ci-dessous avec celle de la BD ci-contre.
Tu dois trouver 7 différences entre les deux dessins !



L'indice Atmo, c'est quoi ?





Jouons avec l'air !

Relie-tout

Relie les indices Atmo aux phrases correspondantes !



•

• La qualité de l'air est bonne



•

• La qualité de l'air est mauvaise

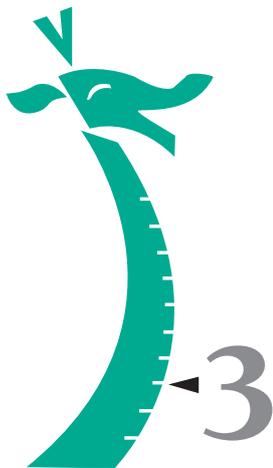


•

• La qualité de l'air est moyenne

Phrase mystère

Sauras-tu découvrir le message d'Atmo Picardie ?



**! RUOJNOB
EJ SIUS ECIDNI'L OMTA.
SUOT SEL SRUOJ EJ ELLIAVART
RUOP EUQ UT SEHCAS IS RIA'L EUQ
UT SERIPSER TSE ED ENNOB ETILAUQ.
IS UT SE XUEIRUC, SAV RUS EL ETIS
TENRETNI moc.eidracip-omta.www**

Infos

L'indice Atmo est un indicateur journalier de la qualité de l'air. Il est calculé à partir des résultats des stations de mesure de la qualité de l'air.

Pour le calcul, 4 polluants sont pris en compte : le SO₂, le NO₂, l'O₃ et les PM₁₀.

L'indice est représenté par une girafe verte, orange ou rouge, graduée de 1 à 10.



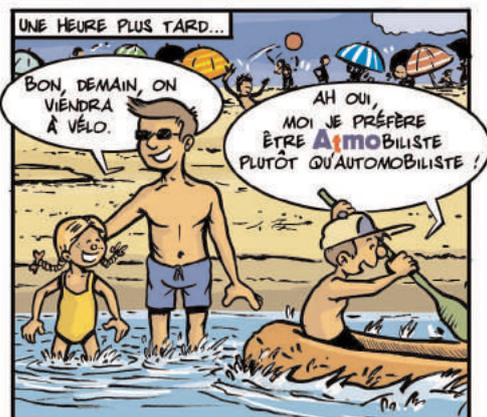
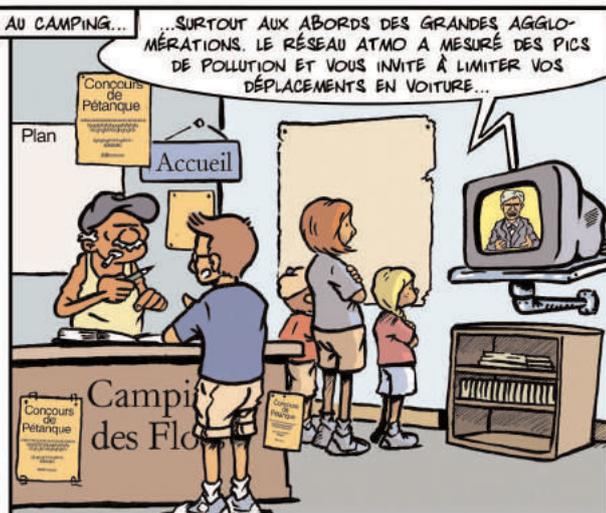
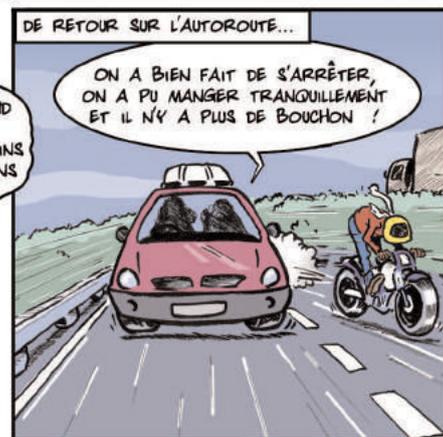
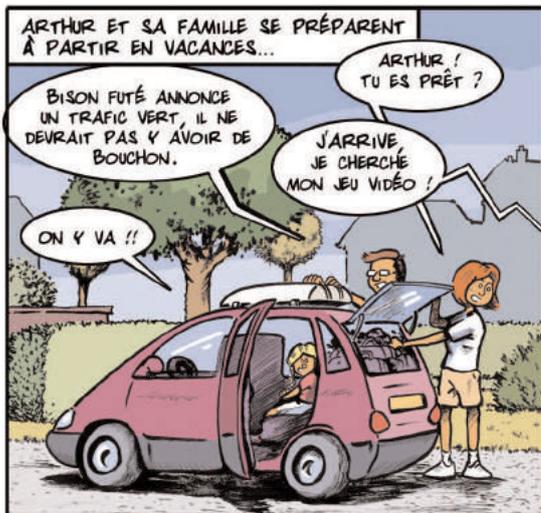
L'indice Atmo vise à caractériser un état global de la qualité de l'air observé pendant une journée sur l'ensemble d'une agglomération. Il ne remplace pas l'information spécifique qu'il est nécessaire de fournir au public, notamment lors des situations de dépassement de seuils réglementaires de pollution.

Les indices des villes picardes sont sur le site internet :

www.atmo-picardie.com



Les embouteillages





Jouons avec l'air !

Mots mêlés

Barre ces mots dans la grille et découvre le mot mystérieux !

V	O	I	T	U	R	E
S	U	B	R	Z	L	S
E	O	C	A	X	I	S
F	I	G	I	I	A	E
R	E	U	N	R	R	N
I	N	E	S	P	R	C
R	U	E	T	O	M	E

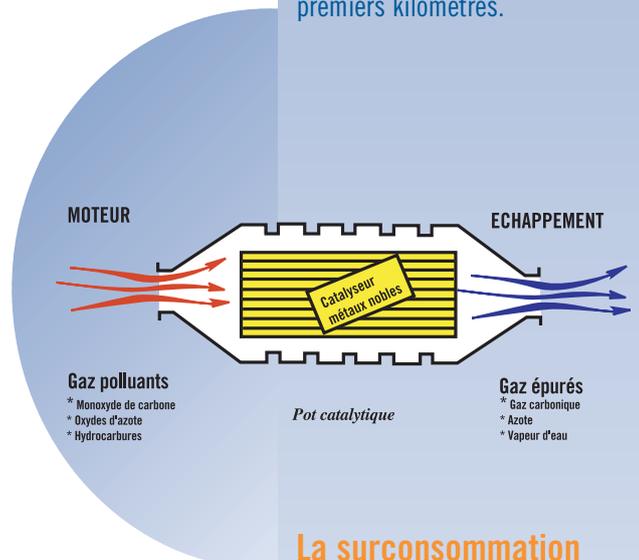
Le mot mystérieux :

- Bus
- CO
- Essence
- Gaz
- Moteur
- Prix
- Rail
- Suie
- Train
- Voiture

Infos

Le **pot catalytique**, placé entre le moteur et le pot d'échappement, transforme à 90 %, les gaz polluants en azote et en gaz carbonique.

Attention, il ne fonctionne que lorsque le moteur est chaud, il est donc inefficace sur les 4 premiers kilomètres.



Gaz polluants
 * Monoxyde de carbone
 * Oxydes d'azote
 * Hydrocarbures

Pot catalytique

Gaz épurés
 * Gaz carbonique
 * Azote
 * Vapeur d'eau

La surconsommation

Le démarrage et les premiers kilomètres sont les moments où la voiture consomme le plus de carburant.

Cette surconsommation peut atteindre 80 % pendant le 1^{er} km, 50 % pour le 2^{ème}, et ne redevenir normale qu'entre les 3^{ème} et 6^{ème} kilomètres.



1^{er} km 2^{ème} km 3^{ème} km

Avec un moteur froid, une quantité importante d'énergie (donc de carburant) est utilisée pour porter à bonne température les organes mécaniques.

Anagrammes

Change l'ordre des lettres pour retrouver un autre mot !

SENAT :

LIRA :

SOUPIERES :

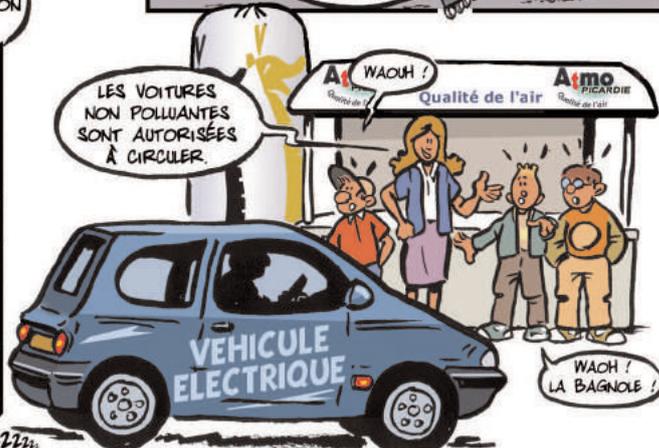
TROUES :

ESTIVES :

Sans voitures, on respire mieux !



ARTHUR ET SES COPAINS SE PROMÈNENT DANS LES RUES DE LA VILLE...



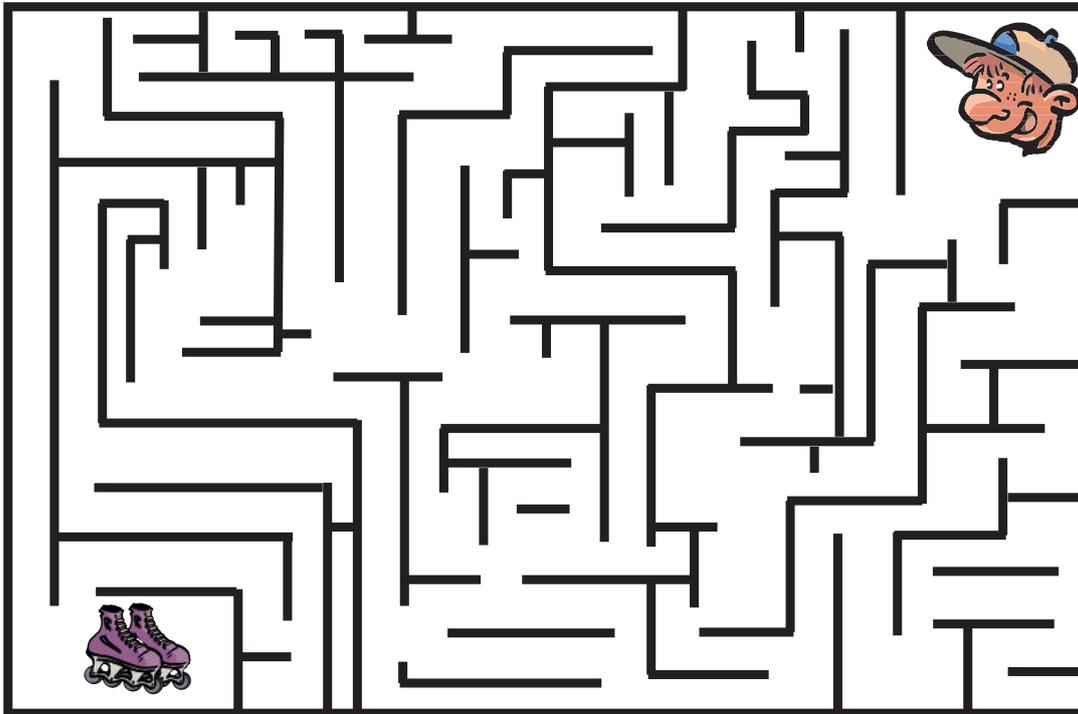
B111111



Jouons avec l'air !

Labyrinthe

Quel chemin doit prendre Arthur pour retrouver ses rollers ?



Infos

Quelques chiffres !!!

- Une voiture rejette chaque année le tiers de son poids dans l'atmosphère en émissions polluantes.
- Un conducteur "patte de velours" peut économiser jusqu'à 20 % de carburant, et même 40 % en ville.
- Si vous faites un kilomètre en voiture avec un arrêt de 3 minutes pour acheter une baguette, celle-ci vous coûtera environ 1,05 € au lieu de 0,70 €.
- Une voiture roulant à 125 km/h sur l'autoroute s'use et consomme beaucoup moins que la même voiture qui effectue en ville les premiers kilomètres de son parcours.

Jeu des différences



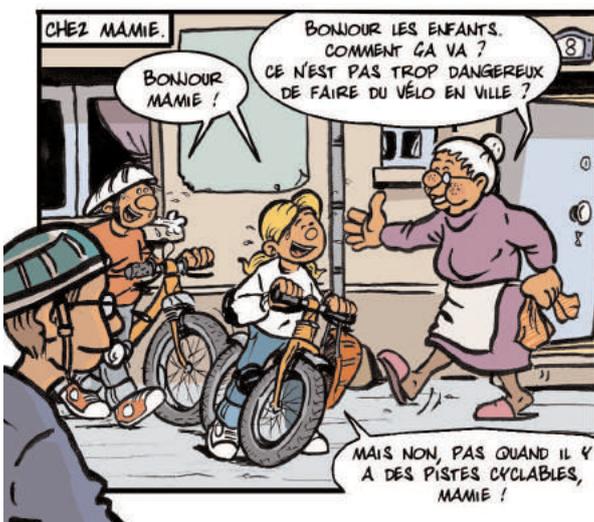
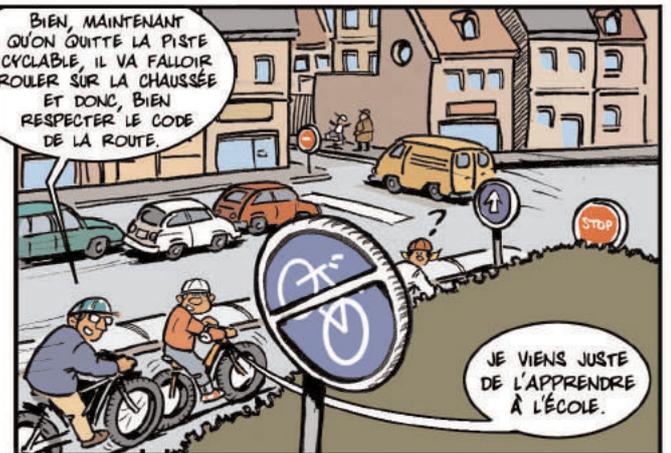
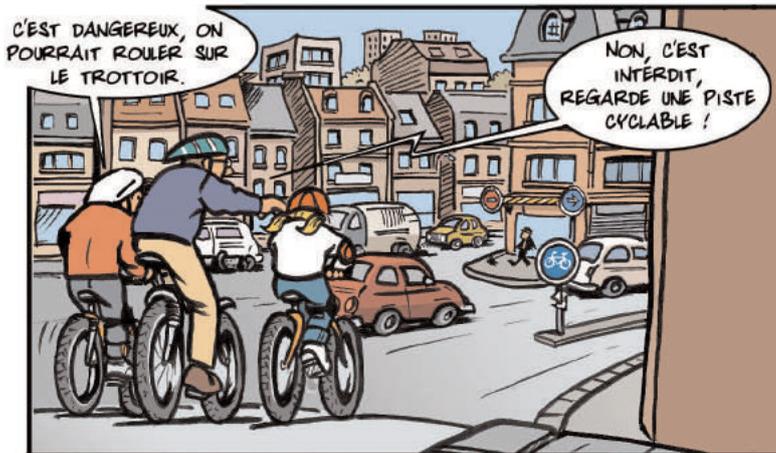
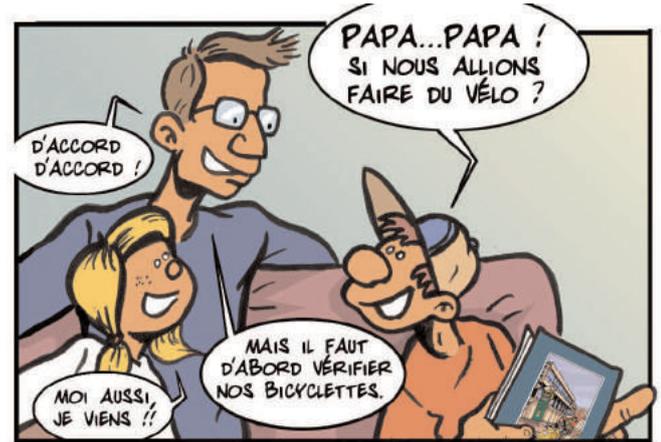
Compare la vignette ci-dessous avec celle de la BD ci-contre.
Tu dois trouver 7 différences entre les deux dessins !



La France occupe la 4^{ème} place mondiale pour le parc automobile avec 23,82 millions de véhicules en 1994 et près de 30 millions actuellement.

L'augmentation du pouvoir d'achat des ménages, l'extension et l'amélioration du réseau routier, l'évolution des modes de vie, l'éloignement de plus en plus important entre l'habitat et le lieu de travail ont favorisé le développement de l'automobile.

Le vélo en ville, c'est possible !





Jouons avec l'air !

Mots mêlés

Barre ces mots dans la grille et découvre la phrase mystérieuse !

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

Air	PDU
Bicyclette	Piste
BMX	Pneu
Casque	Route
Chemin	Santé
Cyclable	Sécurité
Loi	Temps
Lumière	Vélo
Mobilité	Ville

Rébus

Découvre la phrase cachée !



Infos

Voici un tableau comparatif des pratiques et des parcs de bicyclettes dans certains pays d'Europe :

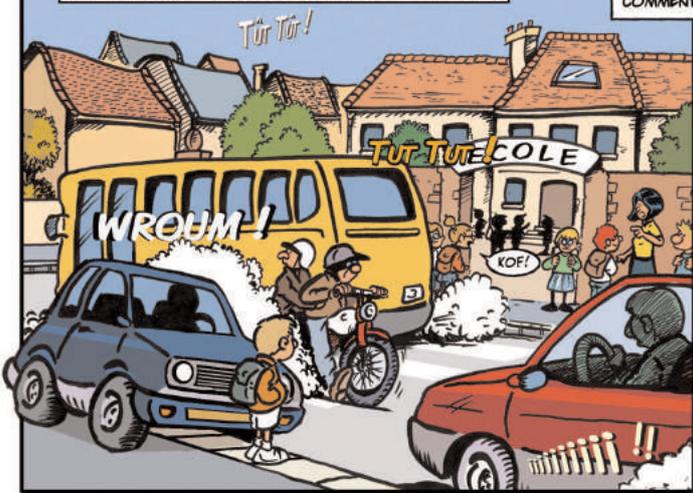
- France = F
- Pays-Bas = NL
- Allemagne = D
- Espagne = E
- Grande-Bretagne = GB

	F	NL	D	E	GB
Parc	21 000 000	16 000 000	72 000 000	9 000 000	17 000 000
Vélos pour 1 000 habitants (hbt)	367	1 010	900	231	294
Cyclistes réguliers	8,1 %	65,8 %	33,2 %	4,4 %	13,6 %
Cyclistes occasionnels	6,3 %	7,2 %	10,9 %	3,9 %	0,8 %
km / hbt / an	87	1 019	300	24	81

L'école ça marche !



UNE DAME D'ATMO PICARDIE VIENT FAIRE UNE INTERVENTION DANS LA CLASSE D'ARTHUR.



COMMENT VOUS VENEZ ET REPARTEZ DE L'ÉCOLE ?



EN BUS !
LE MATIN EN VOITURE ET LE SOIR À PIED.

Voiture	à Pied	à Vélo
Liéa	Marie	Arthur
Maurice	Pierre	
Paul	Lucas	
Johnny	en Bus	
Lilou		
Jeanne		
Abel		
Marsot		
Cécile		
Hugot		
	Loana	

MOI, EN VÉLO DES FOIS !

ET QU'EST-CE QUI POLLUE LE PLUS ?



LES VOITURES !

EXACT !

JE VAIS VOUS LANCER UN PETIT DÉFI APPELÉ "L'ÉCOLE GA MARCHÉ"

FUPER ! FÉST QUOI ?

PENDANT UNE SEMAINE, VOUS ALLEZ CHANGER VOS HABITUDES ET VENIR À L'ÉCOLE À PIED OU EN VÉLO.



J'HABITE TROP LOIN !

T'AS QU'À PRENDRE LE BUS GA POLLUE MOINS QUE DE VENIR À PLUSIEURS VOITURES !

RENDEZ-VOUS SUR LA PLACE DEMAIN MATIN.

LE PREMIER JOUR DE L'OPÉRATION



SALUT LA COMPAGNIE !

WOUAH ! C'EST COOL DE VENIR À L'ÉCOLE ENSEMBLE.

Ouais, et puis ça fait faire du sport !

ALORS, EST-CE QUE L'ÉCOLE GA MARCHÉ ?

OUI !



T'AS VU MON T-SHIRT ?

AVEZ-VOUS CONSTATÉ DES CHANGEMENTS ?



ON ROULE EN VÉLO PLUS FACILEMENT !

Y'A PLUS DU TOUT DE VOITURES SUR LES TROTTOIRS !

ET PUIS, ON RESPIRE MIEUX !

MOI J'HABITE TROP LOIN, J'AI DÛ VENIR EN VOITURE.



MOI AUSSI !

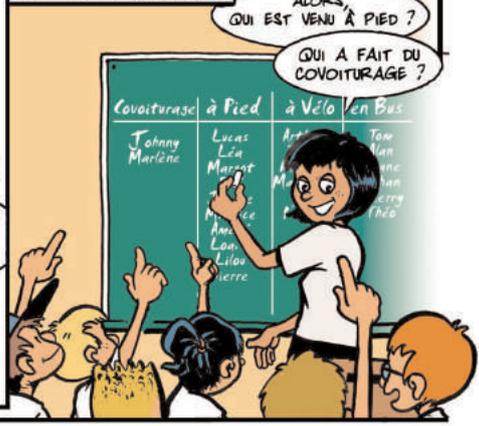
VOUS HABITEZ DANS LE MÊME QUARTIER ! VOUS AVEZ QU'À FAIRE DU COVOITURAGE.

DU CONVOI QUOI ??



COVOITURAGE ! GA VEUT DIRE VENIR DANS LA MÊME VOITURE.

À LA FIN DE LA SEMAINE.



ALORS, QUI EST VENU À PIED ?

QUI A FAIT DU COVOITURAGE ?

Covoiturage	à Pied	à Vélo	en Bus
Johnny	Lucas	Arthur	Tou
Maricne	Liéa	Marie	Liéa
	Marsot	Marie	Liéa
	Marie	Marie	Liéa

C'EST BIEN MAIS MAINTENANT IL FAUT FAIRE LA MÊME CHOSE POUR TOUS LES PETITS TRAJETS.



COMME ALLER À LA BOULANGERIE ?

OU AU JUDO ?

FAUDRAIT CONTINUER "L'ÉCOLE GA MARCHÉ" TOUTE L'ANNÉE !



Y'A QU'À S'ORGANISER !

POURQUOI PAS ? J'EN PARLERAIS À VOS PARENTS

ALORS ARTHUR, C'EST UNE BONNE IDÉE "L'ÉCOLE GA MARCHÉ" ?



Ouais et tu sais maman, c'est aussi tu peux aller chercher le pain à pied.

BÉN TOI QUI AIMES PAS L'ÉCOLE D'HABITUDE, TU LUI FAIS DE LA PUB !





Jouons avec l'air !

Relie-tout

Relie le nombre de km avec le mode de déplacement le moins polluant pour aller à l'école ! (2 solutions c'est possible)

Arthur et Chloé
15 km



Lucille
2 km



Adrien
5 km



Victor
10 km



Fabien
0,5 km



Marche



Covoiturage



Bus



Vélo

Infos

Le Plan de Déplacement Urbain

Obligatoire pour les villes de plus de 100 000 habitants, il doit prévoir l'organisation de tous les modes de déplacements dans un souci de développement durable. Il a plusieurs objectifs :

- Promouvoir l'utilisation de la marche et du vélo (piétonnisation, voies cyclables).
- Augmenter l'utilisation des transports en commun.
- Stabiliser le trafic automobile.
- Préserver et améliorer la qualité de vie.
- Réduire les nuisances.
- Améliorer la sécurité routière.

Alphabet codé

Sauras-tu découvrir le message d'Atmo Picardie ?

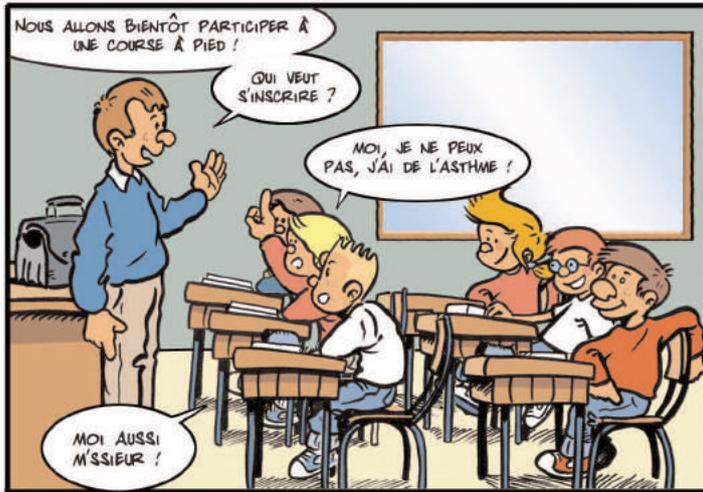
a =	f =	p =	. =
à =	g =	q =	, =
b =	i =	r =	- =
c =	j =	s =	' =
d =	l =	t =	
e =	m =	u =	
ê =	n =	v =	
é =	o =		



Calcule le coût des trajets quotidiens de ta famille,

sachant qu'un trajet travail ou école - domicile de 3 kilomètres effectué 4 fois par jour et 220 jours par an, avec une voiture de 6 CV revient, par an, à environ 1 000 € (carburant et autres coûts d'utilisation).

L'air c'est la vie, le sport aussi !





Jouons avec l'air !

Jeu des différences

Compare la vignette ci-dessous avec celle de la BD ci-contre.
Tu dois trouver 7 différences entre les deux dessins !



Quiz

Trouve la bonne réponse !

- A -** Quel est le gaz le plus important pour l'homme ?
- 1- Le dioxygène
 - 2- Le dioxyde d'azote
 - 3- L'ozone
- B -** Quelle quantité d'air consommons-nous chaque jour ?
- 1- 14 millions de litres
 - 2- 100 litres
 - 3- 14 000 litres
- C -** Quelles sont les personnes les plus sensibles à la pollution de l'air ?
- 1- Les personnes vivant dans les pays chauds
 - 2- Les enfants et les asthmatiques
 - 3- Les chauffeurs de bus
- D -** Comment les polluants gazeux entrent-ils dans notre organisme ?
- 1- Par le nez, la peau et les yeux
 - 2- Par les fenêtres
 - 3- Par les courants d'air

Infos

L'air c'est la vie, le sport aussi !!!

Marcher, courir, faire du sport, c'est l'intérêt de tous.

Marcher 500 mètres ne prend en moyenne que 8 minutes, bien souvent la marche nous évite pour si peu de distance, les problèmes de démarrage de la voiture, les feux rouges et les soucis de stationnement.

Ce mode de déplacement permet de :

- Faire des économies de carburant et limiter l'usure de la voiture.
- Moins polluer.
- De nombreux bienfaits pour la santé.
- Mieux connaître son quartier, sa ville.

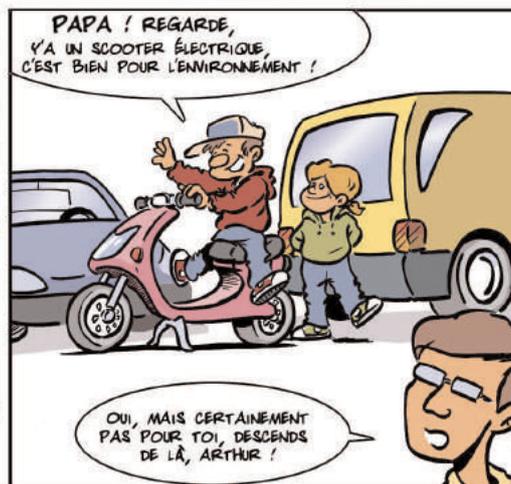
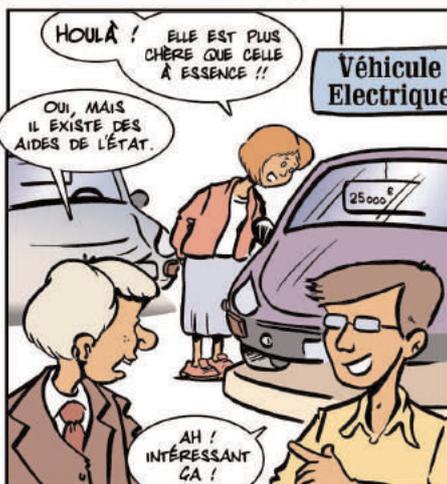
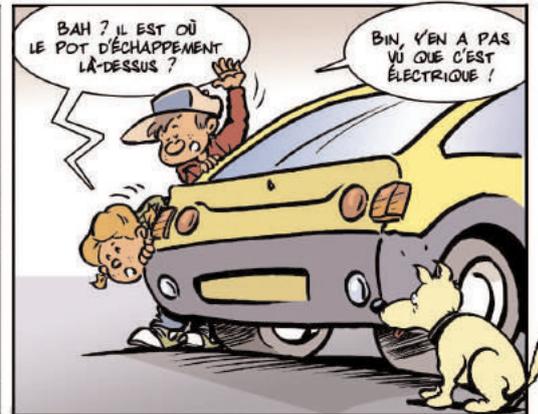
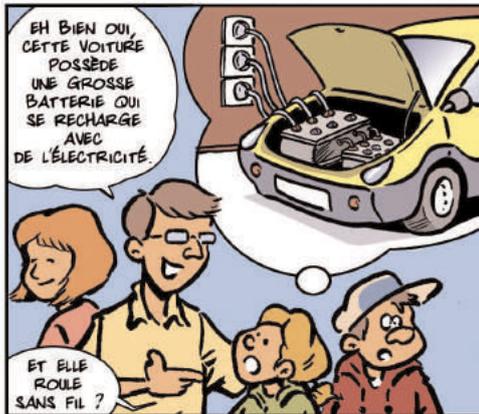
Et le sport dans tout cela !!!

Nous pratiquons du sport durant nos loisirs pour compenser le manque d'activité physique du travail et entretenir notre forme. Quel paradoxe d'observer les adeptes des salles de gym et des stades s'y rendre avec des moyens de locomotion nuisant à leur santé !

Allez-y en vélo, en footing. Cet exercice vous échauffera avant votre activité sportive.



Pourquoi pas la voiture électrique ?





Jouons avec l'air !

Alphabet codé

Sauras-tu découvrir le message d'Atmo Picardie ?

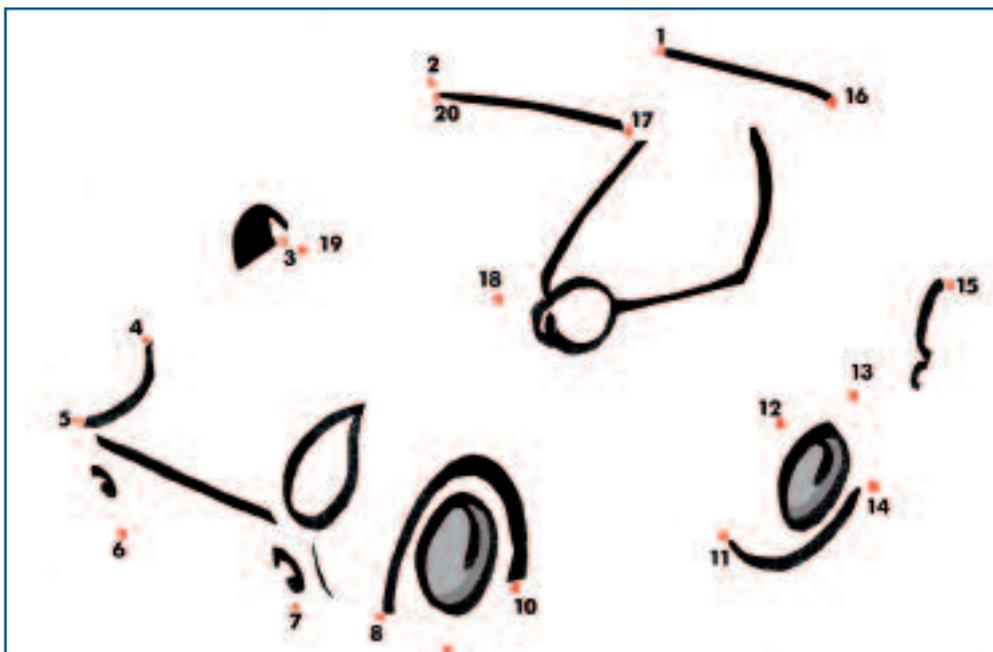
a = ❁	f = ❄	o = ◻	! = ✂
b = ☀	g = ❄	p = ◻	. = ✎
c = ❄	i = ❄	r = ◻	, = ✎
d = ❄	j = ❄	s = ▲	
e = ❄	l = ●	t = ▼	
ê =	m = ○	u = ◆	
é =	n = ■	v = ❖	

★❁ ❖◻❄▼◆◻❄ ●❄❄▼◻❄◆❄✂ ◆■❄ ❄❄❄❄■❄❄❄ ◻◻◆◻ ●❄

❖❄●❄❄❄ ❄❄❄❄○❄❄❄ ✂

Chiffres à relier

Découvre le dessin en reliant les chiffres dans l'ordre



Voiture électrique = ville préservée !!!

Vous roulez sans polluer (pas d'émission à proximité de son lieu de conduite), vous roulez en silence, vous roulez en douceur. L'autonomie est adaptée aux besoins des automobilistes urbains (50 à 100 Km).

Moins de pièces mécaniques, donc entretien simplifié (pas de vidanges, pas de filtres ...).

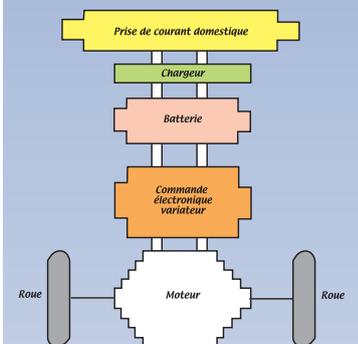


Schéma de fonctionnement

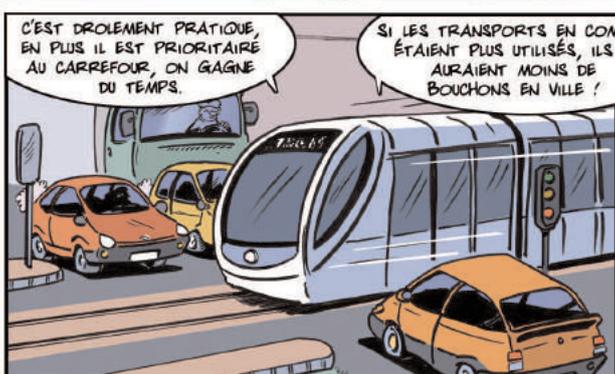
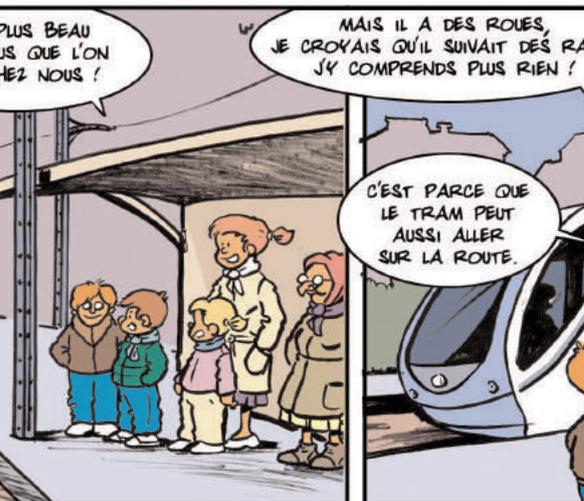
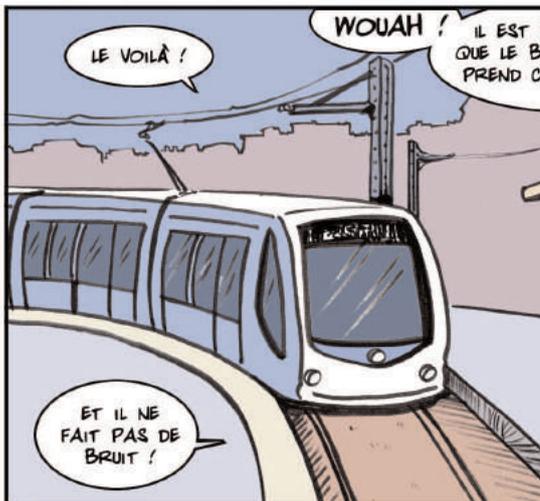
Le moteur électrique a une durée de vie 6 fois plus longue que celle d'un moteur classique. Des études comparatives prenant en compte l'ensemble des postes de dépenses sur la durée de vie du véhicule (prix d'achat, dépréciation, taxes, budgets énergie, assurance, entretien) montrent que le coût d'utilisation du véhicule électrique, grâce aux aides mises en place, tend à se rapprocher de celui de son équivalent thermique.

Rappelons que le véhicule électrique consomme 4 à 5 fois moins d'énergie que la version essence et que le poste entretien est inférieur de 40%.

En ville, j'utilise les transports en commun



ARTHUR ET CHLOÉ EN VACANCES CHEZ LEUR TANTE À BORDEAUX.





Jouons avec l'air !

Mots mêlés

Barre ces mots dans la grille et découvre le mot mystérieux !

- | | |
|-----------|-----------|
| Arrêt | Rail |
| Autobus | Rue |
| Car | Sas |
| Chauffeur | Siège |
| Commun | Ticket |
| Couloir | Trajets |
| Méto | Transport |
| Pneu | Tramway |
| Route | |

T	R	A	J	E	T	S	O	T	S
R	I	O	L	U	O	C	R	R	I
S	U	B	O	T	U	A	T	A	E
E	T	U	O	R	N	R	E	M	G
R	U	S	A	S	R	B	M	W	E
U	E	N	P	A	I	L	I	A	R
E	C	O	M	M	U	N	N	Y	S
A	R	R	E	T	E	K	C	I	T
T	C	H	A	U	F	F	E	U	R

Le mot mystérieux : _____

Rébus

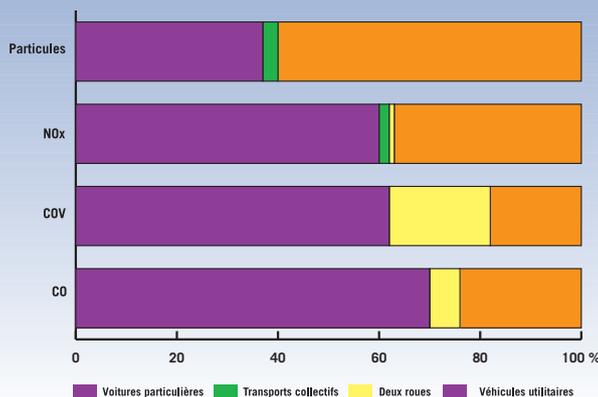
Découvre la phrase cachée !



Infos

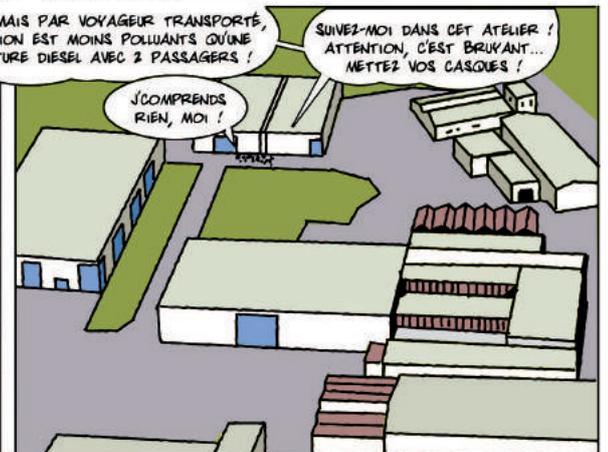
La mobilité est le résultat d'une évolution de nos modes de vie : nous vivons de plus en plus en périphérie des agglomérations et de plus en plus éloignés de nos lieux d'activité, de consommation et de loisirs.

La voiture individuelle est de loin le moyen de transport le plus employé. Cette place occupée par l'automobile a des conséquences sur notre environnement et notre santé. C'est en ville qu'elle génère le plus de pollution. Une voiture individuelle émet en moyenne par passager 2,3 fois plus de CO₂ qu'un autobus.



En ville, la source principale de la pollution par les transports est largement dominée par la voiture individuelle.

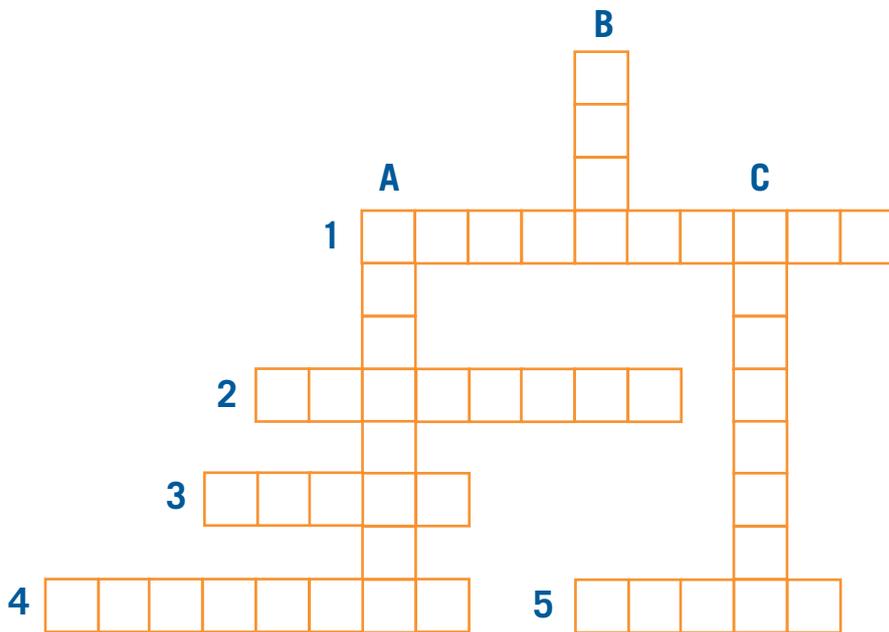
L'aviation, ça pollue aussi !!!





Jouons avec l'air !

Mots croisés



Verticalement

- A - Circulation aérienne
- B - de contrôle
- C - Installation nécessaire au trafic aérien

Horizontalement

- 1 - Quand l'avion touche terre
- 2 - Moteur d'avion
- 3 - Ce qui gêne le plus les riverains des aéroports
- 4 - Combustible des avions
- 5 - d'atterrissage

Relie-tout

Qui est quoi ?



1



2



3



4



5



6



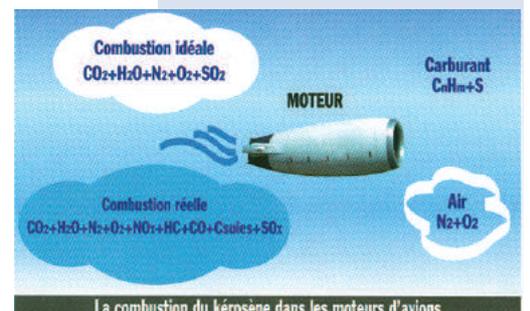
7

Boeing	
Planeur	
Icare	
ULM	
Mongolfière	
Saint-Exupéry	
Airbus A380	

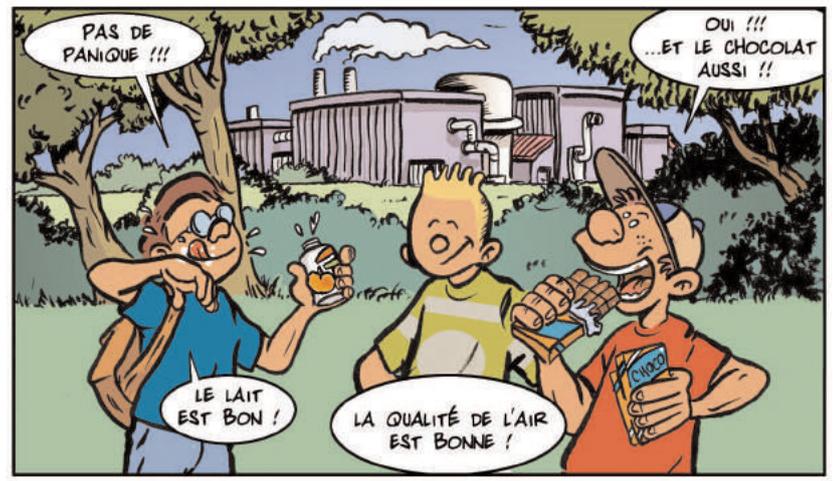
Infos

Dans des conditions idéales, la combustion du carburant conduirait à la formation de CO_2 , d'eau et de SO_2 uniquement.

Parce qu'il est difficile dans des conditions réelles d'obtenir un mélange air-carburant homogène, la combustion produit également d'autres espèces chimiques, comme des oxydes d'azote, du monoxyde de carbone, des hydrocarbures imbrûlés, des suies et divers oxydes de soufre.



Contrôler la pollution industrielle, c'est la loi !





Jouons avec l'air !

Mots mêlés

Barre ces mots dans la grille et découvre le mot mystérieux !

- Air
- Amende
- Citoyen
- CO
- Devoir
- Etats
- Loi
- Plan
- Pur
- Taxes

C	I	T	O	Y	E	N
S	E	X	A	T	P	I
C	O	D	R	O	O	T
R	U	P	N	L	E	G
S	T	A	T	E	E	R
R	N	A	L	P	M	I
R	I	O	V	E	D	A

Le mot mystérieux : _____

Infos

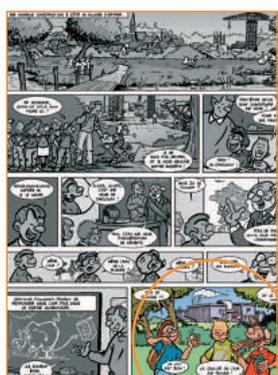
Les industriels développent des technologies propres afin de diminuer la pollution à la source. Ils utilisent des combustibles moins soufrés, des chaudières produisant moins d'oxydes d'azote et ils dépolluent leurs rejets gazeux.

La TGAP (Taxe Générale sur les Activités Polluantes) est calculée selon les émissions de certains polluants. Elle est versée à l'Etat et en partie aux réseaux de surveillance de la qualité de l'air pour leur fonctionnement.

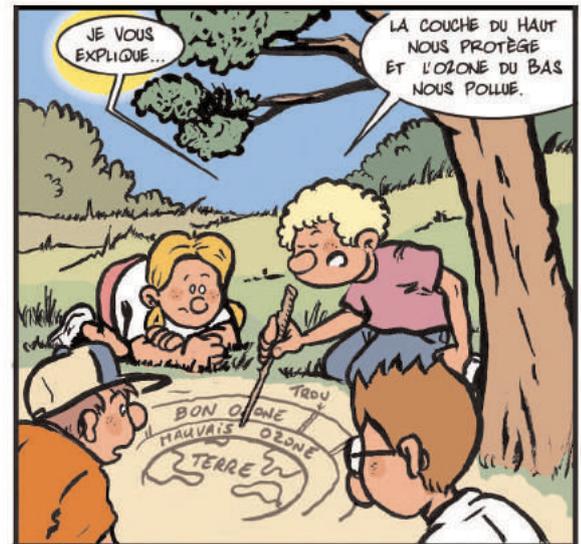


Jeu des différences

Compare la vignette ci-dessous avec celle de la BD ci-contre. Tu dois trouver 7 différences entre les deux dessins !



Alerte, pollution à l'ozone !





Jouons avec l'air !

L'intrus

Relie les mots à leur qualificatif et retrouve l'intrus !

couche

d'ozone

gaz

carbonique

pôle

rayons

effet

aérosols

chaleur

nord

solaires

serre

bombes

L'intrus :

Charades

- Mon premier est le composant principal du corps humain.
- Mon second abrite des animaux de toutes sortes.
- Mon troisième est bien utile pour faire tenir mes lacets.
- Mon tout est un polluant présent surtout l'été.

Réponse

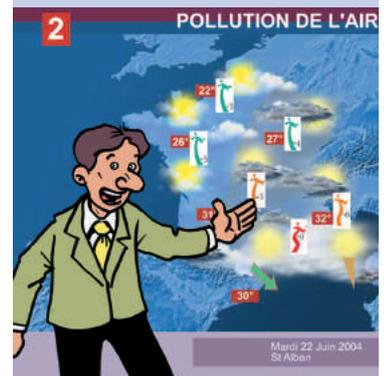
- Mon premier est le 5^{ème} mois de l'année.
- Mon second est bu par les Anglais à 5 heures.
- Mon troisième sort du robinet.
- Mon tout est une science qui prévoit le temps.

Réponse

Infos

Le "bon" ozone se situe dans la stratosphère (entre 10 et 20 km d'altitude), il filtre les rayons solaires ultra-violet B nocifs pour l'Homme.

Cette couche d'ozone protectrice a été en partie détruite par certains polluants comme les CFC (chlorofluorocarbures) qui étaient présents dans les bombes aérosols, les gaz réfrigérants, les systèmes de climatisation et les mousses isolantes. Depuis le protocole de Montréal, en septembre 1987, de nombreux pays ont signé un accord afin de réduire les émissions de CFC.



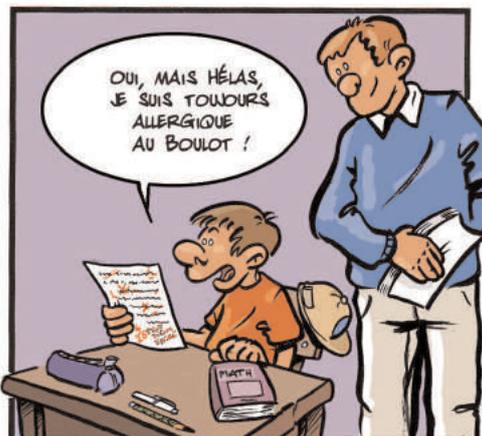
Le "mauvais" ozone se trouve dans la troposphère (l'air que nous respirons). Il se forme par réaction photochimique (avec le soleil) entre les gaz d'origine automobile et industrielle.

Il est présent en zone urbaine, mais également en plus forte concentration en zone rurale lors de pics de pollution. En période de canicule, les concentrations augmentent rapidement et les personnes "sensibles" doivent prendre des précautions.

Le travail c'est la santé, mais attention aux bouleaux !



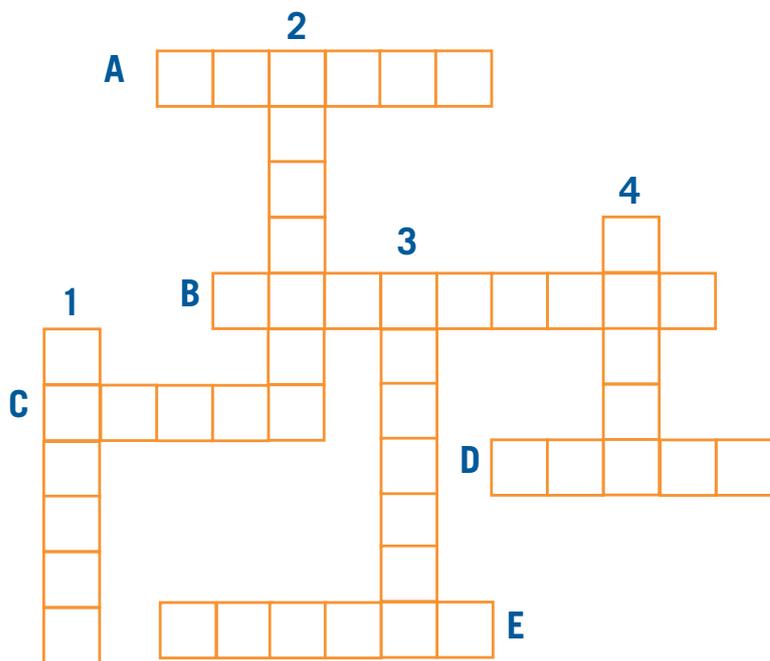
EN MARS, C'EST LE PRINTEMPS DANS LA CAMPAGNE PICARDE,
MAIS C'EST AUSSI L'APPARITION...





Jouons avec l'air !

Mots croisés



Horizontalement

- A** - Il faut la semer pour qu'elle donne une plante.
- B** - Le pollen peut provoquer des ...
- C** - Maison des abeilles.
- D** - Elle est composée d'une tige et de pétales.
- E** - Transporté par le vent, il permet aux fleurs de se reproduire.

Verticalement

- 1** - Le chêne, le sapin, le marronnier, le platane sont des ...
- 2** - Insecte qui vit dans une ruche et qui produit du miel.
- 3** - Partie de la fleur qui produit le pollen.
- 4** - Les vaches la broutent pour se nourrir.

Relie-tout

Relie les mots à leur définition.

Asthme



Eleveur d'abeilles

Respirer



Maladie respiratoire

Pollen



Absorber et rejeter de l'air

Apiculteur



Grain jaune produit par les fleurs

Pollution



Dégradation de l'environnement

Infos

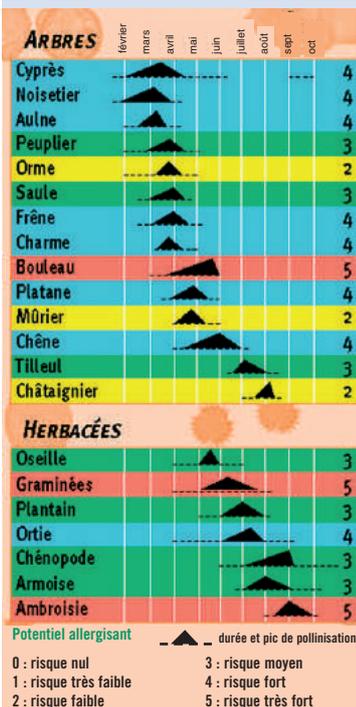
L'allergie aux pollens s'appelle **la pollinose** et peut se traduire par plusieurs symptômes :

- Conjonctivite
- Toux
- Asthme
- Démangeaisons

10 à 30 % des Français sont concernés par la pollinose. Les pollens les plus dangereux sont les plus petits (pollens d'arbres et de graminées). Dans l'allergie pollinique, d'autres facteurs peuvent intervenir, comme :

- La pollution atmosphérique
- La présence de plusieurs pollens allergisants
- Des réactions croisées avec des aliments

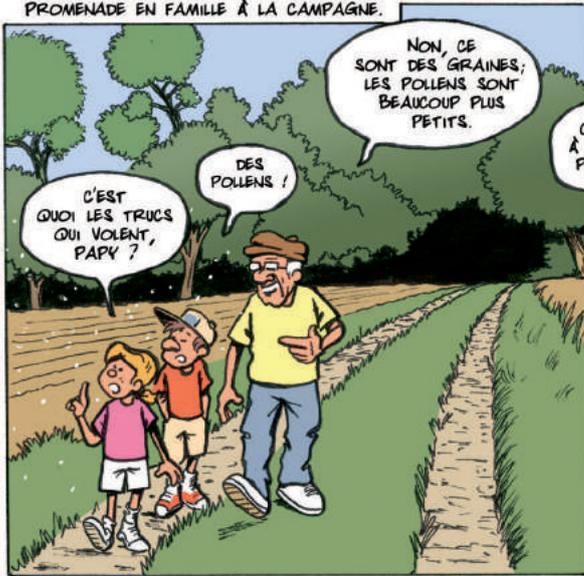
Calendrier pollinique en Picardie



Les pollens, ça sert à quoi ?



PROMENADE EN FAMILLE À LA CAMPAGNE.



C'EST QUOI LES TRUCS QUI VOLENT, PAPY ?

DES POLLENS !

NON, CE SONT DES GRAINES ; LES POLLENS SONT BEAUCOUP PLUS PETITS.

ÇA SERT À QUOI LES POLLENS ?

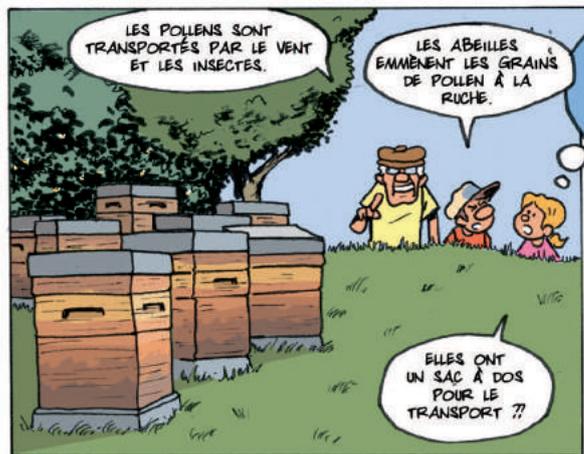
BAH !!!... À FAIRE DU MIEL, MADÉMOISELLE CHLOÉ !

PAS SEULEMENT, MONSIEUR ARTHUR !



ILS SERVENT AUSSI À LA REPRODUCTION DES PLANTES.

OH OUI ! POUR AVOIR DES BÉBÉS FLEURS !



LES POLLENS SONT TRANSPORTÉS PAR LE VENT ET LES INSECTES.

LES ABEILLES EMMENT LES GRAINS DE POLLEN À LA RUCHE.



N'IMPORTE QUOI ! ELLES EMMENT LES POLLENS DANS UN PETIT SAC ACCROCHÉ À UNE PATTE !

EH OUI, C'EST VRAI, CHLOÉ !

ELLES ONT UN SAC À DOS POUR LE TRANSPORT ??



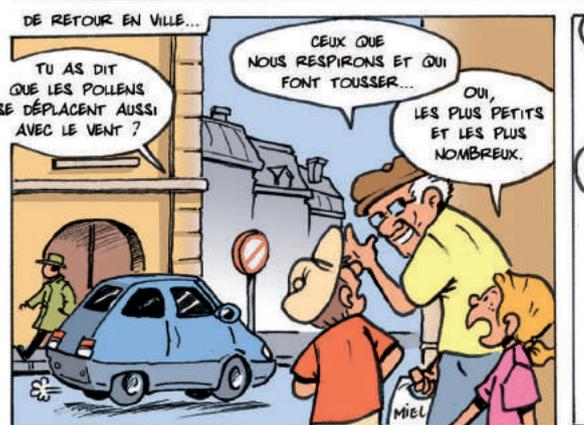
UN PEU PLUS TARD... DEVANT L'ÉTAL D'UN APICULTEUR.

MIEL DE PAYS

VOUS VOYEZ LES ENFANTS, SELON LES FLEURS BUTINÉES, LES ABEILLES FABRIQUENT DES MIELS AUX GOUTS DIFFÉRENTS.

MIEL D'ACACIA, DE COLZA...

LAVANDE, TOURNESOL...



DE RETOUR EN VILLE...

TU AS DIT QUE LES POLLENS SE DÉPLACENT AUSSI AVEC LE VENT ?

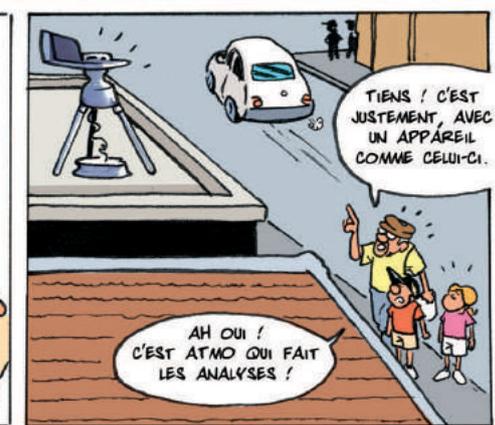
CEUX QUE NOUS RESPIRONS ET QUI FONT TOUSSER...

OUI, LES PLUS PETITS ET LES PLUS NOMBREUX.



POUR LES CONNAÎTRE, IL FAUT LES ANALYSER.

AVEC QUOI, PAPY ?



TIENS ! C'EST JUSTEMENT, AVEC UN APPAREIL COMME CELUI-CI.

AH OUI ! C'EST ATM0 QUI FAIT LES ANALYSES !



DIS, À QUOI ÇA RESSEMBLE DES GRAINS DE POLLEN ?

ILS SONT COLORÉS EN ROSE ET ONT DES FORMES DIFFÉRENTES. MOI, CELUI QUE JE PRÉFÈRE, C'EST LE POLLEN DU PIN, IL RESSEMBLE À MICKEY !



QUI VEUT GÔTER LES DIFFÉRENTS MIELS ??

MOI, JE PRENDS UNE TARTINE AU MIEL DE PIN.

ATTENTION ! AVEC CELUI-LÀ, TU VAS ATTRAPER DES OREILLES DE MICKEY !



AH ! AH ! TRÈS DRÔLE !



Jouons avec l'air !

Phrases à trous

Remets les mots manquants à la bonne place !

allergologues

grains

allergies

vent

traitement

insectes

pollens

laboratoire

capteur

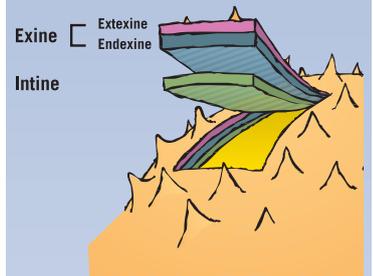
Les ----- de pollen sont transportés soit par le -----, soit par les -----.

Les ----- responsables des ----- sont très petits et sont piégés par un -----, puis analysés au -----.

Grâce à ces données, les ----- peuvent prescrire un ----- anti-allergie.

Infos

Les pollens sont des grains microscopiques produits par les étamines des plantes à fleurs. Chaque grain représente un élément reproducteur mâle. Il a une paroi résistante formée de plusieurs couches, c'est la couche externe appelée exine qui est responsable des allergies.



Le transport des grains de pollen se fait :

- **par le vent**, chez les plantes anémophiles (pollen abondant et allergisant).
- **par les insectes**, chez les plantes entomophiles (pollen peu abondant et peu allergisant).

Pour l'analyse, les pollens de l'air sont piégés par un capteur situé à environ 12 mètres de haut, qui aspire l'air à un débit correspondant à peu près à celui de la respiration humaine (10 litres par minute).



Graminée



Bouleau

L'analyse se fait au microscope. Chaque espèce de pollen a une forme et des ornements de surface différentes. C'est grâce à ces différences, qu'ils peuvent être identifiés et comptés.



Pin

Jeu des différences

Compare la vignette ci-dessous avec celle de la BD ci-contre. Tu dois trouver 7 différences entre les deux dessins !



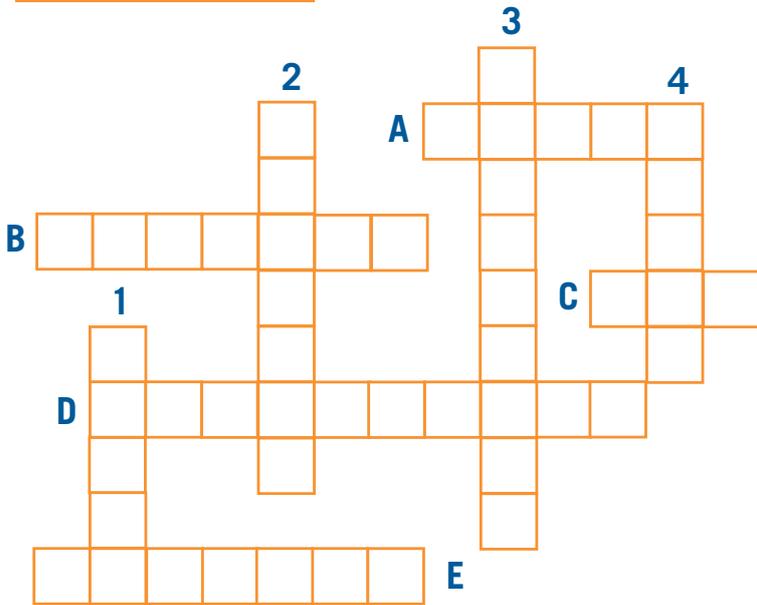
Les volcans, source naturelle de pollution





Jouons avec l'air !

Mots croisés



Horizontalement

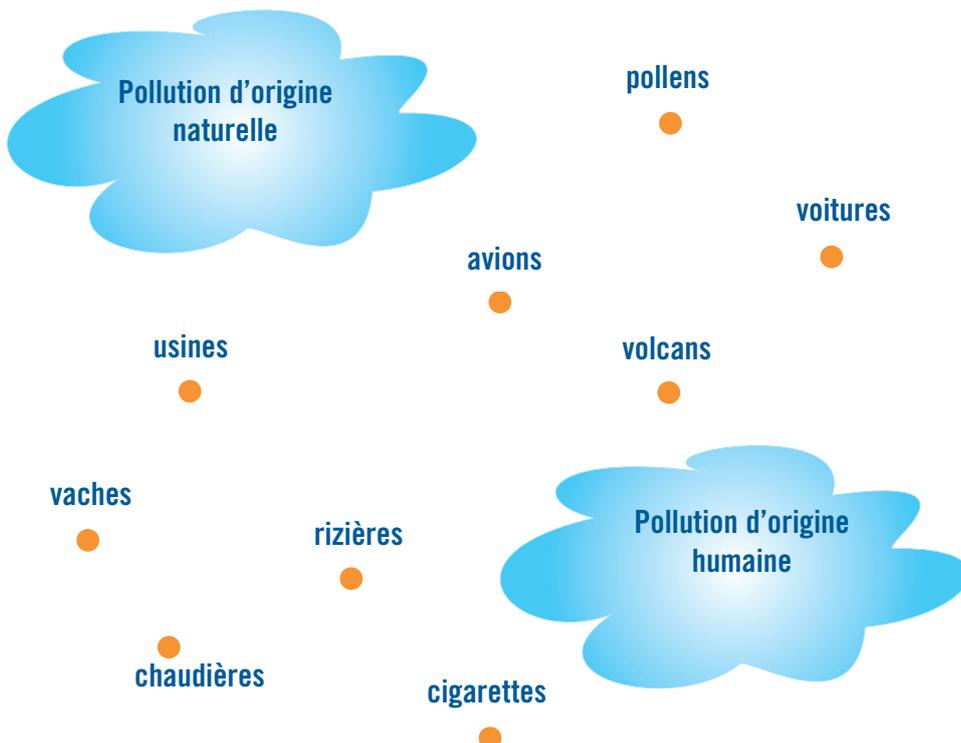
- A - Un grand bois.
- B - L'Etna et le Vésuve sont des
- C - Le four fonctionne au
- D - Couche gazeuse qui enveloppe la Terre.
- E - A la campagne, Arthur l'air frais de la nature.

Verticalement

- 1- Elle broute l'herbe et donne beaucoup de lait.
- 2 - Dans le Nord de la France, il y avait beaucoup de mines de
- 3 - On fait le ménage pour enlever la des meubles.
- 4 - Ce qu'il y a dans une cigarette.

Relie-tout

Relie les sources de pollution vers la bonne origine !



Infos

La pollution a deux origines :

- **origine naturelle**
 - **origine humaine**
- Les sources de pollution naturelle sont nombreuses mais représentent une infime quantité de polluants par rapport aux polluants d'origine humaine.

Les sources naturelles sont :

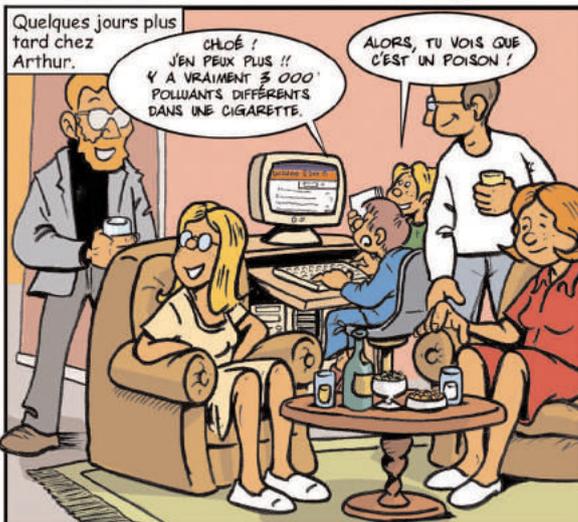
- Les végétaux qui libèrent les pollens.
- Les volcans en éruption qui libèrent des gaz et des particules.
- Les ruminants qui laissent échapper du méthane.
- Les rizières et les marais qui dégagent du méthane.
- Les forêts qui rejettent des oxydes d'azote et des Composés Organiques Volatils.



L'éruption du Pinatubo aux Philippines, en 1991, est probablement responsable de l'abaissement d'un demi-degré de la température moyenne du globe l'année suivante.

Ce sont les cendres volcaniques rejetées dans l'atmosphère qui sont responsables de ces modifications ; elles empêchent une partie de la lumière du soleil de parvenir au sol.

La cigarette, un vrai poison !





Jouons avec l'air !

Quel temps de vie gagné !

Calcule le temps de vie gagné si tu ne fumes pas !

Une cigarette = 6 minutes de vie en moins

- 1- 20 cigarettes par jour pendant 10 ans
exemple : $20 \times 6 = 120 \text{ mn} \times 365 \text{ j} \times 10 = 438\ 000 \text{ mn}$ ou 304 jours
- 2- 30 cigarettes par jour pendant 5 ans
- 3- 15 cigarettes par jour pendant 50 ans
- 4- 5 cigarettes par jour pendant 20 ans



Infos

Jamais la première cigarette !

- Cerveau**
Maux de tête, vertiges, troubles de la mémoire, tremblements, atteintes des artères du cerveau, risque de paralysie.
- Bouche, nez et gorge**
Cordes vocales fragilisées, voix rauque, perte progressive du goût et de l'odorat, risque de cancer.
- Poumons**
Bronchite chronique, risque de cancer du poumon.
- Cœur, vaisseaux**
Atteinte des artères du cœur et risque d'infarctus.
- Vessie et reins**
Risque de cancers.
- Appareil digestif**
Irritations et douleurs de l'œsophage, apparition d'ulcères de l'estomac, risque de cancers.
- Jambes**
Troubles de la circulation sanguine pouvant provoquer une maladie des artères des jambes, artérite, risque d'amputation.
- Peau**
Doigts jaunis, ongles et cheveux cassants, peau plus terne et moins souple.

L'intrus

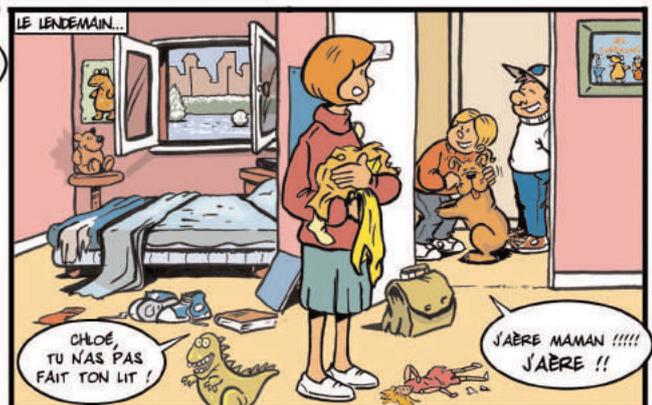
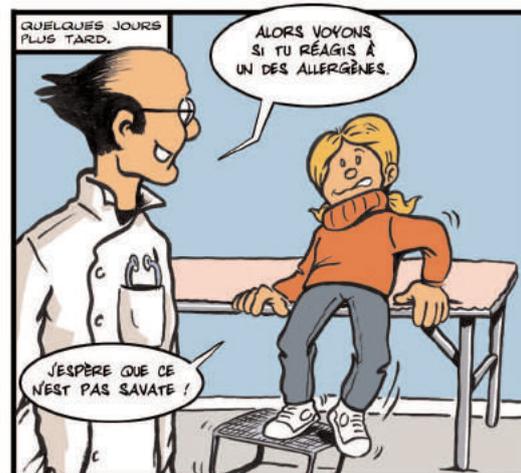
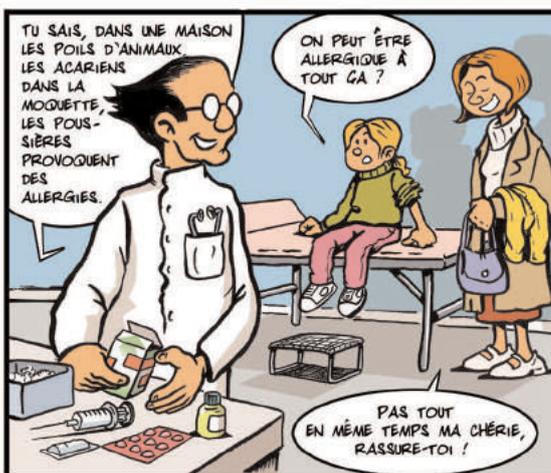
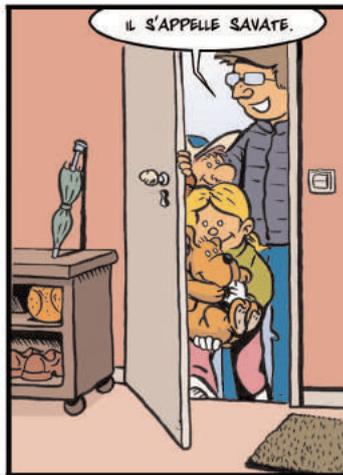
Cherche l'intrus dans le nuage de fumée !

Fumée Cancer Poumon
 Goudron Poison Odeur
 Nicotine Tabac Toux
 Chocolat

L'intrus :



Des polluants même à l'intérieur de l'habitat !





Jouons avec l'air !

Mots mêlés

Barre ces mots dans la grille et découvre le mot mystérieux !

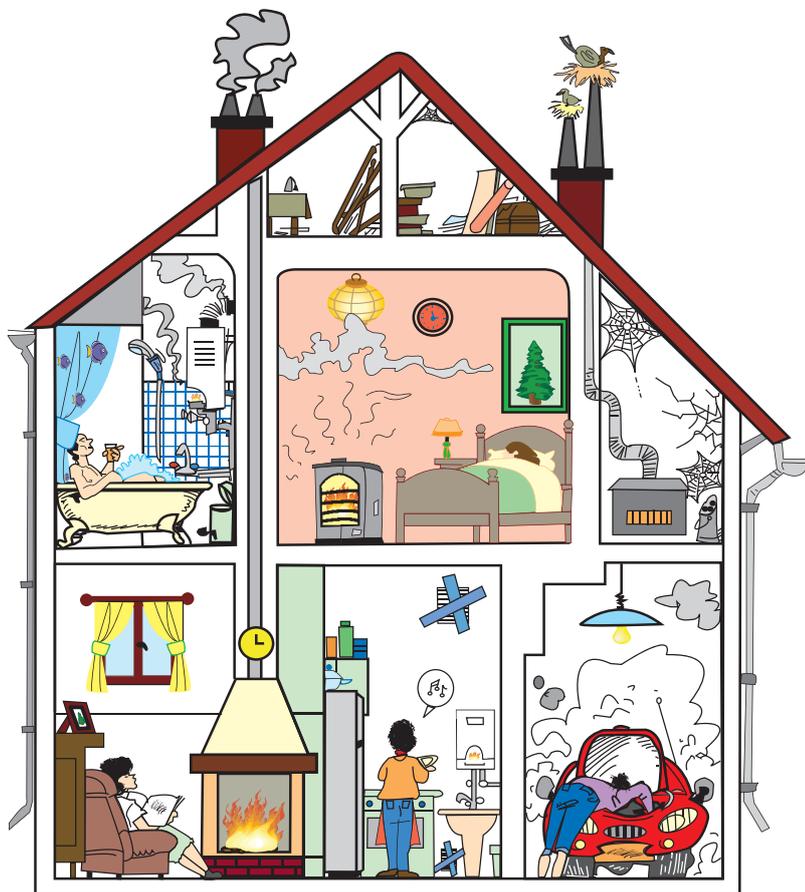
Z	A	G	P	O	I	L	S
E	T	A	T	I	B	A	H
T	I	N	C	M	E	N	T
N	O	O	O	R	X	R	S
A	V	L	B	D	E	I	I
I	P	I	C	R	A	A	P
M	F	T	E	I	O	R	A
A	N	A	C	A	B	A	T

- Aérer
- Plomb
- Amiante
- Poils
- COV
- Radon
- Fibre
- Tabac
- Gaz
- Tapis
- Habitat

Le mot mystérieux :

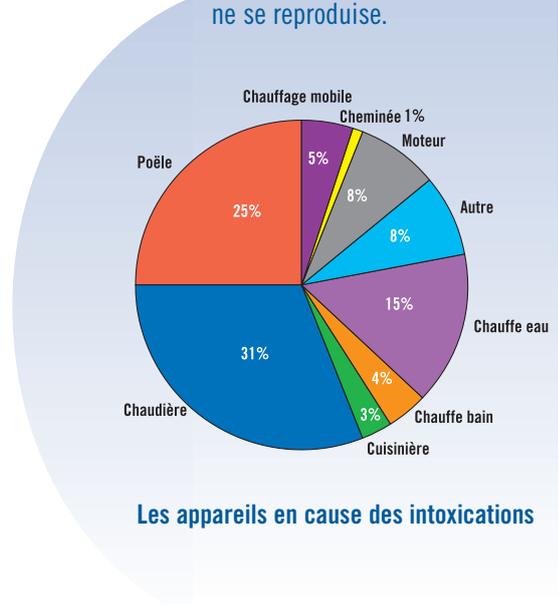
Une maison sans danger

Recherche les 7 causes d'intoxication !



Infos

En Picardie, il existe un réseau de déclaration des intoxications accidentelles au monoxyde de carbone. Lors de la survenue d'une intoxication, les services d'urgence prenant en charge les personnes informent les DDASS, qui réalisent une enquête afin de connaître l'origine de l'intoxication et éviter ainsi qu'elle ne se reproduise.



Parcours découverte à la cathédrale



POUR TRAVAILLER SUR LA POLLUTION DE L'AIR, NOUS ALLONS FAIRE UNE SORTIE AVEC ATMO PICARDIE.

ON VA OÙ ?

À AMIENS.

POURQUOI ELLE N'A PAS LA MÊME COULEUR PARTOUT ?

MONSIEUR, REGARDEZ LA CATHÉDRALE !!

BAH ! C'EST À CAUSE DE LA POLLUTION !

LA CATHÉDRALE D'AMIENS A ÉTÉ CONSTRUITE AU XIII^{ÈME} SIÈCLE, EN PIERRE CALCAIRE, EN BOIS..

AH MAIS VOILÀ LA DAME D'ATMO PICARDIE.

BAH, ELLE EST TRÈS VIEILLE !

LA CATHÉDRALE OU LA DAME ???

PFFF !!

IL Y A 307 MARCHES À MONTER !!!

HEUREUSEMENT QUE J'AI BIEN DÉJEUNÉ CE MATIN !

MOI J'AI DÉJÀ LE VERTIGE !!

ALLEZ, ON MONTE ??

10 MINUTES PLUS TARD...

C'EST HAUT, HEIN ARTHUR !

REGARDEZ LES ENFANTS, LES PIERRES SONT NOIRCIES ET RONGÉES PAR LES PARTICULES ET LES PLUIES ACIDES.

REGARDEZ CETTE STATUE, ELLE EST NEUVE !

ELLE A ÉTÉ REMPLACÉE LORS DU NETTOYAGE.

LE CALCAIRE EST UNE ROCHE TENDRE ET FACILE À SCULPTER...

VOILÀ POURQUOI IL Y A DIFFÉRENTES COULEURS !!!

...MAIS AUSSI SENSIBLE À LA POLLUTION.

J'SUIS PAS TRÈS BIEN... C'EST HAUT 35 MÈTRES.

CETTE SORTIE C'EST DU SPORT !!

ALLEZ, CONTINUONS LA MONTÉE !

ALORS D'ICI QUE VOYEZ VOUS COMME SOURCES DE POLLUTION ?

LES USINES !

LES TRAINS !

LES VOITURES !

C'EST VRAI ET AUSSI LE CHAUFFAGE.

JE VEUX DESCENDRE !!!!

MONSIEUR, ON PEUT PRENDRE L'ASCENSEUR ?

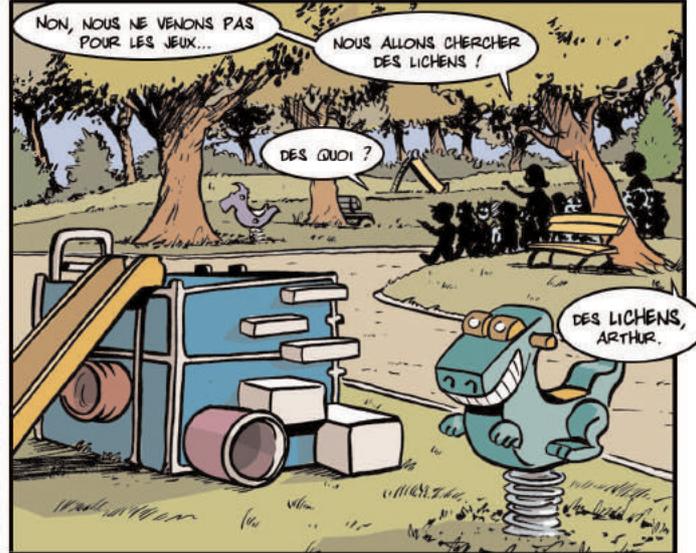
RÉFLÉCHIS, LA CATHÉDRALE A 800 ANS !

T'AS QU'À ESSAYER LE TOBOGGAN DANS UNE GARGOUILLE !!!

A la découverte des lichens !



APRÈS LA MONTÉE AUX TOURS DE LA CATHÉDRALE...

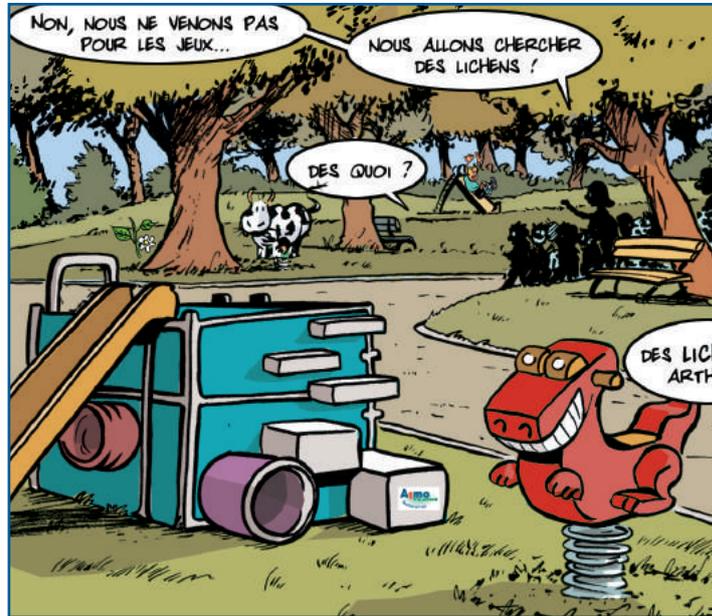




Jouons avec l'air !

Jeu des différences

Compare la vignette ci-dessous avec celle de la BD ci-contre.
Tu dois trouver 7 différences entre les deux dessins !



Infos

Les lichens : bioindicateurs de la qualité de l'air

Les lichens sont très divers par leurs formes et leurs couleurs et sont constitués de 2 êtres vivants : un champignon et une algue associés en symbiose (vie communautaire entre 2 êtres vivants).

Dans le passé, certains lichens ont servi de nourriture d'appoint, de poison, en teinturerie, en médecine et dans la fabrication de parfums.

Les lichens vivent très longtemps et sont très résistants, ils supportent des conditions de vie extrêmes (sécheresse, froid) car ils peuvent passer très vite à une vie ralentie.

Il y a plus de 17 000 espèces de lichens sur le globe.

Ils sont différenciés par la forme et la couleur du thalle (enchevêtrement de filaments). Le classement est basé sur l'allure du thalle :

- Lichens crustacés



- Lichens foliacés



- Lichens fruticuleux



Les lichens ont aujourd'hui un autre attrait : celui de constituer d'excellents indicateurs de la pollution atmosphérique.

Alphabet codé

Sauras-tu découvrir le message d'Atmo Picardie ?

. =	b =	i =	q =
, =	c =	j =	r =
' =	d =	l =	s =
a =	e =	m =	t =

é =	n =	o =	u =
è =	h =	p =	v =
			x =
			z =

Un bon plant pour l'air !



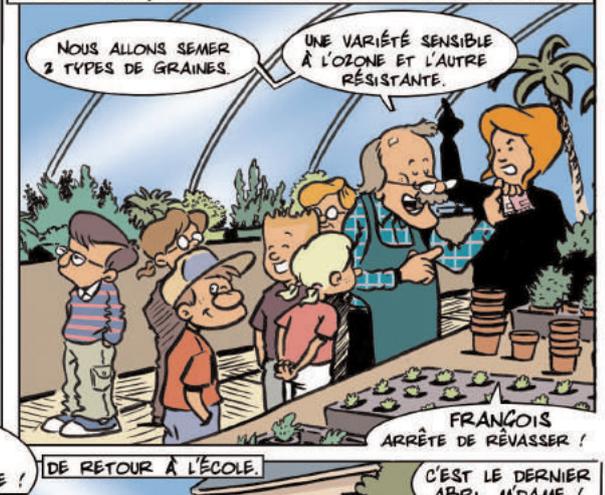
AU PRINTEMPS, EN CLASSE



ON VA PLANTER DES CHOUX, M'DAME ?



LE LENDEMAIN, SOUS LA SERRE DU JARDIN DES PLANTES





Jouons avec l'air !

Mots codés

Remplace les chiffres par leurs lettres correspondantes et trouve le mot caché.

A = 1	B = 2	C = 3	D = 4	E = 5	F = 6
I = 7	L = 8	N = 9	O = 10	R = 11	S = 12
T = 13	U = 14	Z = 15			

- 1 9 / 5 / 3 / 11 / 10 / 12 / 5 / 12 =
- 2 13 / 1 / 2 / 1 / 3 =
- 3 2 / 7 / 10 / 7 / 9 / 4 / 7 / 3 / 1 / 13 / 5 / 14 / 11 =
- 4 10 / 15 / 10 / 9 / 5 =
- 5 12 / 10 / 8 / 5 / 7 / 8 =
- 6 6 / 5 / 14 / 7 / 8 / 8 / 5 / 12 =

Infos

La biosurveillance

Le tabac est un végétal sensible à l'ozone. Ce polluant provoque l'apparition de nécroses (petites taches) sur les feuilles à partir d'une concentration de 80 µg/m³.

La surface nécrosée est proportionnelle à la concentration en ozone atmosphérique.

D'autres végétaux peuvent être utilisés pour la surveillance de polluants atmosphériques, comme le chou ou le ray-grass (gazon).



Mots mêlés

Barre ces mots dans la grille et découvre le mot mystérieux !

- | | |
|------------|----------|
| Abri | Ray |
| Biostation | Sensible |
| Choux | Tabac |
| Evoluer | Taches |
| Feuilles | Types |
| Nécroses | Végétal |
| Ozone | Végétaux |
| Polluant | |

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

Le mot mystérieux :

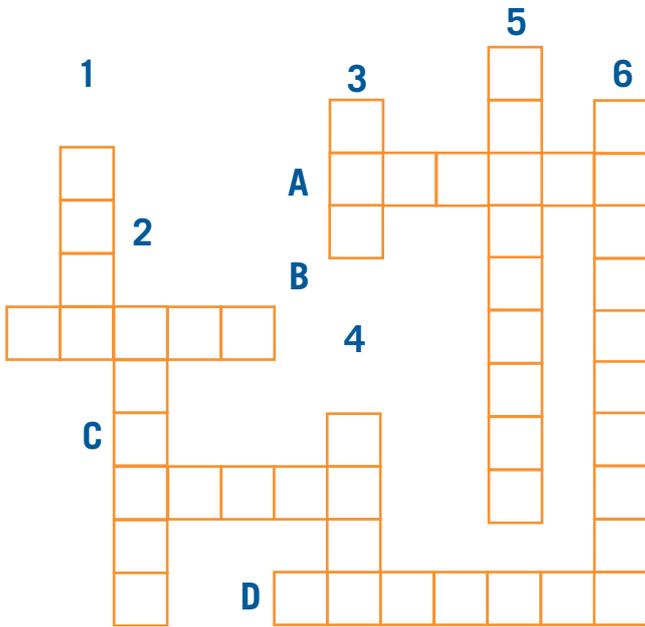
L'effet de serre, attention ça chauffe !





Jouons avec l'air !

Mots croisés



Verticalement

- 1 - Il y a beaucoup d'icebergs au nord.
- 2 - Le soleil envoie des ...
- 3 - Tu pars en vacances au bord de la
- 4 - Comment s'appelle notre planète ?
- 5 - Qu'allumes-tu l'hiver pour avoir plus chaud dans la maison ?
- 6 - Lorsque la Terre manque d'eau, on dit qu'il y a une....

Horizontalement

- A - Les astronautes vont dans l'.....
- B - L'effet de permet à la Terre de se réchauffer.
- C - Dans les journaux, on parle beaucoup du trou dans la couche d'.....
- D - Il vaut mieux ne pas être en mer quand il y a une

Infos

Faisons vite, ça chauffe !

L'effet de serre est un phénomène naturel qui permet à la Terre de se réchauffer. Sans lui, la température moyenne sur notre planète serait de - 18 °C contre + 15 °C actuellement. Toute forme de vie y serait donc impossible.



Comment ça marche ?

Une partie des rayons émis par le Soleil traverse l'atmosphère pour atteindre la Terre. Le sol renvoie la chaleur vers l'espace. Cependant une partie de cette chaleur est piégée dans l'atmosphère par les gaz à effet de serre (CO₂, CO, CFC, CH₄...). Ces gaz retiennent la chaleur et la réfléchissent sur la Terre qui se réchauffe.



Où en sommes-nous ?

Les activités humaines produisent beaucoup de gaz à effet de serre, ils piègent la chaleur et le réchauffement s'accroît. "Ce qui n'est pas bon !"

Rébus

Découvre la phrase cachée !

365 jours

P



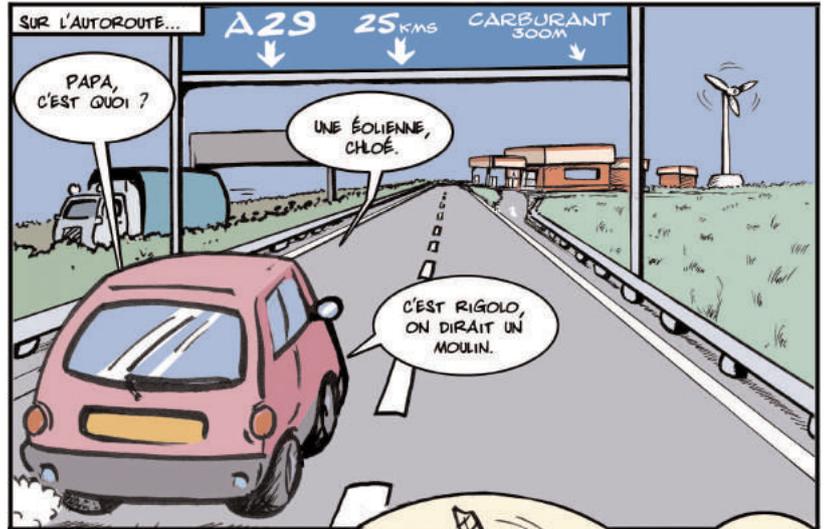
'R

du

Le mois de est le n°05



Les énergies renouvelables : l'éolien



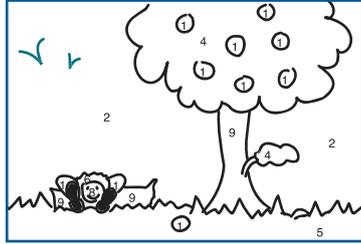


Jouons avec l'air !

Coloriage

Colorie les dessins en respectant les couleurs indiquées et place chaque légende en dessous du dessin correspondant.

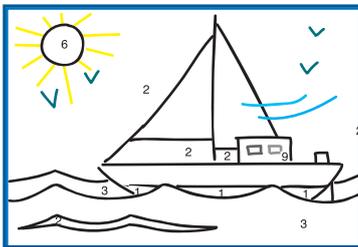
- Absence de vent
- Tempête
- Vents modérés
- Ouragan
- Vents forts



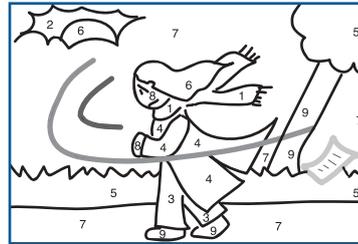
1 _____



2 _____



3 _____



4 _____

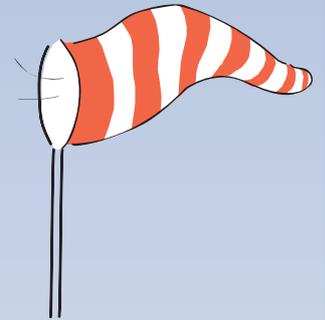


5 _____

- | | |
|----------------|------------|
| rouge - 1 | jaune - 6 |
| bleu clair - 2 | gris - 7 |
| bleu foncé - 3 | rose - 8 |
| vert clair - 4 | marron - 9 |
| vert foncé - 5 | |

Infos

Utilisé depuis l'Antiquité pour la navigation à voile et pour les moulins, le vent est une source d'énergie inépuisable et non polluante qui est de plus en plus utilisée. Le nom d'éolienne vient d'Eole, le dieu du vent dans la mythologie grecque.



Le vent provient de l'énergie solaire qui chauffe de façon irrégulière les masses atmosphériques, provoquant des différences de pression et de température. A leur tour, elles engendrent des déplacements d'air, un phénomène influencé par la rotation de la Terre sur elle-même.

Quiz

Trouve la bonne réponse !

A - Qui produit l'énergie solaire ?

- 1- La Lune
- 2- Le Soleil
- 3- Pluton

C - Quelle est l'énergie la plus polluante ?

- 1- L'énergie solaire
- 2- L'énergie thermique
- 3- L'énergie éolienne

B - Quelle est l'unité de mesure de l'énergie ?

- 1- Le Joule
- 2- Le Watt
- 3- Le Volt

D - A quoi sert l'énergie éolienne ?

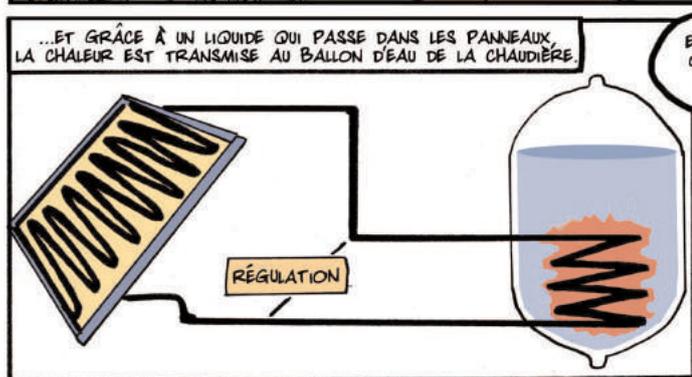
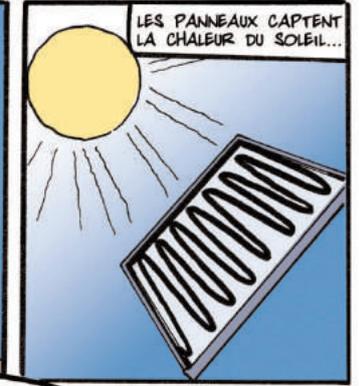
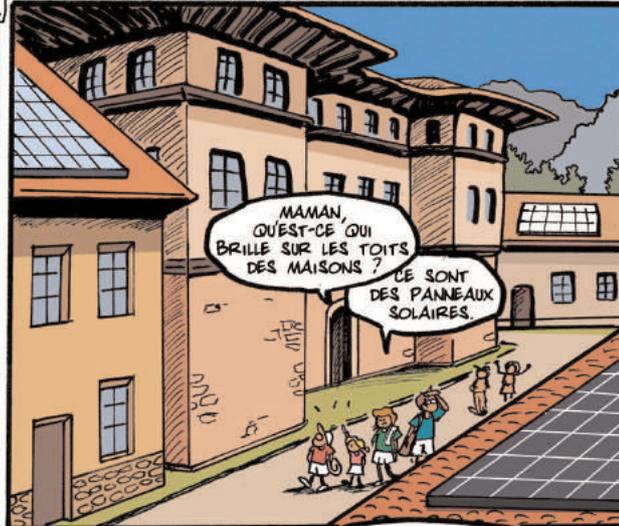
- 1- A produire de l'électricité
- 2- A aérer les pièces
- 3- A brasser de l'air



Les énergies renouvelables : le solaire



ARTHUR ET SA FAMILLE EN VACANCES EN TURQUIE.





Jouons avec l'air !

Phrases à trous

Remets les mots manquants à la bonne place !

- chaleur
- électricité
- cellules
- nuit
- énergie
- polluante
- capter
- renouvelable

Des miroirs ou des -----
 photoélectriques peuvent -----
 directement l' ----- solaire
 pour produire de la ----- et de
 l' ----- .
 Source d'énergie ----- et
 non ----- , son principal
 inconvénient est de ne rien
 produire pendant la ----- .

Infos

Le Soleil fournit la plus grande partie de l'énergie que nous consommons.

Il est le siège de réactions nucléaires qui dégagent de la chaleur et de la lumière dont nous bénéficions sur Terre grâce aux rayons qu'il émet.

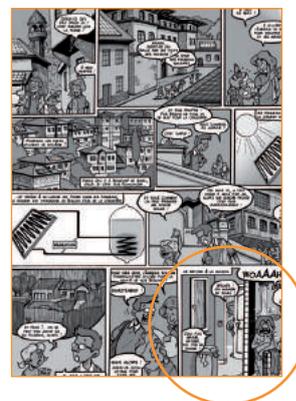
Une partie des rayons solaires est nocive pour l'Homme.

C'est la couche d'ozone, située dans la stratosphère, qui arrête les ultraviolets dangereux.

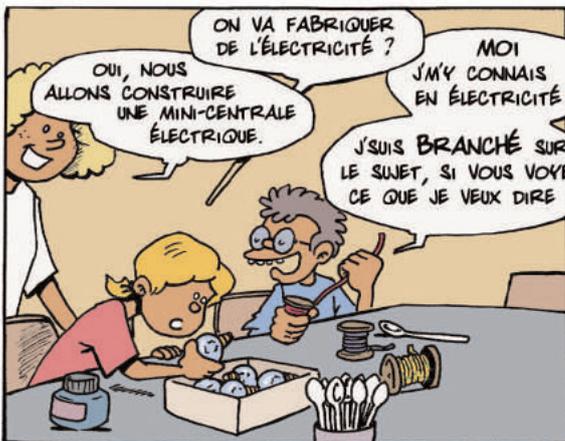
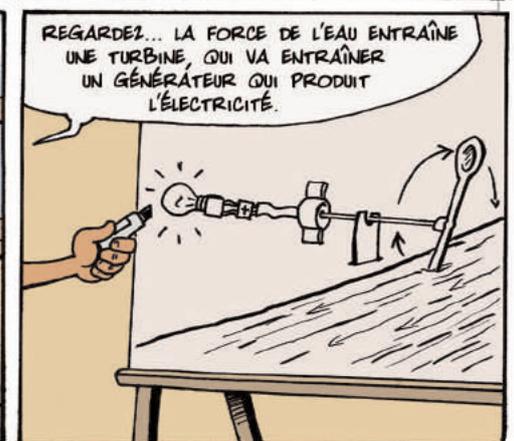
L'énergie solaire peut être utilisée pour produire de la chaleur (panneaux solaires) ou de l'électricité (cellules photoélectriques).

Jeu des différences

Compare la vignette ci-dessous avec celle de la BD ci-contre. Tu dois trouver 7 différences entre les deux dessins !



Les énergies renouvelables : l'hydraulique





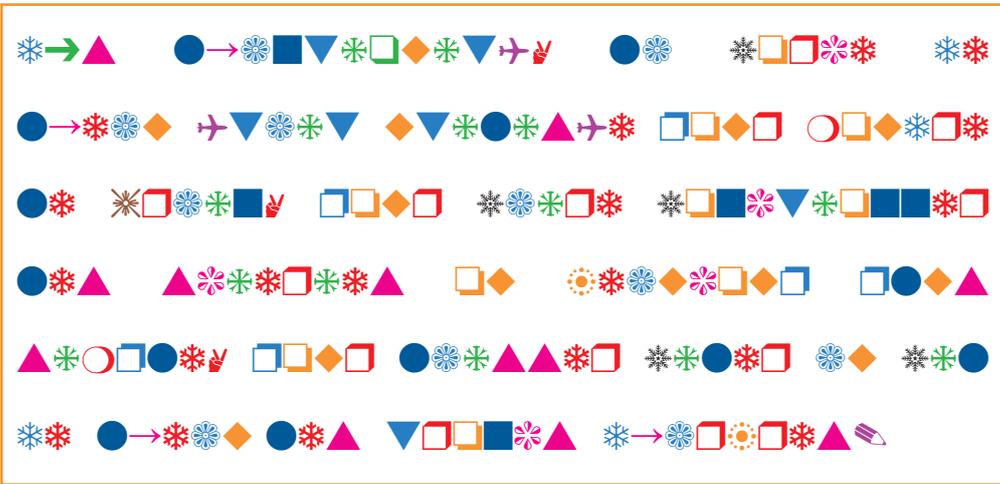
Jouons avec l'air !

Alphabet codé

Sauras-tu découvrir le message d'Atmo Picardie ?



a = ❄️	è = →	m = ○	s = ▲
b = ☀️	f = ✨	n = ■	t = ▼
c = 🌸	g = ✨	o = □	u = ◆
d = ❄️	i = ✨	p = □	. = ✍️
e = 🌸	j = ✨	q = □	, = ✋
é = ✈️	l = ●	r = □	' = →



Infos



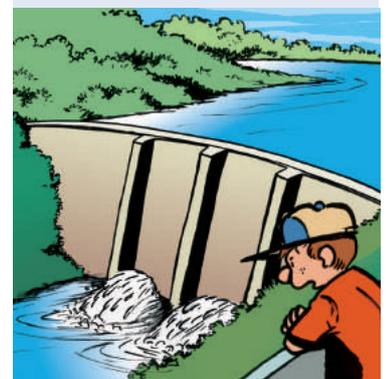
Les usines hydroélectriques produisent de l'électricité à partir d'un écoulement d'eau. Cette énergie est la moins chère de toutes les énergies et représente environ 15 % de la production française.

Le principe d'une centrale hydroélectrique consiste à utiliser la force de l'eau pour faire tourner une turbine qui à son tour entraîne un alternateur qui produit du courant électrique.

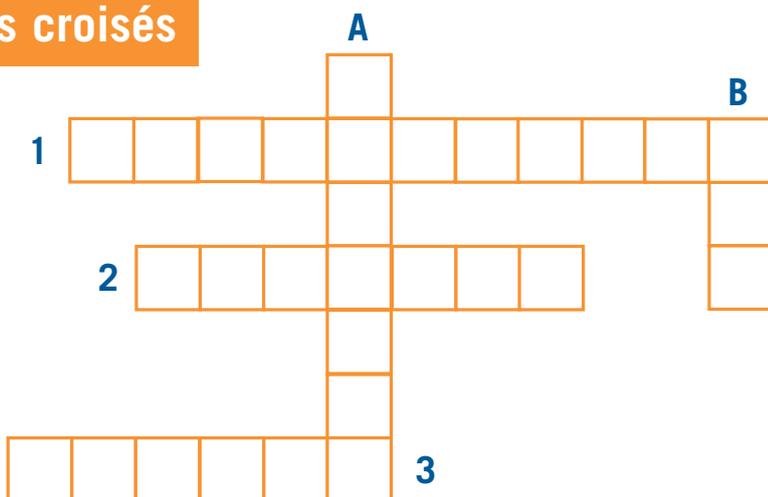
L'énergie de l'eau dépend de 2 facteurs : la hauteur de la chute et le débit de l'eau.

L'énergie hydraulique est produite de différentes façons :

- Les barrages
- Les micro-centrales
- Les usines marémotrices



Mots croisés



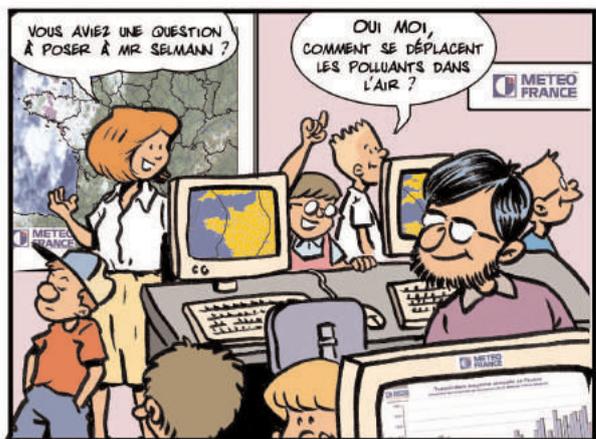
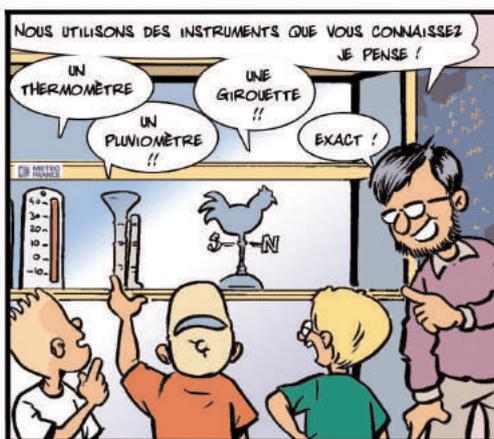
Horizontalement

- 1- Type d'énergie qui utilise la force de l'eau.
- 2 - Mouvement de l'eau dans une rivière.
- 3 - Elle éclaire la maison.

Verticalement

- A - Système qui permet de dévier ou d'accumuler l'eau d'une rivière.
- B - H₂O en chimie

La météo !





Jouons avec l'air !

L'intrus

Un de ces nuages n'existe pas, lequel ?

Cirrocumulus

Stratus

Altostratus

Cubitus

Cumulonimbus

Stratocumulus

Cirrostratus

Nimbostratus

Alto cumulus

Cirrus

Cumulus

L'intrus :

Infos

Les missions de Météo France sont :

- Surveiller l'atmosphère
- Prévoir le temps
- Informer le public
3615 METEO
www.meteo.fr
- Connaître le climat

Météo France est implantée dans **chaque département** et dispose d'un réseau de **stations d'observation** qui leur permet une meilleure connaissance des conditions météorologiques locales.

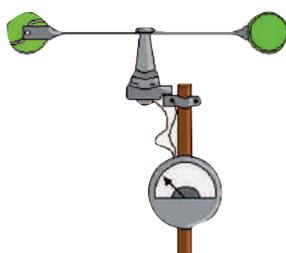
Les **images satellites** permettent de repérer l'ensemble du système nuageux et de surveiller son évolution.

Les **images radar** permettent de suivre les déplacements des zones de pluie ou de neige.

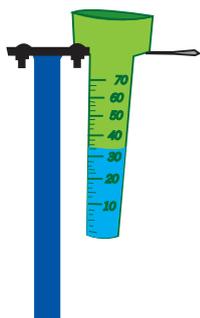


Relie-tout

Qui mesure quoi ?



Anémomètre •



Pluviomètre •

Pression atmosphérique

Vitesse du vent

Pluie

Température

Direction du vent



Girouette



Thermomètre



Baromètre

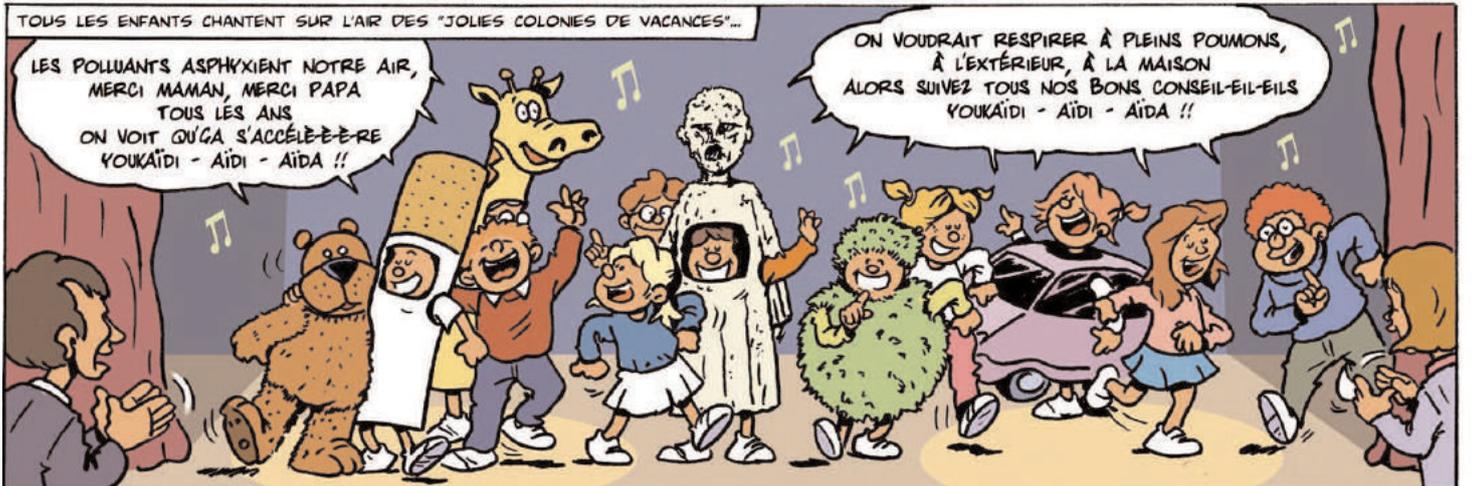
A Toulouse, les météorologistes du centre national, interprètent **les cartes de prévisions** réalisées par simulation de l'atmosphère.

En cas de **phénomènes dangereux**, Météo France alerte les services de sécurité.

En Picardie, il y a trois stations de Météo France :

- A Saint-Quentin/Roupy dans l'Aisne.
- A Beauvais/Tillé dans l'Oise.
- A Abbeville dans la Somme.

La vérité sort de la bouche des enfants !





Jouons avec l'air !

Mots mêlés

Barre ces mots dans la grille et découvre le mot mystérieux !

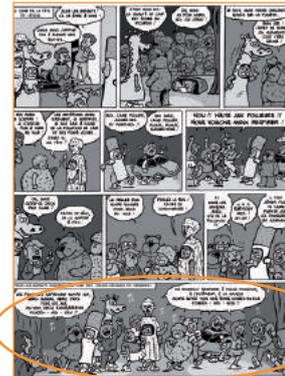
Q	U	A	L	I	T	E	E	A	U
E	R	M	N	E	Y	O	T	I	C
T	B	O	U	E	S	L	R	R	V
I	A	B	M	C	T	E	A	S	O
S	I	I	M	V	I	V	N	E	I
R	N	L	O	I	U	I	S	T	T
E	O	I	C	L	R	E	P	S	U
V	Z	T	L	L	B	O	O	E	R
I	A	E	G	E	I	E	R	G	E
D	G	P	L	A	N	E	T	E	S

- Air
- Bruits
- Citoyen
- Commun
- Diversité
- Eau
- Gaz
- Gestes
- Mobilité
- Planète
- Qualité
- Transport
- Urbain
- Vélo
- Vie
- Ville
- Voitures

Le mot mystérieux :

Jeu des différences

Compare la vignette ci-dessous avec celle de la BD ci-contre.
Tu dois trouver 7 différences entre les deux dessins !





J'AI UNE RÉPONSE D'ATMO PICARDIE, ILS ACCEPTENT MA CANDIDATURE POUR DEVENIR NEZ BÉNÉVOLE DANS L'ÉQUIPE DE LA VILLE. JE COMMENCE MA FORMATION DANS QUINZE JOURS !



ARTHUR, TU VIENS FAIRE UN TOUR ? ALLONS À LA CHASSE AUX ODEURS !

OUAIS !



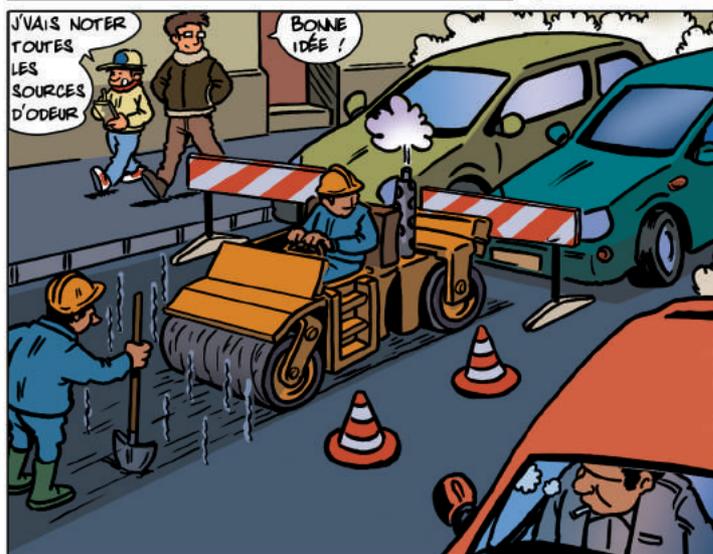
A QUOI ÇA SERT DE DEVENIR "NEZ" ?

LES NEZ FONT DANS LEUR VOISINAGE DES RELEVÉS TOUTS LES JOURS POUR MIEUX CONNAÎTRE LEUR ENVIRONNEMENT ODORANT, AFIN D'AIDER À RÉDUIRE LES SOURCES GÊNANTES, ET AINSI AMÉLIORER LE CADRE DE VIE LOCAL.



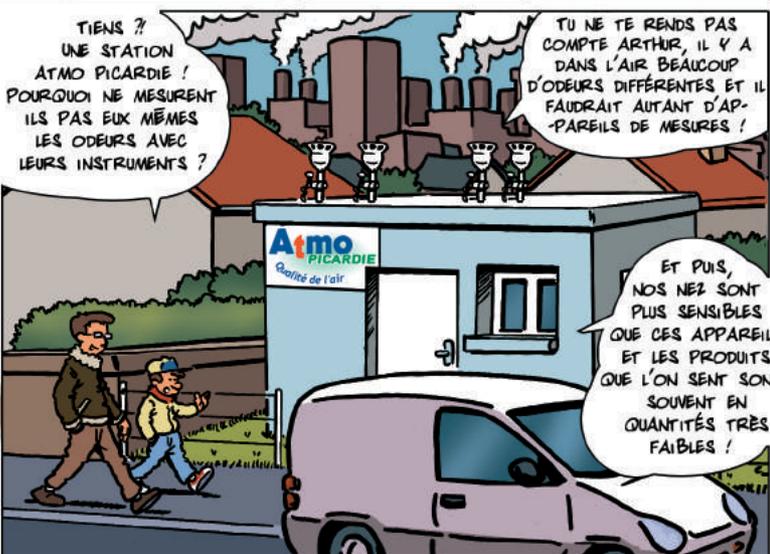
HUM, LÀ, ÇA SENT LA CAMPAGNE, PAPA !

GRÂCE À LA FORMATION, JE POURRAI DIRE CE QUE CELA SIGNIFIE PRÉCISÉMENT.



J'VAIS NOTER TOUTES LES SOURCES D'ODEUR

BONNE IDÉE !



TIENS ? UNE STATION ATMO PICARDIE ! POURQUOI NE MESURENT ILS PAS EUX MÊMES LES ODEURS AVEC LEURS INSTRUMENTS ?

TU NE TE RENDS PAS COMPTE ARTHUR, IL Y A DANS L'AIR BEAUCOUP D'ODEURS DIFFÉRENTES ET IL FAUDRAIT AUTANT D'APPAREILS DE MESURES !

ET PUIS, NOS NEZ SONT PLUS SENSIBLES QUE CES APPAREILS ET LES PRODUITS QUE L'ON SENT SONT SOUVENT EN QUANTITÉS TRÈS FAIBLES !



ET LÀ, ARTHUR, TU SENS QUOI ?

HEU... RIEN !

MAIS SI, LA VOITURE QUI VIENT DE PASSER ! TU ES TELLEMENT HABITUÉ QUE TU N'AS PAS REMARQUÉ, COMME BEAUCOUP DE PIÉTONS, D'AILLEURS !

AH OUAIS !



AH LÀ PAR CONTRE J'AI TOUT DE SUITE REÇONNU LA BONNE ODEUR DE GÂTEAU AU CHOCOLAT !

TIENS, VILÀ LE GROS GOURMAND !

MIAM MIAM !



HÉ ARTHUR !!

CE N'ÉTAIT PAS LA PEINE DE RAMENER DU FROMAGE BIEN FAIT !

?!

ALLONS CHLOÉ, IL FAUT MANGER UN PEU POUR PRENDRE DES FORCES !

JE N'AI PAS FAIM !!
ÇA N'A PAS DE GOÛT !
ATCHOUM !!



C'EST PLUTÔT TON NEZ QUI EST EN PANNE... C'EST SUPER BON MAMAN !

MAIS OUI, RAPPELE TOI CHLOÉ, LA LANGUE ET SES PAPILLES NE DISTINGUENT QUE CE QUI EST SUCRÉ, SALÉ, ACIDE OU AMER. TOUT LE RESTE C'EST LE TRAVAIL DU NEZ ET CE SONT LES ODEURS !!

MERCI ARTHUR !



VRAIMENT, J'EN AI APPRIS DES CHOSES AVEC LES NEZ AMIÉNOIS, POUVOIR PARLER DES ODEURS AVEC LE LANGAGE DU CHAMP DES ODEURS®. C'EST EXTRA !!

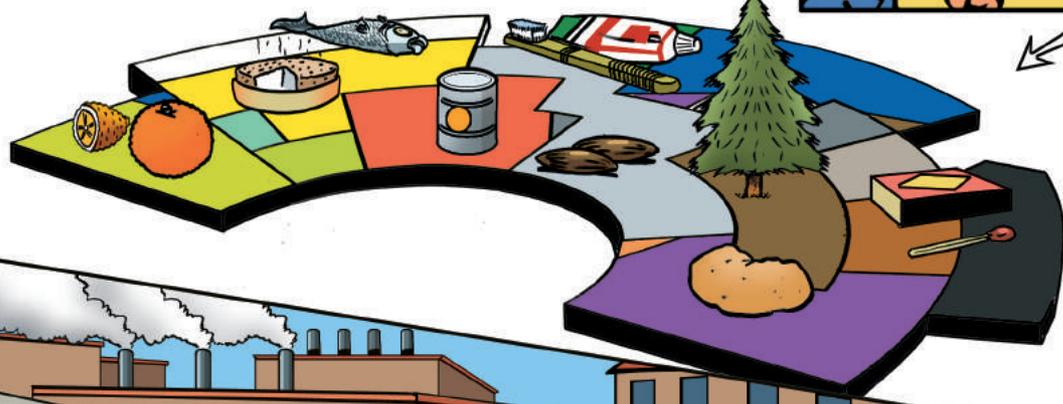
C'EST COMME UNE BALADE SUR UNE CARTE DE GÉOGRAPHIE !



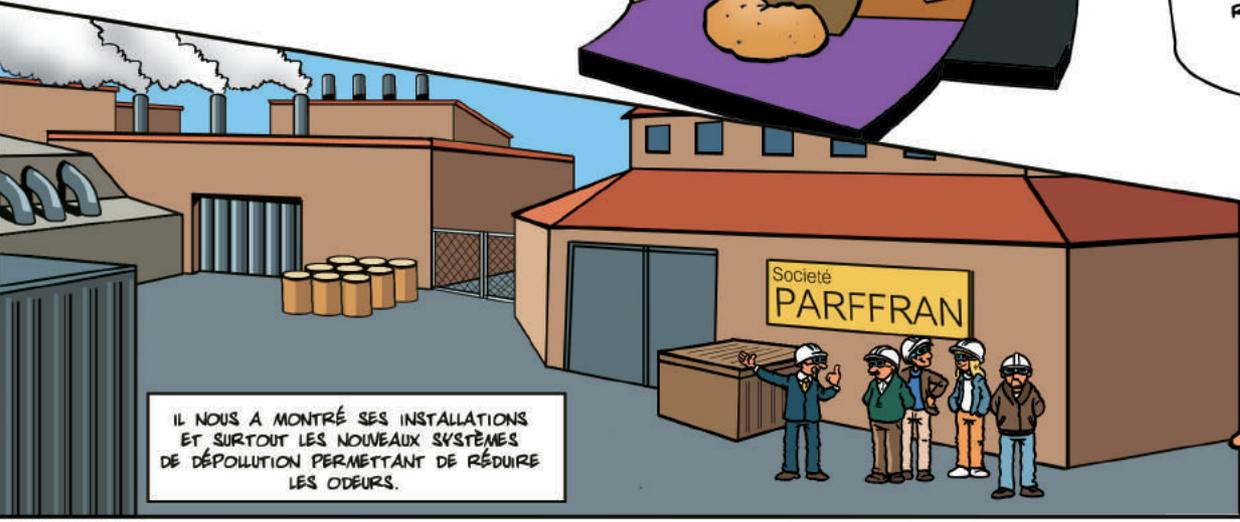
TU AS TOUT COMPRIS ARTHUR, GRÂCE À CETTE CARTE NOUS POUVONS NOUS REPERER DANS LE MONDE INVISIBLE DES ODEURS ET COMMUNIQUER, CAR LES NEZ FORMÉS ONT UN LANGAGE COMMUN.



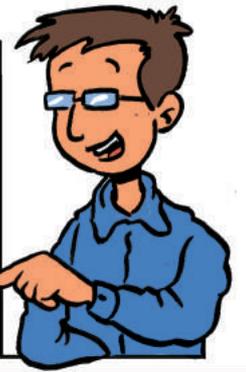
IL DEVIENT PLUS FACILE AVEC LE CHAMP DES ODEURS® DE DÉCRIRE TOUT TYPE D'ODEURS, COMME IL EST SIMPLE DE LOCALISER UN PETIT VILLAGE EN LE REPERANT PAR RAPPORT AUX GRANDES VILLES DE FRANCE QUE TOUT LE MONDE CONNAÎT. AINSI PAR EXEMPLE, SI ON EXPLIQUE QUE CANAPLES SE SITUE À UNE VINGTAINE DE KILOMÈTRES AU NORD D'AMIENS, CELA DEVIENT PLUS CONCRET !



CE MATIN, NOUS SOMMES TOUS ALLÉS, L'ÉQUIPE DE NEZ AU COMPLET ET ATMO PICARDIE, VISITER L'USINE "PARFFRAN". LE DIRECTEUR EN PERSONNE NOUS A ACCOMPAGNÉS ET A RÉPONDU À TOUTES NOS QUESTIONS.



IL NOUS A MONTRÉ SES INSTALLATIONS ET SURTOUT LES NOUVEAUX SYSTÈMES DE DÉPOLLUTION PERMETTANT DE RÉDUIRE LES ODEURS.



ET ÇA MARCHE, PAPA ?

CE N'EST PAS SIMPLE, DES RÉGLAGES RESTENT À FAIRE, MAIS NOUS AVONS COMPRIS POURQUOI L'ODEUR CARACTÉRISTIQUE DE "PARFFRAN" DIMINUE DEPUIS DEUX MOIS DANS NOS RELEVÉS QUOTIDIENS.



C'EST PLUTÔT ENCOURAGEANT !

Ouais, heureusement que les nez Amiénois sont là et qu'ils ne sont pas enrhumés comme Chloé !

Blllp...





Solutions des jeux



7- CHEVEUX DU SPECTATEUR QUI APPARAÎT DEVENNENT JAUNES
 6- CHOU-CHOU ROSE DANS LES CHEVEUX DE CHLOÉ
 4- UNE NOTE DE MUSIQUE EN PLUS
 2- COULEUR DES CHAUSSURES DE LA CIGARETTE

Mots mêlés
 LE MOT MYSTÉRIeux : ÉCOLOGIE
Jeux des différences
 1- MIRAUX PANAME DEVIENNENT ROSE CLAIR
 3- FLEUR DANS LA BOUCHE DE LA GIRAFE
 5- DOUTÉ DE ROUBIN PRÈS DE LA STATUE À DISPARU

Mots croisés
 1- BARRES
 2- ABÉLLE
 3- ÉTIAMINE
 4- HERBE
 A- GRAMINE
 D- FLEUR
 E- POLLEN
 C- RUCHE

Relie-tout
 1- MAQUETTE DE LA STATUE DE LA VIERGE
 2- CHEVEUX CHÂTAINS DEVIENNENT BRUNS
 3- CIGARETTE BLEUE DEVIENT JAUNE
 5- VACHE DANS LE CHAMP
 7- FUMÉE NOIRE AU LIEU DE BLANCHE

Mots mêlés
 LE MOT MYSTÉRIeux : PROTÈGER
Jeux des différences
 1- MAQUETTE DE LA STATUE DE LA VIERGE
 2- CHEVEUX CHÂTAINS DEVIENNENT BRUNS
 3- CIGARETTE BLEUE DEVIENT JAUNE
 5- VACHE DANS LE CHAMP
 7- FUMÉE NOIRE AU LIEU DE BLANCHE

Mots croisés
 1- HYDRAULIQUE
 2- COURANT
 3- LUMIÈRE
 A- BARBAQUE
 B- CAU

Alphabet code
 DES L'AMBIENT, LA FORCE DE L'EAU ÉTAIT TRISSE POUR MOUBRE LE GRAM, POUR FAIRE FONCTIONNER LES SCRIERS
 7- COULEUR DE LA SERVANTE SUR LE BORD DE LA DOUCHE
 5- CHAUSSURES VERTES EN PLUS À TERRE
 3- COULEUR DE LA PORTE DE LA SALLE DE BAIN
 4- COULEUR DE LA CHAUSSURE DANS LE SAC À LINGE
 6- UNE CHAUSSURE AU LIEU DE DEUX

Phrases à trous
 DES MIROIRS OU DES CELLULES PHOTOÉLECTRIQUES PEUVENT CAPTER DIRECTEMENT L'ÉNERGIE SOLAIRE
 POUR PRODUIRE DE LA CHALEUR ET DE L'ÉLECTRICITÉ, SOURCE D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET NON POLLUANTE.
 SON PRINCIPAL INCONVÉNIENT EST DE NE RIEN PRODUIRE PENDANT LA NUIT.

Quiz
 1- AÉRIEN
 2- OURAGAN
 3- VENTS MODÉRÉS
 4- VENTS FORTS
 5- TEMPÊTE

Coloriage
 1- AÉRIEN
 2- OURAGAN
 3- VENTS MODÉRÉS
 4- VENTS FORTS
 5- TEMPÊTE

Mots croisés
 1- POLE
 2- RAYONS
 3- MER
 4- TERRE
 5- CHAUFFAGE
 6- SÈCHESSE

Mots mêlés
 LE MOT MYSTÉRIeux : BIOMODIFICATEUR
 1- MÉROCOS
 2- TABAC
 3- BIOMODIFICATEUR
 4- OZONE
 5- SOLÉIL
 6- FEUILLES

Alphabet code
 EN OBSERVANT LES LICHENS SUR LES ARBRES PRÈS DE CHEZ MOI, JE PEUX AVOIR UNE IDÉE DE LA QUALITÉ DE L'AIR QUE JE RESPIRE.
 1- VACHE
 2- FLEUR SUR LA PELOUSE
 4- BARBEAU DE L'ÉCHELLE EN MOINS SUR LE TOBOGGAN
 6- ENFANT SUR LE TOBOGGAN AU FOND DU PARC

Jeux des différences
 1- VACHE
 2- FLEUR SUR LA PELOUSE
 4- BARBEAU DE L'ÉCHELLE EN MOINS SUR LE TOBOGGAN
 6- ENFANT SUR LE TOBOGGAN AU FOND DU PARC

Mots mystères
 CARTÉRIALE
Chiffres à relier
 1- PARTICULE
 4- MATÉRIAU

Mots mêlés
 LE MOT MYSTÉRIeux : INTOXICATION
 1- MIEUX SUR LES CHEMINIÈRES
 3- FUMÉE DE CIGARETTE (HOMME DANS LE BAIN)
 5- AÉRIATION HAUTE CUISINE BOUCHE
 7- MOTEUR QUI TOURNE DANS LE GARAGE FEMME
 2- DÉGAGEMENT DE FUMÉE DU CHAUFFE-EAU
 4- POÊLE DANS LA CHAMBRE
 6- AÉRIATION BASSE CUISINE BOUCHE

Alphabet code
 1- VACHE
 2- FLEUR SUR LA PELOUSE
 4- BARBEAU DE L'ÉCHELLE EN MOINS SUR LE TOBOGGAN
 6- ENFANT SUR LE TOBOGGAN AU FOND DU PARC

APOLITEUR = ÉLEVATION D'ABÊLLES
 POLLUTION = DÉGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT

Relie-tout
 1- BARRES
 2- ABÉLLE
 3- ÉTIAMINE
 4- HERBE
 A- GRAMINE
 D- FLEUR
 E- POLLEN
 C- RUCHE

Mots croisés
 1- BARRES
 2- ABÉLLE
 3- ÉTIAMINE
 4- HERBE
 A- GRAMINE
 D- FLEUR
 E- POLLEN
 C- RUCHE

Relie-tout
 1- MAQUETTE DE LA STATUE DE LA VIERGE
 2- CHEVEUX CHÂTAINS DEVIENNENT BRUNS
 3- CIGARETTE BLEUE DEVIENT JAUNE
 5- VACHE DANS LE CHAMP
 7- FUMÉE NOIRE AU LIEU DE BLANCHE

Mots mêlés
 LE MOT MYSTÉRIeux : PROTÈGER
Jeux des différences
 1- MAQUETTE DE LA STATUE DE LA VIERGE
 2- CHEVEUX CHÂTAINS DEVIENNENT BRUNS
 3- CIGARETTE BLEUE DEVIENT JAUNE
 5- VACHE DANS LE CHAMP
 7- FUMÉE NOIRE AU LIEU DE BLANCHE

Mots croisés
 1- HYDRAULIQUE
 2- COURANT
 3- LUMIÈRE
 A- BARBAQUE
 B- CAU

Alphabet code
 DES L'AMBIENT, LA FORCE DE L'EAU ÉTAIT TRISSE POUR MOUBRE LE GRAM, POUR FAIRE FONCTIONNER LES SCRIERS
 7- COULEUR DE LA SERVANTE SUR LE BORD DE LA DOUCHE
 5- CHAUSSURES VERTES EN PLUS À TERRE
 3- COULEUR DE LA PORTE DE LA SALLE DE BAIN
 4- COULEUR DE LA CHAUSSURE DANS LE SAC À LINGE
 6- UNE CHAUSSURE AU LIEU DE DEUX

Phrases à trous
 DES MIROIRS OU DES CELLULES PHOTOÉLECTRIQUES PEUVENT CAPTER DIRECTEMENT L'ÉNERGIE SOLAIRE
 POUR PRODUIRE DE LA CHALEUR ET DE L'ÉLECTRICITÉ, SOURCE D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET NON POLLUANTE.
 SON PRINCIPAL INCONVÉNIENT EST DE NE RIEN PRODUIRE PENDANT LA NUIT.

Quiz
 1- AÉRIEN
 2- OURAGAN
 3- VENTS MODÉRÉS
 4- VENTS FORTS
 5- TEMPÊTE

Coloriage
 1- AÉRIEN
 2- OURAGAN
 3- VENTS MODÉRÉS
 4- VENTS FORTS
 5- TEMPÊTE

Mots croisés
 1- POLE
 2- RAYONS
 3- MER
 4- TERRE
 5- CHAUFFAGE
 6- SÈCHESSE

Mots mêlés
 LE MOT MYSTÉRIeux : BIOMODIFICATEUR
 1- MÉROCOS
 2- TABAC
 3- BIOMODIFICATEUR
 4- OZONE
 5- SOLÉIL
 6- FEUILLES

Alphabet code
 EN OBSERVANT LES LICHENS SUR LES ARBRES PRÈS DE CHEZ MOI, JE PEUX AVOIR UNE IDÉE DE LA QUALITÉ DE L'AIR QUE JE RESPIRE.
 1- VACHE
 2- FLEUR SUR LA PELOUSE
 4- BARBEAU DE L'ÉCHELLE EN MOINS SUR LE TOBOGGAN
 6- ENFANT SUR LE TOBOGGAN AU FOND DU PARC

Jeux des différences
 1- VACHE
 2- FLEUR SUR LA PELOUSE
 4- BARBEAU DE L'ÉCHELLE EN MOINS SUR LE TOBOGGAN
 6- ENFANT SUR LE TOBOGGAN AU FOND DU PARC

Mots mystères
 CARTÉRIALE
Chiffres à relier
 1- PARTICULE
 4- MATÉRIAU

Mots mêlés
 LE MOT MYSTÉRIeux : INTOXICATION
 1- MIEUX SUR LES CHEMINIÈRES
 3- FUMÉE DE CIGARETTE (HOMME DANS LE BAIN)
 5- AÉRIATION HAUTE CUISINE BOUCHE
 7- MOTEUR QUI TOURNE DANS LE GARAGE FEMME
 2- DÉGAGEMENT DE FUMÉE DU CHAUFFE-EAU
 4- POÊLE DANS LA CHAMBRE
 6- AÉRIATION BASSE CUISINE BOUCHE

Alphabet code
 1- VACHE
 2- FLEUR SUR LA PELOUSE
 4- BARBEAU DE L'ÉCHELLE EN MOINS SUR LE TOBOGGAN
 6- ENFANT SUR LE TOBOGGAN AU FOND DU PARC

Page 56 Page 54 Page 52 Page 50 Page 48 Page 46 Page 44 Page 42 Page 40 Page 38 Page 36 Page 34 Page 32

ASTHME = MALADIE RESPIRATOIRE
 RESPIRE = ABSORBER ET REJETER DE L'AIR

Relie-tout
 1- BARRES
 2- ABÉLLE
 3- ÉTIAMINE
 4- HERBE
 A- GRAMINE
 D- FLEUR
 E- POLLEN
 C- RUCHE

Mots croisés
 1- BARRES
 2- ABÉLLE
 3- ÉTIAMINE
 4- HERBE
 A- GRAMINE
 D- FLEUR
 E- POLLEN
 C- RUCHE

Relie-tout
 1- MAQUETTE DE LA STATUE DE LA VIERGE
 2- CHEVEUX CHÂTAINS DEVIENNENT BRUNS
 3- CIGARETTE BLEUE DEVIENT JAUNE
 5- VACHE DANS LE CHAMP
 7- FUMÉE NOIRE AU LIEU DE BLANCHE

Mots mêlés
 LE MOT MYSTÉRIeux : PROTÈGER
Jeux des différences
 1- MAQUETTE DE LA STATUE DE LA VIERGE
 2- CHEVEUX CHÂTAINS DEVIENNENT BRUNS
 3- CIGARETTE BLEUE DEVIENT JAUNE
 5- VACHE DANS LE CHAMP
 7- FUMÉE NOIRE AU LIEU DE BLANCHE

Mots croisés
 1- HYDRAULIQUE
 2- COURANT
 3- LUMIÈRE
 A- BARBAQUE
 B- CAU

Alphabet code
 DES L'AMBIENT, LA FORCE DE L'EAU ÉTAIT TRISSE POUR MOUBRE LE GRAM, POUR FAIRE FONCTIONNER LES SCRIERS
 7- COULEUR DE LA SERVANTE SUR LE BORD DE LA DOUCHE
 5- CHAUSSURES VERTES EN PLUS À TERRE
 3- COULEUR DE LA PORTE DE LA SALLE DE BAIN
 4- COULEUR DE LA CHAUSSURE DANS LE SAC À LINGE
 6- UNE CHAUSSURE AU LIEU DE DEUX

Phrases à trous
 DES MIROIRS OU DES CELLULES PHOTOÉLECTRIQUES PEUVENT CAPTER DIRECTEMENT L'ÉNERGIE SOLAIRE
 POUR PRODUIRE DE LA CHALEUR ET DE L'ÉLECTRICITÉ, SOURCE D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET NON POLLUANTE.
 SON PRINCIPAL INCONVÉNIENT EST DE NE RIEN PRODUIRE PENDANT LA NUIT.

Quiz
 1- AÉRIEN
 2- OURAGAN
 3- VENTS MODÉRÉS
 4- VENTS FORTS
 5- TEMPÊTE

Coloriage
 1- AÉRIEN
 2- OURAGAN
 3- VENTS MODÉRÉS
 4- VENTS FORTS
 5- TEMPÊTE

Mots croisés
 1- POLE
 2- RAYONS
 3- MER
 4- TERRE
 5- CHAUFFAGE
 6- SÈCHESSE

Mots mêlés
 LE MOT MYSTÉRIeux : BIOMODIFICATEUR
 1- MÉROCOS
 2- TABAC
 3- BIOMODIFICATEUR
 4- OZONE
 5- SOLÉIL
 6- FEUILLES

Alphabet code
 EN OBSERVANT LES LICHENS SUR LES ARBRES PRÈS DE CHEZ MOI, JE PEUX AVOIR UNE IDÉE DE LA QUALITÉ DE L'AIR QUE JE RESPIRE.
 1- VACHE
 2- FLEUR SUR LA PELOUSE
 4- BARBEAU DE L'ÉCHELLE EN MOINS SUR LE TOBOGGAN
 6- ENFANT SUR LE TOBOGGAN AU FOND DU PARC

Jeux des différences
 1- VACHE
 2- FLEUR SUR LA PELOUSE
 4- BARBEAU DE L'ÉCHELLE EN MOINS SUR LE TOBOGGAN
 6- ENFANT SUR LE TOBOGGAN AU FOND DU PARC

Mots mystères
 CARTÉRIALE
Chiffres à relier
 1- PARTICULE
 4- MATÉRIAU

Mots mêlés
 LE MOT MYSTÉRIeux : INTOXICATION
 1- MIEUX SUR LES CHEMINIÈRES
 3- FUMÉE DE CIGARETTE (HOMME DANS LE BAIN)
 5- AÉRIATION HAUTE CUISINE BOUCHE
 7- MOTEUR QUI TOURNE DANS LE GARAGE FEMME
 2- DÉGAGEMENT DE FUMÉE DU CHAUFFE-EAU
 4- POÊLE DANS LA CHAMBRE
 6- AÉRIATION BASSE CUISINE BOUCHE

Alphabet code
 1- VACHE
 2- FLEUR SUR LA PELOUSE
 4- BARBEAU DE L'ÉCHELLE EN MOINS SUR LE TOBOGGAN
 6- ENFANT SUR LE TOBOGGAN AU FOND DU PARC

Page 30 Page 28 Page 26 Page 24 Page 22 Page 20 Page 18 Page 16 Page 14 Page 12 Page 10 Page 8 Page 6 Page 4

LA QUALITÉ DE L'AIR EST MAUVAISE = GIRAPE ORANGE 9
 LA QUALITÉ DE L'AIR EST MOYENNE = GIRAPE ORANGE 5
 LA QUALITÉ DE L'AIR EST BONNE = GIRAPE VERT 2

Relie-tout
 1- POINT SUR LE 1 DE "POINT INFROS"
 2- CHEVEUX DAME STAND ATM0
 4- GIRAFE VERT
 6- ROULETTES SUR ROLLER FILLE
 7- TEXTE SUR STAND DE DROITE

Mots mêlés
 LA PHRASE MYSTÉRIEUSE : VIVE LE VÉLO EN VILLE
Relie-tout
 ARTUR ET CHLOÉ 15 KM = BUS ET COUVERTURE
 LICELLE 2 KM = VÉLO
 ADHÈN 5 KM = BUS ET VÉLO
 VICTOR 10 KM = COUVERTURE ET BUS
 FABIEN 0,5 KM = MARCHÉ
 DES ENFANTS D'UN MÊME QUARTIER, PEUVENT SE DÉPLACER EN COUVERTURE POUR ALLER À L'ÉCOLE.

Alphabet code
 LA VOITURE ÉLECTRIQUE, UNE CHANCE POUR LA VILLE DE DEMAIN !
Chiffres à relier
 Dessin d'une voiture
Mots mêlés
 LE MOT MYSTÉRIeux : URBAINS
Rébus
 LAUTOBUS DOIT DEVENIR LA PREMIÈRE VOITURE CITADINE

Mots croisés
 1- ATTERISSAGE
 2- REACTEUR
 3- BAUIT
 4- KÉROÛÛNE
Relie-tout
 BOÛNE = 4
 PLANÈNE = 5
 SAÛT-ÉUPÈRE = 2
 AIRBUS A380 = 3
 MONDOLÈRE = 7

Mots mêlés
 LE MOT MYSTÉRIeux : PROTÈGER
Jeux des différences
 1- MAQUETTE DE LA STATUE DE LA VIERGE
 2- CHEVEUX CHÂTAINS DEVIENNENT BRUNS
 3- CIGARETTE BLEUE DEVIENT JAUNE
 5- VACHE DANS LE CHAMP
 7- FUMÉE NOIRE AU LIEU DE BLANCHE

Mots croisés
 1- HYDRAULIQUE
 2- COURANT
 3- LUMIÈRE
 A- BARBAQUE
 B- CAU

Alphabet code
 DES L'AMBIENT, LA FORCE DE L'EAU ÉTAIT TRISSE POUR MOUBRE LE GRAM, POUR FAIRE FONCTIONNER LES SCRIERS
 7- COULEUR DE LA SERVANTE SUR LE BORD DE LA DOUCHE
 5- CHAUSSURES VERTES EN PLUS À TERRE
 3- COULEUR DE LA PORTE DE LA SALLE DE BAIN
 4- COULEUR DE LA CHAUSSURE DANS LE SAC À LINGE
 6- UNE CHAUSSURE AU LIEU DE DEUX

Phrases à trous
 DES MIROIRS OU DES CELLULES PHOTOÉLECTRIQUES PEUVENT CAPTER DIRECTEMENT L'ÉNERGIE SOLAIRE
 POUR PRODUIRE DE LA CHALEUR ET DE L'ÉLECTRICITÉ, SOURCE D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET NON POLLUANTE.
 SON PRINCIPAL INCONVÉNIENT EST DE NE RIEN PRODUIRE PENDANT LA NUIT.

Quiz
 1- AÉRIEN
 2- OURAGAN
 3- VENTS MODÉRÉS
 4- VENTS FORTS
 5- TEMPÊTE

Coloriage
 1- AÉRIEN
 2- OURAGAN
 3- VENTS MODÉRÉS
 4- VENTS FORTS
 5- TEMPÊTE

Mots croisés
 1- POLE
 2- RAYONS
 3- MER
 4- TERRE
 5- CHAUFFAGE
 6- SÈCHESSE

Mots mêlés
 LE MOT MYSTÉRIeux : BIOMODIFICATEUR
 1- MÉROCOS
 2- TABAC
 3- BIOMODIFICATEUR
 4- OZONE
 5- SOLÉIL
 6- FEUILLES

Alphabet code
 EN OBSERVANT LES LICHENS SUR LES ARBRES PRÈS DE CHEZ MOI, JE PEUX AVOIR UNE IDÉE DE LA QUALITÉ DE L'AIR QUE JE RESPIRE.
 1- VACHE
 2- FLEUR SUR LA PELOUSE
 4- BARBEAU DE L'ÉCHELLE EN MOINS SUR LE TOBOGGAN
 6- ENFANT SUR LE TOBOGGAN AU FOND DU PARC

Jeux des différences
 1- VACHE
 2- FLEUR SUR LA PELOUSE
 4- BARBEAU DE L'ÉCHELLE EN MOINS SUR LE TOBOGGAN
 6- ENFANT SUR LE TOBOGGAN AU FOND DU PARC

Mots mystères
 CARTÉRIALE
Chiffres à trous
 1- ANAÛSEUR
 2- AIR

Alphabet code
 1- VACHE
 2- FLEUR SUR LA PELOUSE
 4- BARBEAU DE L'ÉCHELLE EN MOINS SUR LE TOBOGGAN
 6- ENFANT SUR LE TOBOGGAN AU FOND DU PARC