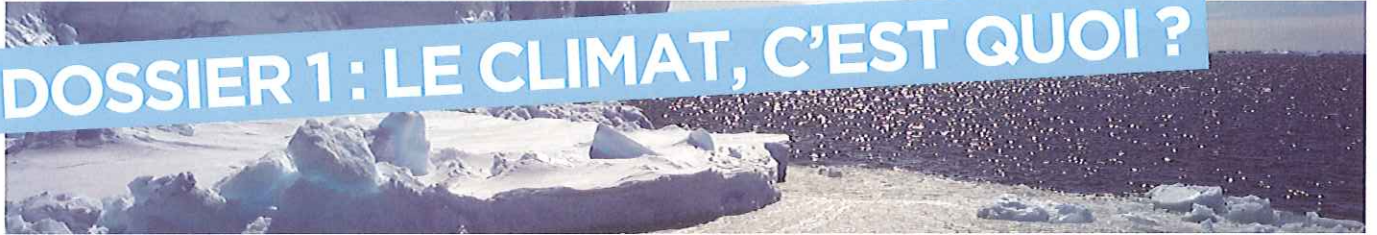


A vibrant space-themed background featuring a bright, glowing star on the left and the Earth on the right, set against a deep blue and purple starry sky. The text 'CLIMAT JEUX!' is prominently displayed in the lower half of the image.

# CLIMAT JEUX!

# DOSSIER 1 : LE CLIMAT, C'EST QUOI ?



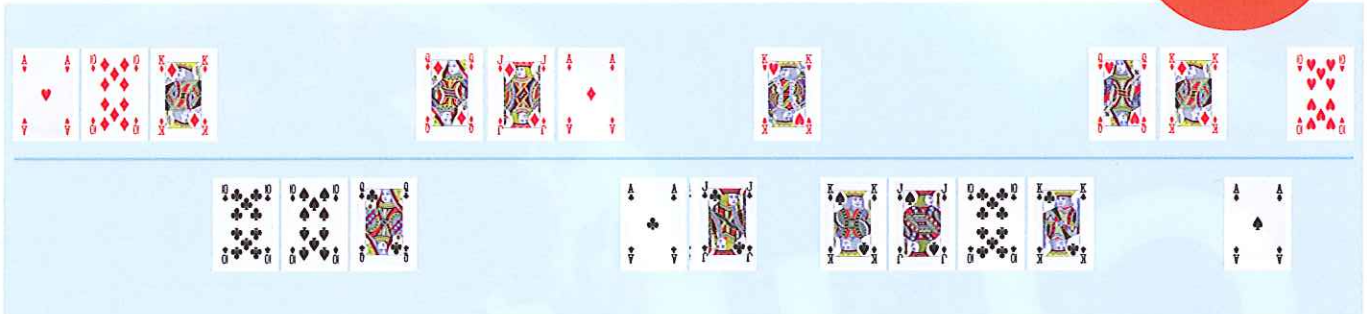
Mais qu'est-ce que l'effet de serre ?

Pour définir le climat d'une région, les scientifiques travaillent généralement à partir de relevés de 30 ans d'observations météorologiques, une période qu'ils estiment assez longue pour pouvoir déterminer le climat moyen d'une région.

Dans cette expérience, le climat moyen n'a pas changé (autant de cartes rouges que de cartes noires) mais vous remarquerez qu'il y a peut-être des successions d'années chaudes (des cartes rouges qui se suivent) ou froides (des cartes noires qui se suivent).

- 1 Prenez 15 cartes rouges et 15 cartes noires d'un jeu de cartes traditionnel
- 2 Tracez une longue ligne sur une grande feuille de papier
- 3 Retournez les 30 cartes une par une : les rouges représentent une année plus chaude et seront placées au-dessus de la ligne et les noires, représentant une année plus froide, seront placées sous la ligne.

En ne considérant que de courtes périodes de quelques années, on pourrait avoir l'impression d'un changement du climat. Or, d'une manière globale (sur une période de 30 ans, par exemple), cela ne se vérifie pas.



## > Climat tropical, tempéré ou polaire ?

Citez trois pays bénéficiant :  
> d'un climat tropical :

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....

> d'un climat tempéré :

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....



## > Et chez nous, quel type de climat connaissons-nous ?

Qu'est-ce qui le définit ?

- .....
- .....
- .....
- .....

> d'un climat polaire :

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....





**> L'effet de serre**

S'il n'y avait pas d'atmosphère autour de la Terre, la température à la surface de la planète serait en moyenne de  $-18^{\circ}$  plutôt que de  $15^{\circ}$ . Contrairement à ce qu'on entend souvent, c'est donc grâce au phénomène d'effet de serre que la vie est possible sur Terre.

**DOSSIER 2 : LES VARIATIONS DU CLIMAT : LA FAUTE À QUOI, LA FAUTE À QUI ?**

**→ Mais qu'est-ce que l'effet de serre ?**

Voici une petite expérience pour mieux comprendre ce phénomène.

**Matériel**

Une cloche à fromage en verre

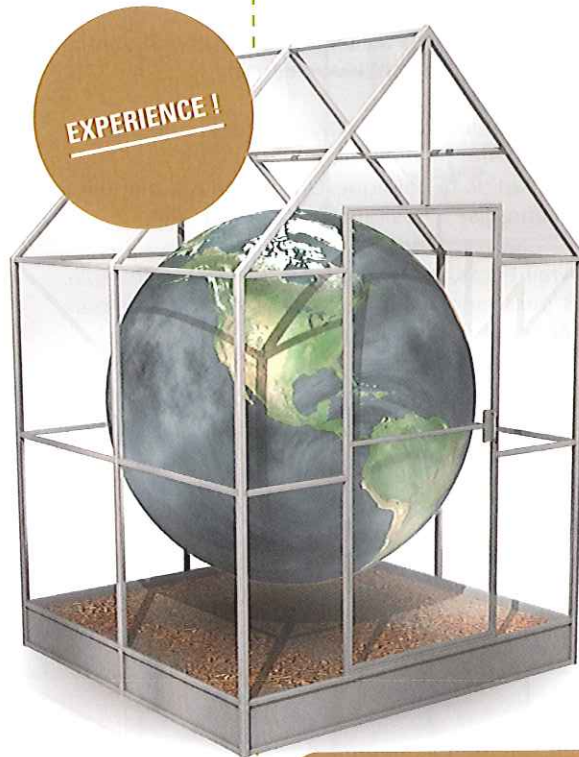
Deux thermomètres

Du carton

Une lampe de bureau (avec une ampoule de forte puissance, pas une ampoule économique)

**Expérience**

Relevez la température affichée par chaque thermomètre. Placez un thermomètre sous la cloche à fromage et laissez l'autre à l'extérieur. Allumez la lampe de bureau et placez-la au-dessus de la cloche à fromage, en ayant pris soin de coller le carton sur la cloche à fromage de manière à ce que la lumière de la lampe ne frappe pas directement le thermomètre. Notez toutes les 15 minutes la température indiquée sur chaque thermomètre.



**> Explication**

La lampe joue ici le rôle du Soleil, la table celle de la surface de la Terre et la cloche à fromage (une petite serre, en somme), celle de l'atmosphère.

On l'a vu, l'atmosphère de la Terre joue le même rôle que les parois d'une serre : garder la chaleur à l'intérieur. Les rayons du Soleil entrent dans l'atmosphère et chauffent la Terre tandis que les gaz qui composent l'atmosphère empêchent cette chaleur de repartir vers l'espace. C'est pour cela qu'on les appelle les "gaz à effet de serre".

**> Quel est le thermomètre qui enregistre les températures les plus élevées ?**

Pourquoi, à votre avis ?

.....

.....

.....

.....

.....

# DOSSIER 3 : L'ÉVOLUTION DU CLIMAT CHEZ NOUS

La forêt de Soignes

### > Mots croisés

A l'aide des définitions, trouvez les mots devant figurer dans cette grille de mots croisés. En jaune, le mot à trouver. Cette forêt est un des poumons verts de notre pays...

- 1 La Belgique est située dans l'... Nord.
- 2 Variété de conifère résistante qu'on trouve dans nos forêts.
- 3 Synonyme de pluie, qui veut aussi dire "hâte excessive".
- 4 Périodes bien précises où il fait très chaud ou très froid. On parle alors de ... de chaleur/de froid.
- 5 Il est basé à Uccle. C'est l'... Royal Météorologique.
- 6 Rivière du sud de la Belgique. Une vallée dans laquelle on a déjà enregistré des températures de -30°.
- 7 Quand il fait trop chaud et que l'air devient irrespirable, la ... des personnes les plus fragiles (enfants et personnes âgées) est mise à mal.

### > Un pays de contrastes

On dit qu'en Belgique, il pleut tout le temps...

Recherchez un maximum de photos/images illustrant le climat de la Belgique mais aussi son agriculture, ses forêts...

On constate que notre pays offre une multitude de facettes, de paysages. A votre avis, en quoi la météo a-t-elle une influence sur tout ça ?

.....

.....

.....

.....

Et quels sont les avantages d'une telle diversité ?

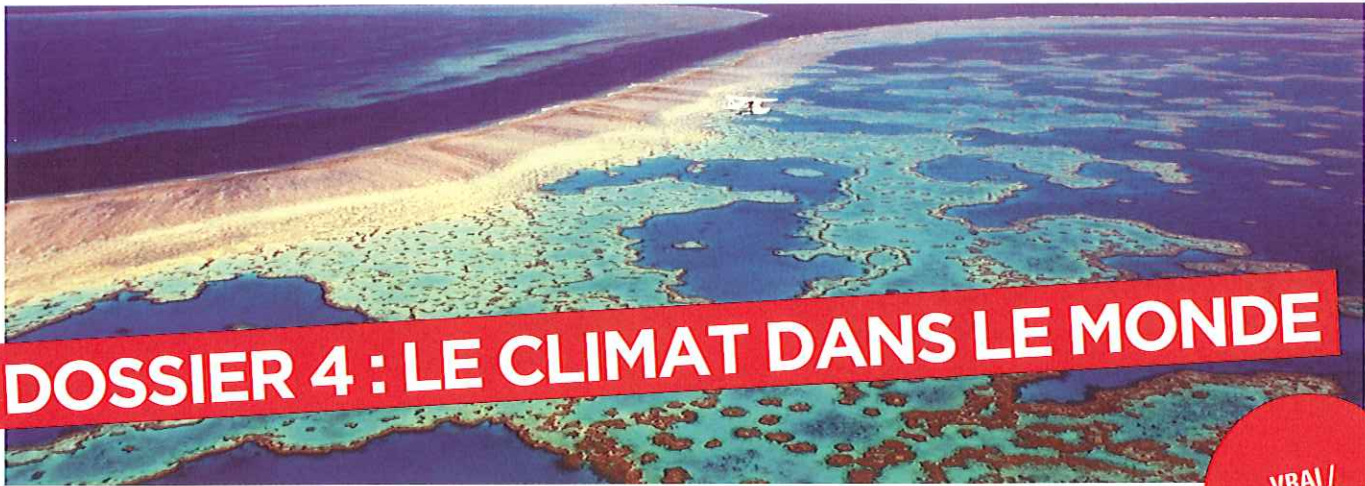
.....

.....

.....

.....

Réponses : 1 : HEMISPHERE, 2 : DOUGLAS, 3 : PRECIPITATION, 4 : VAGUES, 5 : INSTITUT, 6 : LESSE, 7 : SANTE, MOT EN ROSE : SOIGNES.



VRAI / FAUX ?

1	D'octobre à avril, la ville de Venise est régulièrement confrontée au phénomène d' "acqua alta".	<input type="radio"/> VRAI	<input type="radio"/> FAUX
2	L'ours blanc se nourrit essentiellement de plancton.	<input type="radio"/> VRAI	<input type="radio"/> FAUX
3	Le traité international visant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre s'appelle le protocole de Kyoto	<input type="radio"/> VRAI	<input type="radio"/> FAUX
4	Al Gore, ardent défenseur de l'environnement, est un ancien président américain.	<input type="radio"/> VRAI	<input type="radio"/> FAUX
5	L'Ouganda est un pays de l'Afrique de l'Ouest.	<input type="radio"/> VRAI	<input type="radio"/> FAUX
6	Le Gange et le Brahmapoutre sont des fleuves alimentés par la fonte des neiges de l'Himalaya.	<input type="radio"/> VRAI	<input type="radio"/> FAUX
7	La mousson est un système de vents périodiques vent des régions tropicales, actif particulièrement dans l'océan indien et l'Asie du Sud.	<input type="radio"/> VRAI	<input type="radio"/> FAUX
8	L'Australie est recouverte de moitié par les déserts.	<input type="radio"/> VRAI	<input type="radio"/> FAUX
9	On peut voir la Grande Barrière de Corail depuis l'espace.	<input type="radio"/> VRAI	<input type="radio"/> FAUX
10	L'archipel de Tuvalu se trouve dans l'océan Atlantique.	<input type="radio"/> VRAI	<input type="radio"/> FAUX

Réponses : 1 : vrai, 2 : FAUX, 3 : VRAI, 4 : FAUX, 5 : FAUX, 6 : VRAI, 7 : VRAI, 8 : FAUX, 9 : VRAI, 10 : FAUX.



# DOSSIER 5 : QUE PEUT-ON FAIRE POUR AIDER À SAUVER LA PLANÈTE ?



## → Sommes-nous énergi "voves" ou énergi "sages" ?

Pensez à toutes les activités que vous avez faites depuis ce matin.

A la maison, votre réveil fonctionne-t-il avec des piles, à l'électricité ou manuellement ? .....

Avez-vous allumé la lampe de votre chambre ce matin ? .....

Et dans la salle de bain ? .....

Et dans la cuisine ? .....

Avez-vous écouté la radio ou regardé la télévision pendant que vous déjeuniez ? .....

Avez-vous fait griller du pain, réchauffé du lait au micro-ondes ou fait du café ? .....

Comment êtes-vous venu jusqu'à l'école ? En voiture, à pied, en bus... ? .....

Grâce à ce petit questionnaire, on peut se rendre compte qu'on est plus ou moins dépendants de l'électricité et d'autres sources d'énergie.

- > Mais à l'école, comment ça se passe ?
- > La nuit, la lumière reste-t-elle parfois allumée dans les locaux ?
- > Les lampes sont-elles équipées d'ampoules économiques ?
- > Et les fenêtres, sont-elles en double vitrage ?
- > Et dans les toilettes, devez-vous fermer la lumière ou s'éteint-elle toute seule ?
- > Quand vous avez un peu froid en classe, que faites-vous : vous augmentez le chauffage ou vous remettez un pull ?

Pourquoi ne pas établir un tableau de charges pour la classe ? Chacun à votre tour, vous seriez chargé de vérifier, à la fin de la journée, si la lumière de la classe/ des toilettes... est bien éteinte, si aucune fenêtre n'est restée ouverte, si rien n'est déposé sur les radiateurs... Vous pouvez même aller plus loin en réalisant des relevés journaliers (matin et fin de journée) du compteur électrique de l'école, pendant une période de temps donnée, une semaine par exemple. Vous pourriez voir s'il y a des jours où on consomme plus que d'autres et essayer de savoir pourquoi. Vous pourriez aussi faire le tour des autres classes et expliquer votre démarche, tout en les invitant à rejoindre votre mouvement (le SPW propose du matériel et même des animateurs pour organiser cela dans les classes, n'hésitez pas à contacter Valérie Martin via [valerie.martin@spw.wallonie.be](mailto:valerie.martin@spw.wallonie.be))

### > Opération "gros pull"

Vous connaissez aussi peut-être l'opération "gros pull", qui consiste, un jour par an, à ne pas augmenter la température des classes au-dessus de 19° et à préférer enfiler une couche supplémentaire. Pourquoi ne pas en faire une opération récurrente dans l'école ?



# DOSSIER 6 : DES ÉNERGIES FOSSILES AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES

EXPERIENCE !

## → Construisez une éolienne

Une des sources d'énergie qui permet de produire de l'électricité sans émettre de gaz polluants, ni de gaz à effet de serre, c'est le vent.

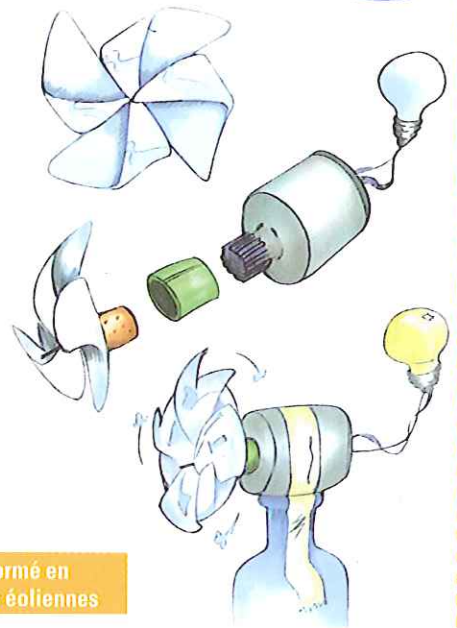
Les éoliennes produisent de l'électricité comme la dynamo du vélo actionnée par la roue qui tourne.

### Matériel

- > Une bouteille en verre (remplie de gravier ou de sable pour la rendre stable)
- > Un bouchon de liège
- > Du papier-collant
- > Un petit moulin d'enfant (comme ceux qu'on trouve à la mer)
- > Une dynamo de vélo reliée à deux morceaux de fil électrique et à une petite ampoule (par exemple de lampe de poche)
- > Un morceau de tuyau pour câble électrique

### Expérience

- 1 Fixez solidement le moulin à un bouchon en liège
- 2 Enfoncez le bouchon dans un tuyau de même diamètre puis enfoncez le tuyau sur la tête de la dynamo. Reliez les fils d'une petite ampoule à la dynamo.
- 3 Fixez la dynamo sur une bouteille et faites tourner les pales : l'ampoule s'allume ! Votre éolienne produit de l'électricité sans polluer l'air !



Le vent est transformé en électricité par les éoliennes

## > Panneaux solaires et panneaux photovoltaïques

De plus en plus de particuliers installent des panneaux solaires ou photovoltaïques sur leur toit ou même une éolienne privée dans leur jardin.

Y a-t-il beaucoup d'installations dans ce genre autour de l'école ou de chez vous ?

Où sont-elles principalement situées ? Faites chacun le tour de votre quartier et observez si vos voisins possèdent une installation de ce genre.

Posez-vous la question de savoir pourquoi tels panneaux solaires ont été installés sur tel versant de toit et pas un autre, par exemple ?

Si vous avez l'occasion de parler avec ces voisins, demandez-leur de vous expliquer simplement comment leur installation fonctionne et ce qu'elle leur apporte : du chauffage ? de l'eau chaude ? les deux ?



# SOMMAIRE

**DOSSIER 1 :  
LE CLIMAT,  
C'EST QUOI ?**



2

**DOSSIER 2 : LES VARIATIONS  
DU CLIMAT : LA FAUTE  
À QUOI, LA FAUTE À QUI ?**



4

**DOSSIER 3 :  
L'ÉVOLUTION  
DU CLIMAT  
CHEZ NOUS**



6

**DOSSIER 4 :  
LE CLIMAT DANS  
LE MONDE**



7

**DOSSIER 5 :  
QUE PEUT-ON FAIRE  
POUR AIDER À  
SAUVER LA PLANÈTE ?**



8

**DOSSIER 6 : DES ÉNERGIES  
FOSSILES AUX ÉNERGIES  
RENOUVELABLES**



10