



# LE CHANGEMENT CLIMATIQUE GLOBAL

## SOMMAIRE FICHES PEDAGOGIQUES

**FICHE 1 : LES VARIATIONS CLIMATIQUES À TRAVERS LES ÂGES**

**FICHE 2 : LES ÉLÉMENTS QUI DÉTERMINENT LE CLIMAT**

**FICHE 3 : LE SOLEIL ET LA TERRE : ESSENTIELS POUR LA VIE**

**FICHE 4 : LA TERRE : ESSENTIELLE POUR L'ÉNERGIE**

**FICHE 5 : L'ATMOSPHÈRE : ESSENTIELLE POUR LA VIE**

**FICHE 6 : L'EAU : OMNIPRÉSENTE SUR LA TERRE**

**FICHE 7 : L'EFFET DE SERRE : ESSENTIEL POUR LA VIE**

**FICHE 8 : L'EFFET DE SERRE : LES CAUSES NATURELLES**

**FICHE 9 : RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE : UN DÉRÈGLEMENT EN CAUSE**

**FICHE 10 : RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE : LES CAUSES HUMAINES**

**FICHE 11 : RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE : LES TRANSPORTS**

**FICHE 12 : RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE : ÉLEVAGE ET CULTURE**

**FICHE 13 : RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE : L'INDUSTRIE**

**FICHE 14 : RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE : LES DÉCHETS**

**FICHE 15 : RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE : DILATATION DE L'EAU**

**FICHE 16 : RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE : ÉVAPORATION DE L'EAU**

**FICHE 17 : RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE : LA TERRE EN DANGER**

**FICHE 18 : LIMITER L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE : LES TRANSPORTS**

**FICHE 19 : LIMITER L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE : ÉLEVAGE ET CULTURE**

**FICHE 20 : LIMITER L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE : L'ÉNERGIE**

**FICHE 21 : LIMITER L'EFFET DE SERRE : BILAN DES SOLUTIONS**

**FICHE 22 : LES LOGOS**

**FICHE 23 : LE VRAI / FAUX DU CHANGEMENT CLIMATIQUE GLOBAL**

## CORRIGÉ

## LEXIQUE

Dossier élaboré par Juliette Fournier professeur des écoles  
La Cicadelle – 71 avenue Gambetta 93190 LIVRY-GARGAN – 01 47 89 60 05



# LES VARIATIONS CLIMATIQUES À TRAVERS LES ÂGES

FICHE 1

Objectif : Caractériser les conditions de la vie terrestre : phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre : Phénomènes climatiques – Histoire de la Terre.

Replace les vignettes au bon endroit :

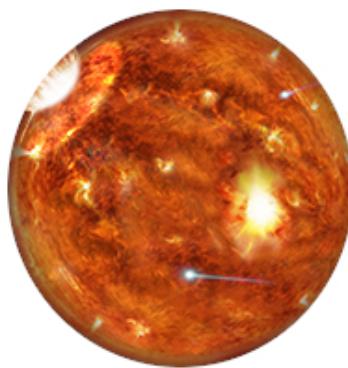
Il y environ 4 milliards d'années...

Il y a environ 3,5 milliards d'années...

Il y a environ 3 milliards d'années...

Il y a environ 65 millions d'années...

Il y a environ 18 000 ans...



I-

II-

III-

IV-

V-

Vignettes à replacer :

a/ La Terre est percutée par **une gigantesque météorite**. Des nuages de poussières cachent le soleil. Les températures baissent, **les dinosaures disparaissent**.

b/ **Dès sa création**, la Terre est percutée par **des météorites**. Cela libère beaucoup d'énergie. Il fait **plus de 2 000°C** à la surface !

c/ **Enfin**, la Terre connaît une **période glacière**. Les températures descendent jusqu'à **-30°C** en hiver !

d/ **Peu après**, les températures baissent, l'eau liquide commence à stagner, **formant les mers et les océans**.

e/ **Puis la surface** de la Terre devient **solide**. Il y a beaucoup de dioxyde de carbone dans l'air et la température est de **100 °C**. L'eau s'évapore aussitôt !



## LA TERRE : ESSENTIELLE POUR L'ÉNERGIE

### FICHE 4

Objectif : Identifier différentes ressources en énergie : charbon, pétrole, bois...

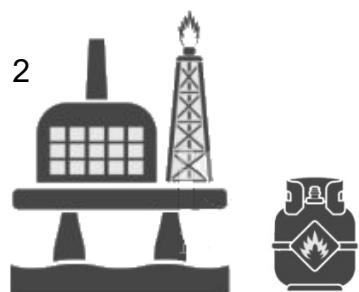
**Relie chaque source d'énergie à son utilisation :**



On récolte les déchets organiques : **la biomasse**.



Par **combustion**, on le transforme en **énergie** : **carburant ou chauffage**.



On extrait le **gaz naturel** du **sous-sol** terrestre.



La **combustion** de ce minerai dégage de la **chaleur** : **chauffage**.



On extrait le **charbon** des **mines**.



Par **combustion**, on le transforme en **énergie** : **carburant ou chauffage**.



On **puit** le **pétrole** dans le **sous-sol** terrestre.



On les transforme chimiquement en **énergie** : **biocarburant**.



## L'EFFET DE SERRE : LES CAUSES NATURELLES

FICHE 8

Objectif : Identifier des enjeux liés à l'environnement : Interactions des organismes vivants avec leur environnement : effet de serre.

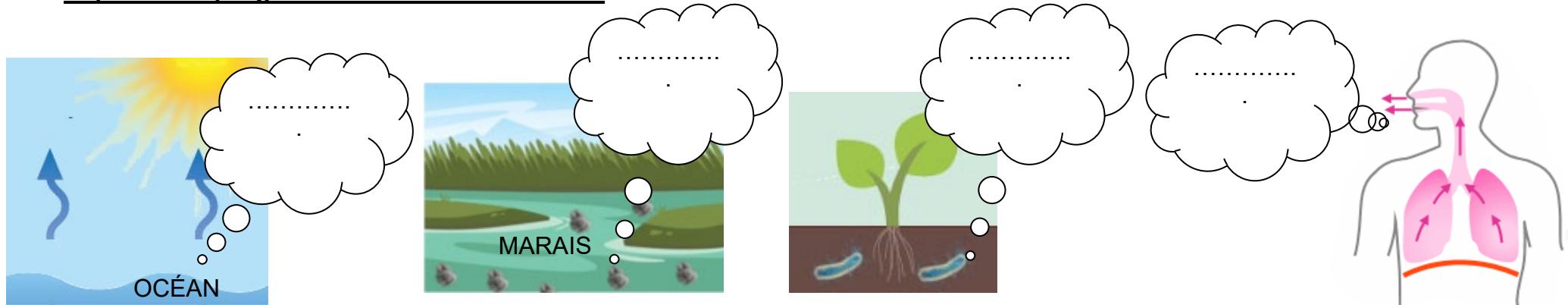
### Rappel :

Ce sont les **gaz de notre atmosphère** qui causent l'**effet de serre**. Il y a :

- Le **méthane** : qui provient de micro-organismes présents dans les marais.
- Le **dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)** : qui provient des êtres vivants : animaux, hommes, forêts...
- La **vapeur d'eau** : qui provient de l'évaporation des océans et des forêts.
- Le **protoxyde d'azote** : qui provient de bactéries présentes la terre.

Ces gaz sont **produits naturellement** par tous les éléments de la Terre !

### 1- Replace chaque gaz dans son environnement : MÉTHANE – VAPEUR D'EAU – DIOXYDE DE CARBONE – PROTOXYDE D'AZOTE



### 2- Relie chaque gaz à sa source d'émission sans t'aider du texte ou de l'exercice 1 :

A- Tous les **êtres vivants** en rejettent (hommes, animaux, forêts...)

B- Il se dégage des **océans et des forêts**, lors de l'**évaporation**.

C- Les **micro-organismes** présents dans la **terre** en contiennent.

D- Il est rejeté par les **bactéries** des **marais**.

PROTOXYDE D'AZOTE

MÉTHANE

VAPEUR D'EAU

DIOXYDE DE CARBONE



## RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE : LES TRANSPORTS

### FICHE 11

Objectif : Déplacement et développement durable : Lutter contre la pollution.

#### 1- Complète ce texte : continents – gaz – carburant – dioxyde de carbone – atmosphère – nombreux – marchandises.

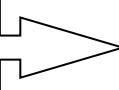
Les transports sont le secteur qui produit le plus de ..... à effet de serre. En effet, les hommes sont de plus en plus ..... sur Terre. Des échanges existent aussi sur tous les ..... Les ..... voyagent par bateau, avion, camion... Ces transports brûlent un combustible : le ..... Lorsqu'il est brûlé, il dégage du ..... qui s'accumule dans l'.....

#### 2- Entoure les transports qui émettent directement des gaz à effet de serre :



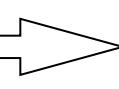
#### 3- Retrouve le bon transport :

A/ C'est le transport qui émet le plus de gaz à effet de serre. Grâce à lui, on peut parcourir rapidement la Terre entière.



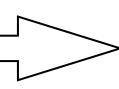
.....

B/ Ce sont les véhicules terrestres qui polluent le plus. Mais ils sont essentiels pour acheminer les marchandises !



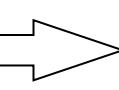
.....

C/ Ce moyen de transport est utilisé quotidiennement par la plupart des Français. Il est certes pratique mais pollue l'air !



.....

D/ Ce transport est souvent utilisé pour acheminer par la mer des marchandises à travers le monde entier.



.....

#### 4- Lis le texte et réponds aux questions :

Airparif est une association qui mesure la quantité de gaz à effet de serre à Paris et dans la région parisienne. Des capteurs analysent l'air. Chacun peut suivre le résultat de ces analyses. Les jours où la circulation est importante et que le vent ne chasse pas les gaz, on constate que l'émission de CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone) par les véhicules est très importante.



##### a/ Quel est le rôle d'Airparif ?

.....

.....

##### b/ Quand y a-t-il le plus de gaz à effet de serre ?

.....

.....

##### Pourquoi ?

.....

.....

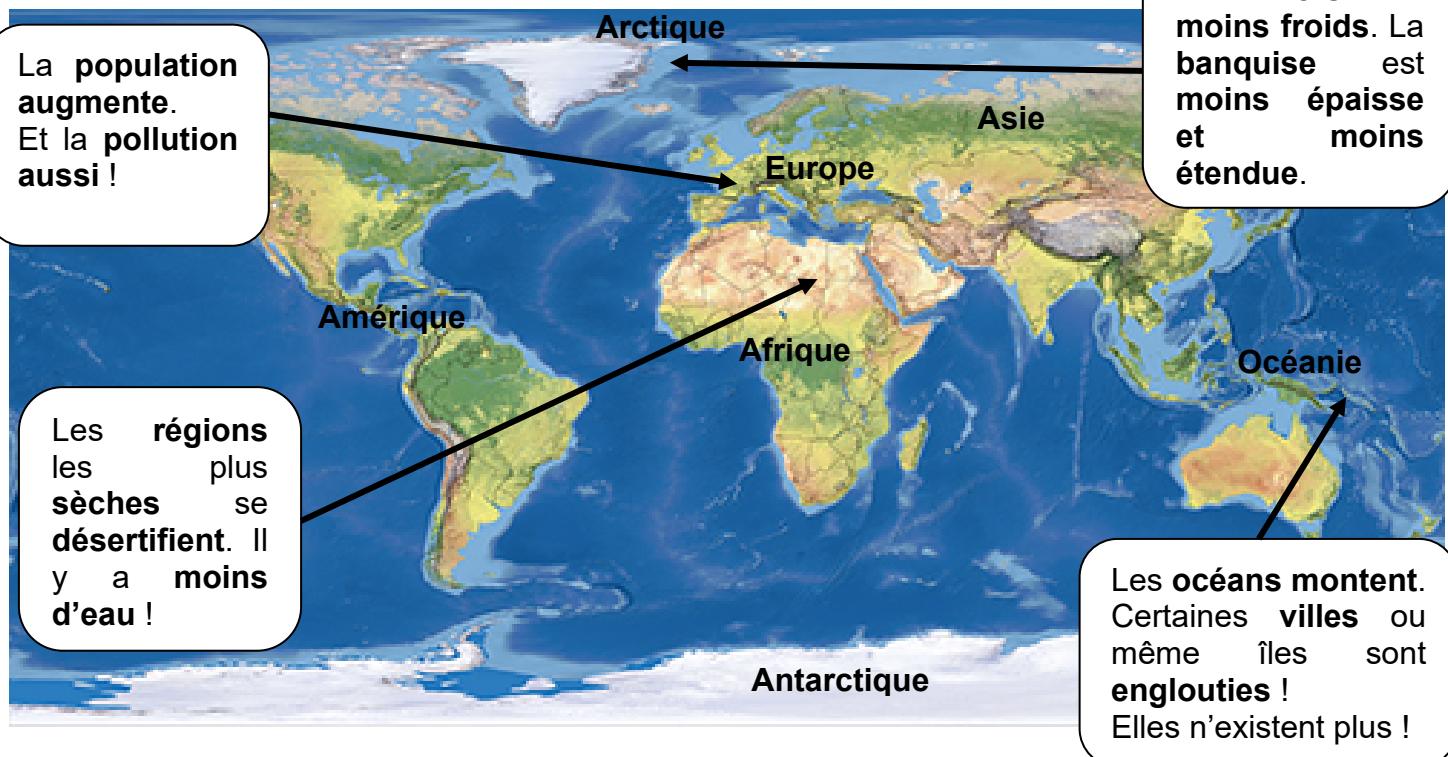


# RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE : LA TERRE EN DANGER

FICHE 17

Objectif : Identifier quelques impacts humains dans un environnement. Relier certains phénomènes naturels à des risques pour les populations : événements extrêmes.

## 1- Observe le planisphère :



## 2- Complète les phrases suivantes à l'aide du planisphère :

- a/ Les adultes et les enfants ont de plus en plus souvent des maladies respiratoires car ..... , comme en ..... par exemple.
- b/ Les populations doivent partir vivre dans d'autres régions car ..... , comme en ..... par exemple.
- c/ Les ours n'ont plus assez de territoires pour chasser et pêcher car ..... , comme en ..... par exemple.
- d/ Les villes ou les îles de certains peuples disparaissent car ..... , comme en ..... par exemple.



## LIMITER L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE : ÉLEVAGE ET CULTURE

### FICHE 19

Objectif : Approcher des solutions de développement durable liées aux besoins des êtres vivants : exemple d'élevages et de cultures.

#### 1- Lis le texte suivant :

Il existe des solutions pour **diminuer l'impact écologique des cultures**, c'est-à-dire **éviter de trop polluer la Terre**. Cela s'appelle : **l'agriculture raisonnée**.

Les agriculteurs peuvent obtenir la certification : « Haute Valeur Environnementale ».



Un des moyens est **d'utiliser du compost pour nourrir la terre**, et **non des produits chimiques**. Le **compost** est produit à partir de **déchets organiques** des végétaux et des animaux.

#### 2- Qu'est-ce que le compost ?

#### 3- À quoi sert-il ?

#### 4- Entoure ce que tu mettrais dans ton compost si tu étais agriculteur :

restes de viande – emballages en plastique – herbe – emballages en carton – restes de poisson – verre – fumier – branches d'arbre – magazines imprimés – feuilles mortes – épluchures de fruits ou légumes – matériel électronique usagé.

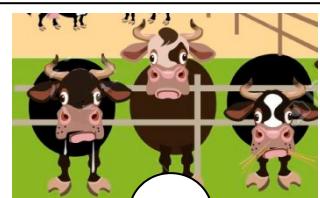
#### 5- Complète le schéma avec le bon numéro :

- 1 Nourrit la terre, pour la croissance des cultures.
- 2 Nourrissent les animaux de la ferme.
- 3 Permet de recycler les déjections des animaux.
- 4 Produisent des déjections utilisées pour le compost.
- 5 Fournissent de la paille pour la litière des animaux.



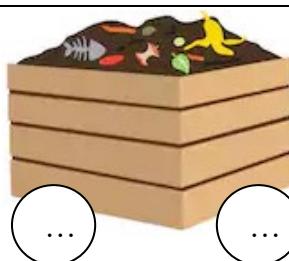
Les cultures de la ferme

Les animaux de la ferme



Les animaux de la ferme

Le compost





## LIMITER L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE : L'ÉNERGIE

FICHE 20

Objectif : Identifier différentes sources d'énergie – Prendre conscience que l'être humain a besoin d'énergie pour vivre.

### 1- Associe chaque énergie à la bonne image :

Le gaz



L'électricité



L'essence



Panneaux solaires



Champ de colza



Éoliennes



Plateforme d'extraction



Centrale hydraulique



Centrale nucléaire



Puits de pétrole

### 2- Entoure les moyens de produire de l'énergie qui ne rejettent pas directement de gaz à effet de serre :

panneaux solaires – champ de colza – éoliennes – plateforme d'extraction – centrale hydraulique – centrale nucléaire – puits de pétrole.

### 3- Recherche quel est le principal moyen de production d'énergie en France : .....

### 4- Recherche les problèmes que pose cette énergie : .....

### 5- Que peux-tu faire, chez toi, pour limiter la pollution due à l'énergie ? .....