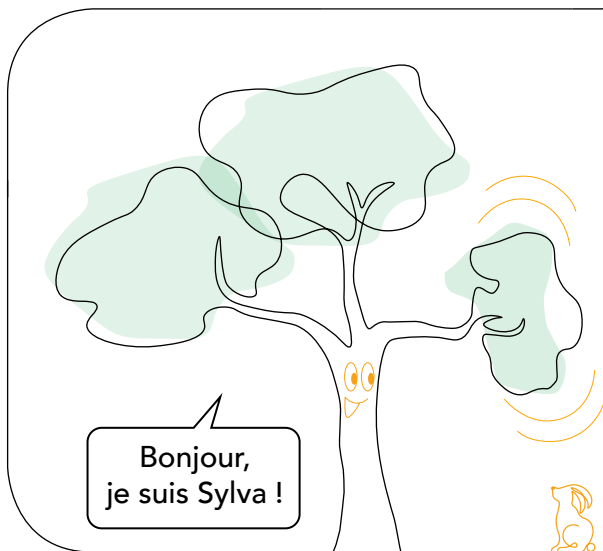
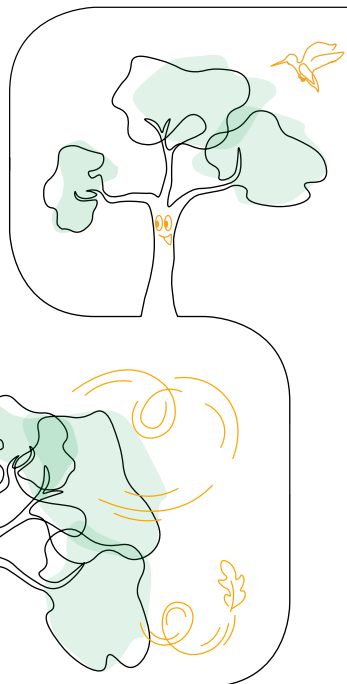


Les forêts du Grand Est à l'épreuve du changement climatique



Bonjour,
je suis Sylva !

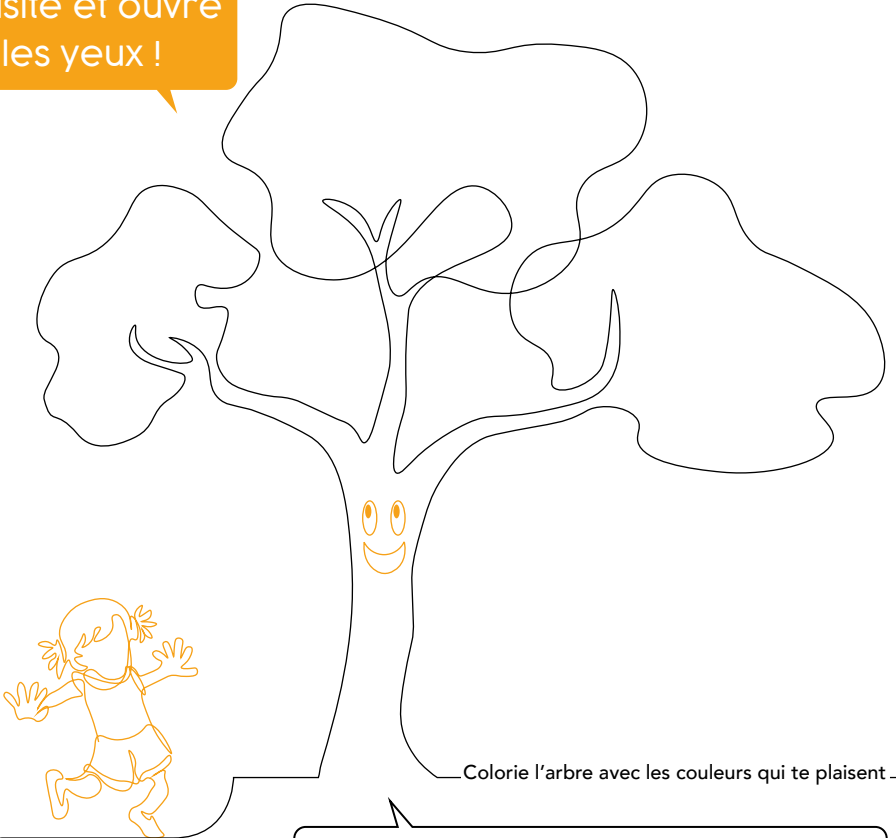
Ce livret
appartient à

.....

Livret de jeux de l'exposition

Je t'invite à jouer
avec moi pour
découvrir comment
les forêts du Grand
Est font face aux
évolutions du climat.
Bonne visite et ouvre
bien les yeux !

Sais-tu qu'il y a beaucoup de forêts
dans la Région Grand Est ? Elles sont
importantes car elles nous rendent
plusieurs services : elles produisent
du bois, protègent la biodiversité,
les sols et l'eau, et accueillent petits
et grands pour de belles promenades
ou des jeux en pleine nature.



Colorie l'arbre avec les couleurs qui te plaisent

Connais-tu une forêt
près de chez toi ou ailleurs ?
Si oui, donne-moi son nom :

.....

Tu peux aussi me donner le nom
d'une forêt imaginaire que tu aimes bien :

.....

L'ARBRE ET LA FORÊT

À chaque essence, ses feuilles.

Relie chaque essence aux feuilles ou aux aiguilles qui lui correspondent.



Sapin pectiné

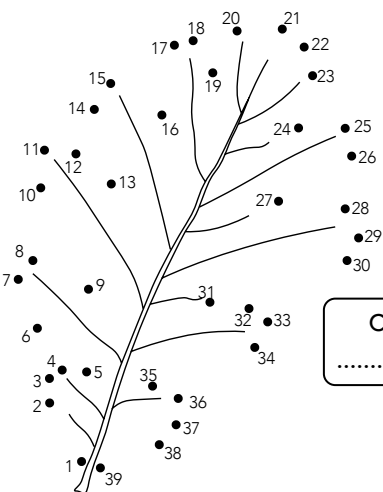


Charme



Hêtre

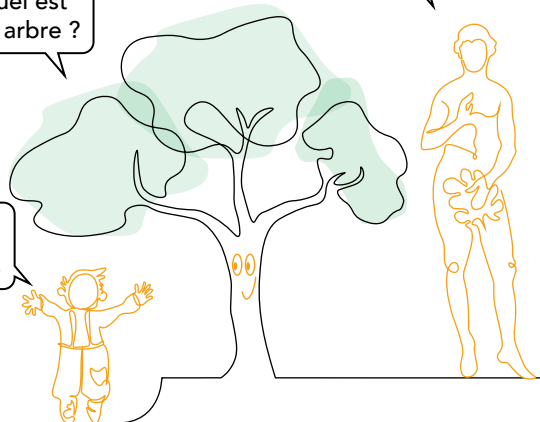
Relie les points de 1 à 39 et découvre la forme d'une autre feuille, celle d'une espèce emblématique de la région.



Le **Charme** et le **Hêtre** se ressemblent beaucoup !
Le **Charme** a des feuilles dentées et le **Hêtre**, des feuilles bordées de poils.
Astuce pour les différencier :
« Le charme d'Adam, c'est d'être à poil »

Quel est cet arbre ?

C'est le



Que fabrique-t-on principalement avec le bois de nos forêts ?

Coche les bonnes réponses.

- la charpente d'une maison
- des bûches pour se chauffer
- un tonneau pour le vin
- une voiture
- une chaise
- un ordinateur
- du papier

La forêt permet de produire du bois destiné à différents usages.

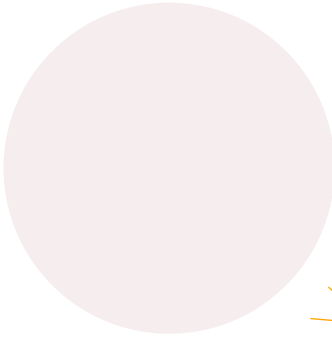
Chez toi ou dans ta salle de classe,

fais une liste de trois objets en bois et dessine-les.

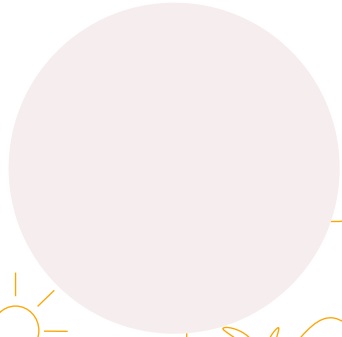
.....



.....



.....

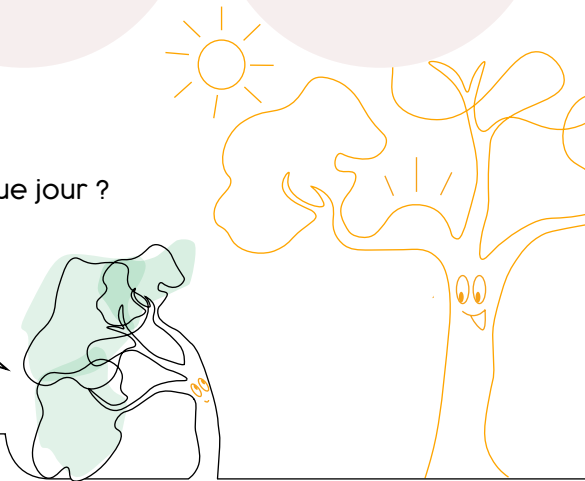


Vrai ou faux :

la forêt du Grand Est s'accroît chaque jour ?

.....

Grâce au soleil, à l'eau, à l'air et au sol, je deviens grand et fort !



La forêt, c'est tout ça à la fois !

Retrouve les mots de la liste dans la grille en les entourant et barre les
 au fur et à mesure. Attention, n'oublies pas les diagonales !

- Arbre
- Baie
- Biche
- Biodiversité
- Blaireau
- Bois
- Bûcheron
- Carbone
- Cerf
- Champignon
- Chat
- Chêne
- Chevreuil
- Chouette
- Détente
- Eau
- Ecorce
- Epicéa
- Faon
- Feuille
- Flore
- Frêne
- Fruit
- Gibier

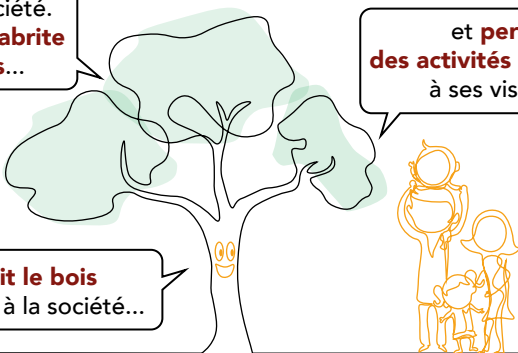


- Gland
- Hêtre
- Ilot
- Insecte
- Lichen
- Lisière
- Loisir
- Loup
- Lucane
- Mare
- Mousse
- Myrtille
- Nid
- Orée
- Paysage
- Pic
- Pin
- Racine
- Randonnée
- Sanglier
- Sapin
- Sève
- Tique

La forêt est une richesse pour
 l'environnement et pour la société.
 Cette grande maison végétale **abrite**
de nombreux êtres vivants...

et **permet**
des activités de plein-air
 à ses visiteurs.

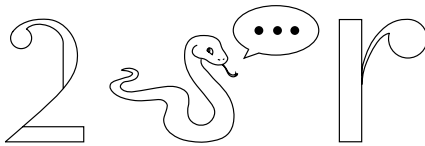
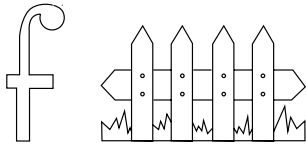
produit le bois
 nécessaire à la société...



LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'augmentation des émissions de gaz à ----- (GES) ont pour conséquence l'élévation des températures.

À l'aide du rébus, trouve les mots manquants.



Attention ça va chauffer !
Le climat a déjà changé
et ça va continuer.



Quelles activités
sont responsables
de l'augmentation de ces émissions ?

Coche les bonnes réponses.

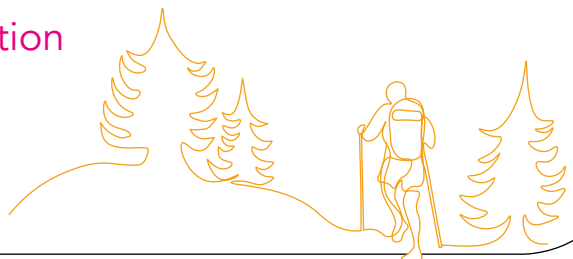
randonnée

élevage bovin

usine de production
de ciment

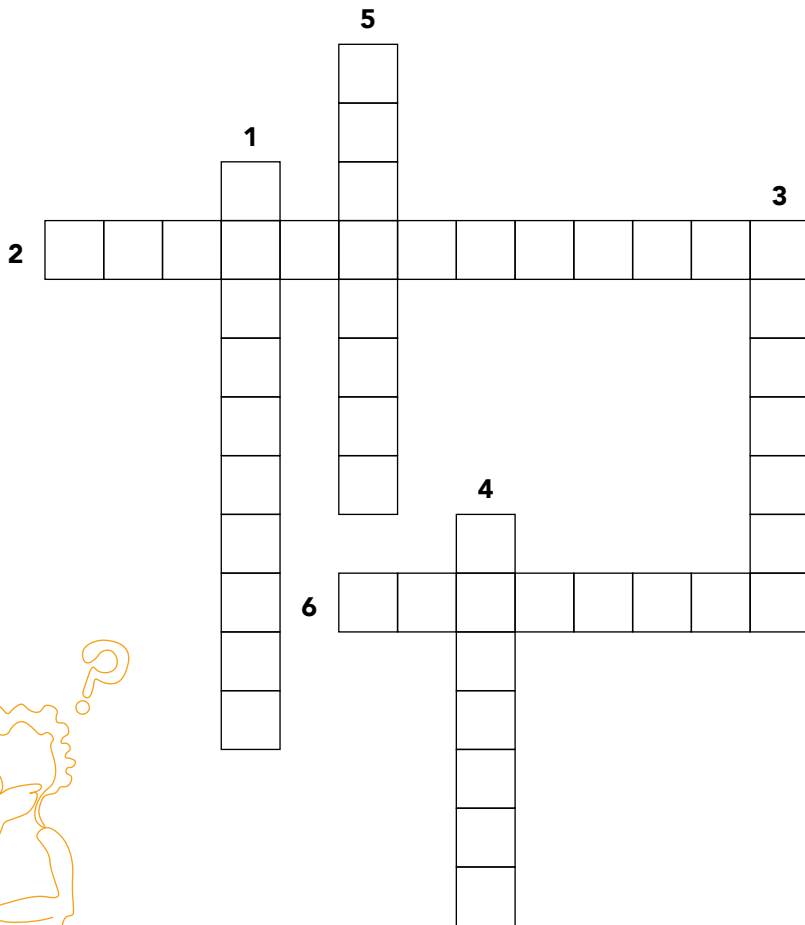
vélo

avion



Les conséquences du changement climatique sont nombreuses.

Trouves-en quelques-unes dans ces mots-croisés ou dans l'exposition.

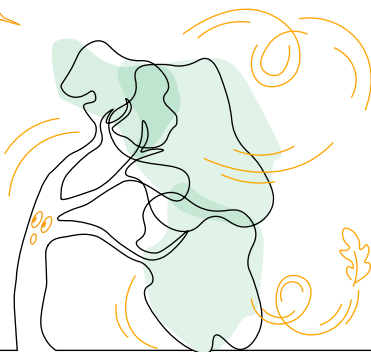


1. Manque de pluie sur une période prolongée.
2. Affaiblissement conduisant à une perte de la bonne santé des arbres.
3. Violente perturbation atmosphérique : vent rapide qui souffle en rafales, souvent accompagné d'orage.
4. Insecte coléoptère qui vit sous l'écorce de certains arbres, creusant de nombreuses galeries dans le bois allant parfois jusqu'à la mort de l'arbre.
5. Période de grande chaleur diurne et nocturne.
6. Feu qui se propage en causant des dégâts.

L'IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES ARBRES ET SUR LES FORÊTS

Quoi qu'il en soit, la forêt de demain sera différente de celle d'aujourd'hui.

Sais-tu que les arbres s'adaptent de différentes manières au changement climatique ? Ils peuvent **se modifier** pour résister aux nouvelles conditions, **migrer** vers des zones plus favorables grâce au déplacement de leurs graines par le vent et les animaux, **étendre** leur territoire quand les conditions y sont favorables, **disparaître** lorsque les changements sont trop rapides.



Grâce au déplacement des graines, certaines espèces d'arbres peuvent migrer au fil des années.

Quels moyens de transport utilisent-elles ?

voiture

à dos de lutin

animal : crottes, poils

vent

eau

Combien de kilomètres peuvent-elles parcourir en **10** ans ?



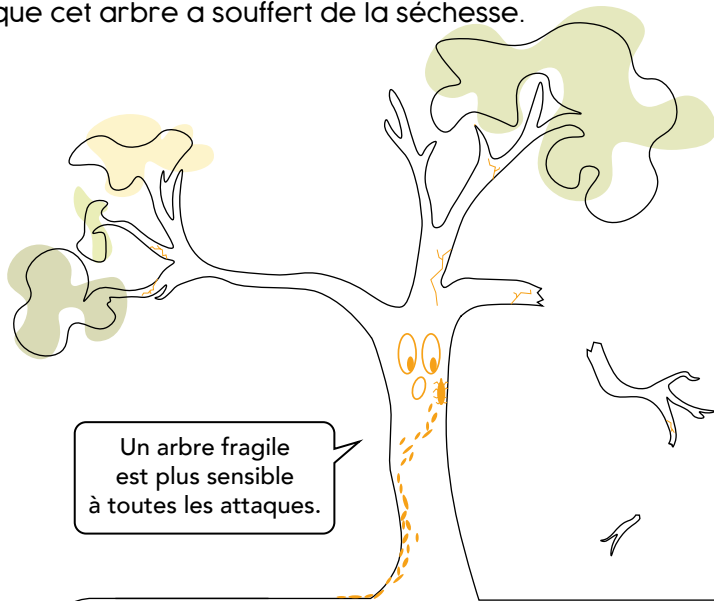
100 Km

10 Km

50 Km

Des signes qui ne trompent pas !

Trouve les quatre indices qui permettront au forestier de constater que cet arbre a souffert de la sécheresse.



Un arbre fragile est plus sensible à toutes les attaques.

- 1 -
- 2 -
- 3 -
- 4 -

Certains insectes peuvent causer des dégâts sur les arbres, trouve-les parmi les images ci-dessous.

Coche une ou plusieurs réponses.



chenilles processionnaires



abeilles



scolytes



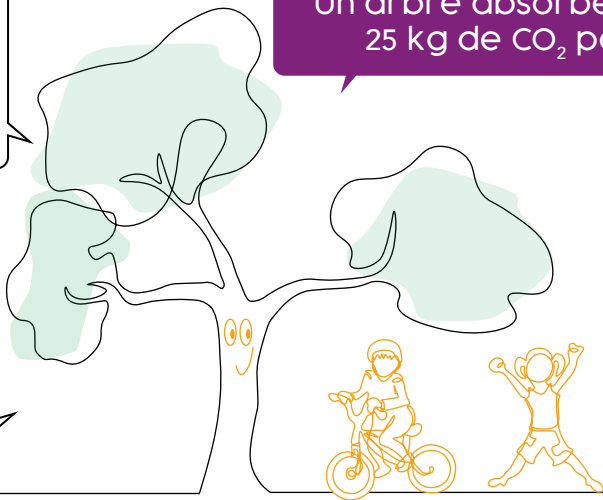
fourmis

LES FORÊTS : SOLUTIONS POUR ATTÉNUER LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le carbone entre dans la composition du dioxyde de carbone (CO₂) qui est un gaz à effet de serre contribuant au réchauffement de l'atmosphère.

Un vol aller-retour entre Paris et New York émet environ 1 tonne de CO₂ par personne. Un arbre absorbe environ 25 kg de CO₂ par an.

En absorbant du CO₂ présent dans l'air, les forêts contribuent à réduire les effets du changement climatique. En utilisant du bois, on favorise le stockage du carbone.



Combien faut-il d'arbres pour compenser sur une année le voyage d'une personne ?

Petite astuce : 1 tonne = 1000 Kg.

Selon toi, comment peut-on se déplacer pour améliorer son bilan carbone ?

Coche les bonnes réponses.

avion

train

tramway

vélo

voiture

bus

à pied

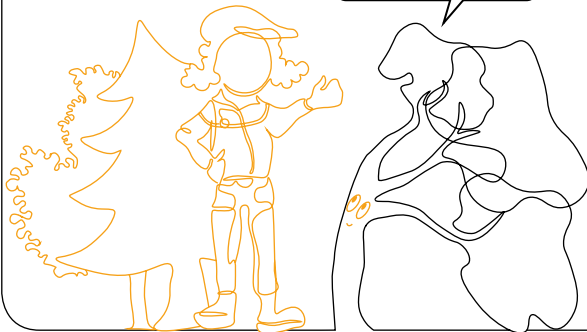
COMMENT LE TRAVAIL DES FORESTIERS FAVORISE L'ADAPTATION DES FORÊTS ?

Complète le texte à trous ci-dessous à l'aide des mots suivants :

forestiers - arbres - climat (2 fois) - forêts - essences - bois - espèces - biodiversité - semis

Le rôle des _____ est de s'assurer que les forêts sont en bonne santé aujourd'hui et le resteront demain. Ils veillent à ce qu'elles puissent s'adapter au _____ futur. Pour cela, ils surveillent la bonne croissance des _____ naturels et lorsque c'est nécessaire, ils plantent de jeunes _____ et les aident à grandir. Ils observent quelles espèces s'adaptent le mieux au changement de _____ pour assurer l'avenir des _____. Pour la bonne santé des forêts et de ses habitants, il est important de veiller à ce que plusieurs arbres d'_____ différentes cohabitent. Cela s'appelle la diversification des _____. Les forestiers surveillent aussi l'entretien des chemins et les coupes de _____. Ils protègent la _____.

Le forestier aide la forêt et toi qu'est-ce que tu peux faire ?



Je peux

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Colorie l'arbre avec les couleurs qui te plaisent _____

Pourquoi aimes-tu la forêt ?

.....

.....

.....

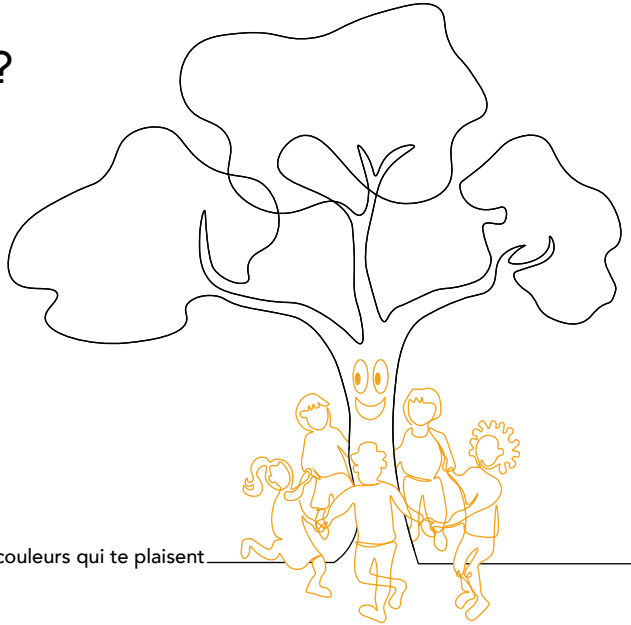
.....

.....

.....

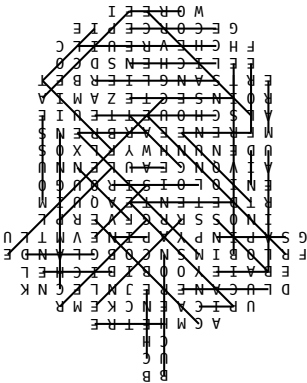
.....

.....



Colorie l'arbre avec les couleurs qui te plaisent

Solutions



Page 5 - La forêt, c'est tout ça à la fois :

Page 6 - Découvre la forme d'une autre feuille :

Le chêne



Charme - Hêtre - Sapin, pin, épicéa

Page 3 - À chaque essence, ses feuilles :

- Page 4 - Que fabrique-t-on principalement avec le bois de nos forêts ?
La charpente d'une maison - une chaise - des bûches pour se chauffer - du papier - un tonneau pour le vin
- Vrai ou faux ? La forêt du Grand Est s'accroît chaque jour :
Vrai, grâce à la croissance des arbres, son volume s'accroît en moyenne de 35 000 m³ de bois par jour.
- Page 6 - L'augmentation des émissions de gaz à effet de serre.
Quelles activités sont responsables de l'augmentation de ces émissions ?
avon - usine de production de ciment - élevage bovin.
- Page 7 - Les conséquences du changement climatique sont nombreuses :
1. Sécheresse - 2. Dépeuplement - 3. Tempête - 4. Scolyite - 5. Canicule - 6. Incendie
- Page 8 - Grâce au déplacement des graines, certaines espèces d'arbres peuvent migrer au fil des années : Quels moyens de transport utilisent-elles ?
animal : cortès, pois - ven - eau
Combien de kilomètres peuvent-elles parcourir en 10 ans ? 10 km.
- Page 9 - Trouve les 4 indices qui permettent au forestier de constater que cet arbre a souffert : Absence de feuilles sur la cime - Branche sèche - Ecorce échaudée - Présence d'insectes ravageurs.
Certains insectes peuvent causer des dégâts sur les arbres : Scolytes et chenilles processionnaires
- Page 10 - Combien faut-il d'arbres sur une année pour compenser le vol d'une personne ? 40.
Selon toi, comment peut-on améliorer son bilan carbone ?
vélo - train - Bus - tramway - à pied.
- Page 11 - Comment le travail des forestiers favorise l'adaptation des forêts ?
Forestiers - climat - semis - arbres - climat - forêt - espèces - essences - bois - biodiversité

Rédaction : ONF Direction territoriale Grand Est / dt.grand-est@onf.fr
Conception et réalisation : Atelier Aïe

Ce projet a bénéficié d'un financement
du Ministère de l'Agriculture et de la Région Grand Est.

