



# ***GÉOGRAPHIE***

***LE CHANGEMENT GLOBAL  
CLIMATIQUE ET SES  
PRINCIPAUX EFFETS  
GÉOGRAPHIQUES RÉGIONAUX***

**5<sup>e</sup> - CHAPITRE 5**

**Changement global** : Le changement global correspond au bouleversement des sociétés humaines lié notamment à l'augmentation des activités humaines à l'échelle de la planète et au réchauffement climatique (augmentation des températures terrestres et maritimes).

**Développement durable** : Le développement durable est un développement qui préserve l'environnement pour les populations futures.

**Maladie infectieuse** : Une maladie infectieuse est causée par des bactéries ou un virus et peut être transmise par un insecte.

**Vulnérabilité** : La vulnérabilité est la faiblesse d'une société face à un risque et aux conséquences d'une catastrophe éventuelle.



## 01 Le changement global et ses effets

---

## 02 Nourrir l'humanité

---

## 03 Synthèse

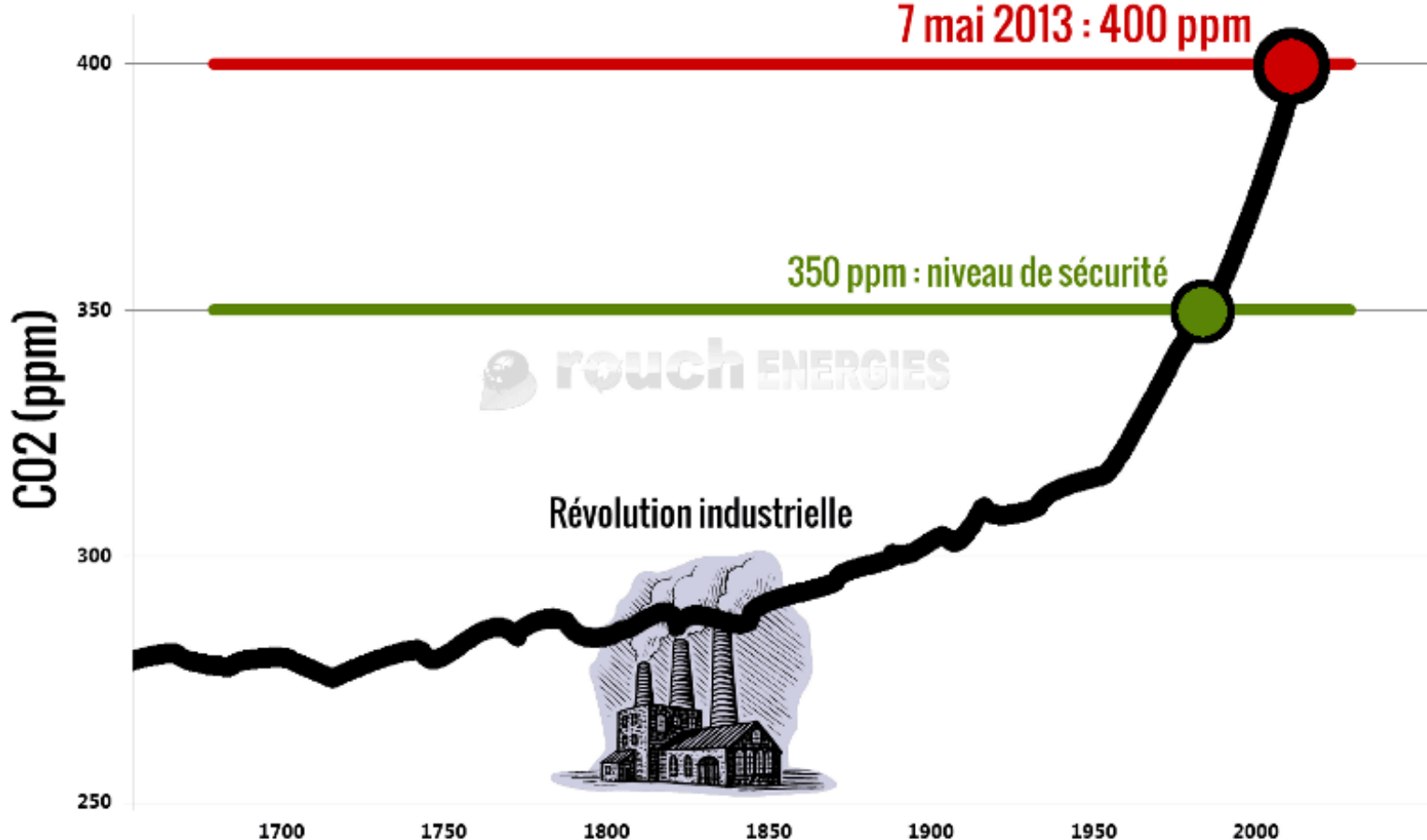
---

## 04 Pour aller plus loin...

# LES ACTIVITÉS HUMAINES ET LE CHANGEMENT GLOBAL

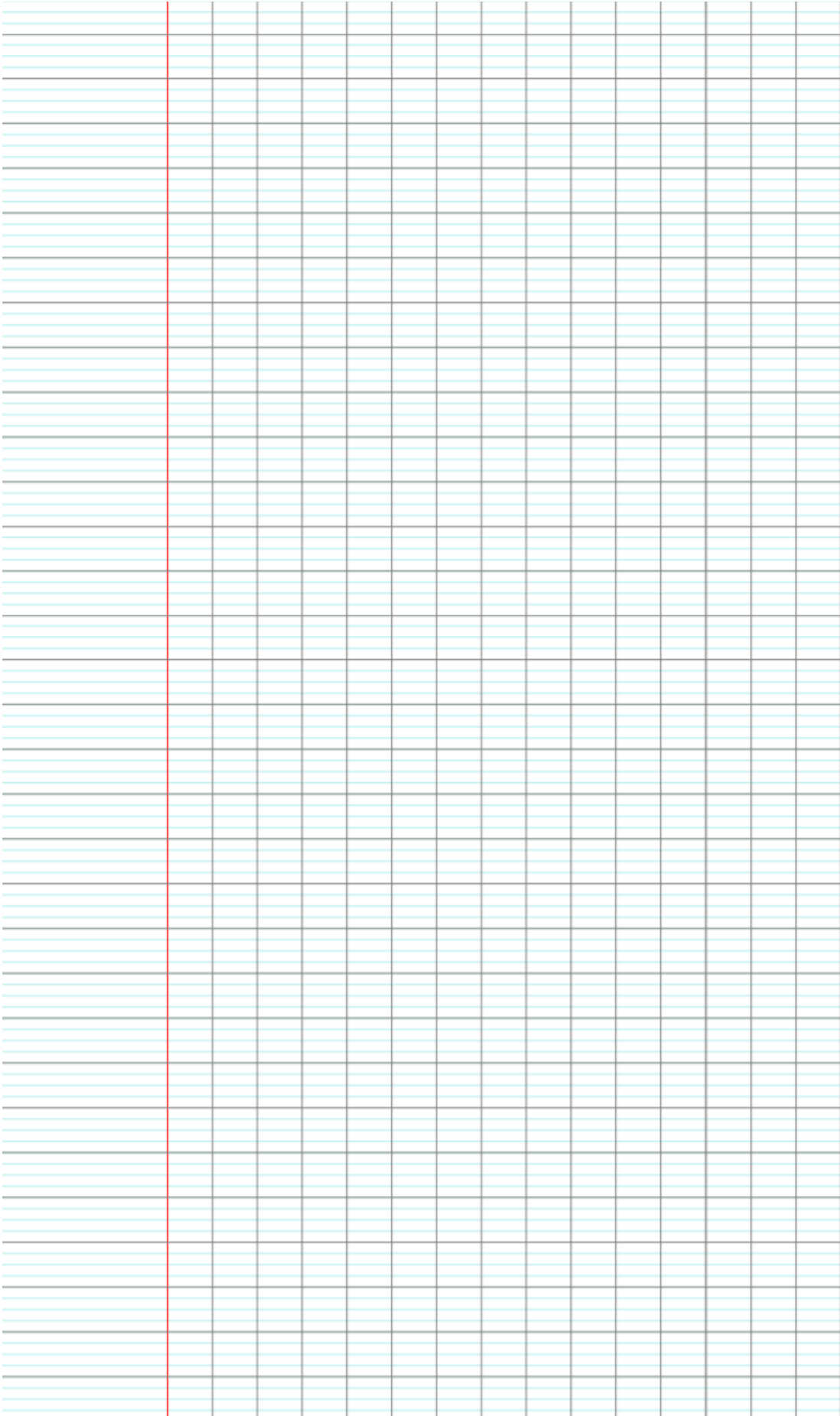
## Concentration de CO<sub>2</sub> sur les 300 dernières années

7 mai 2013 : 400 ppm



### Le CO<sub>2</sub> sur les 300 dernières années

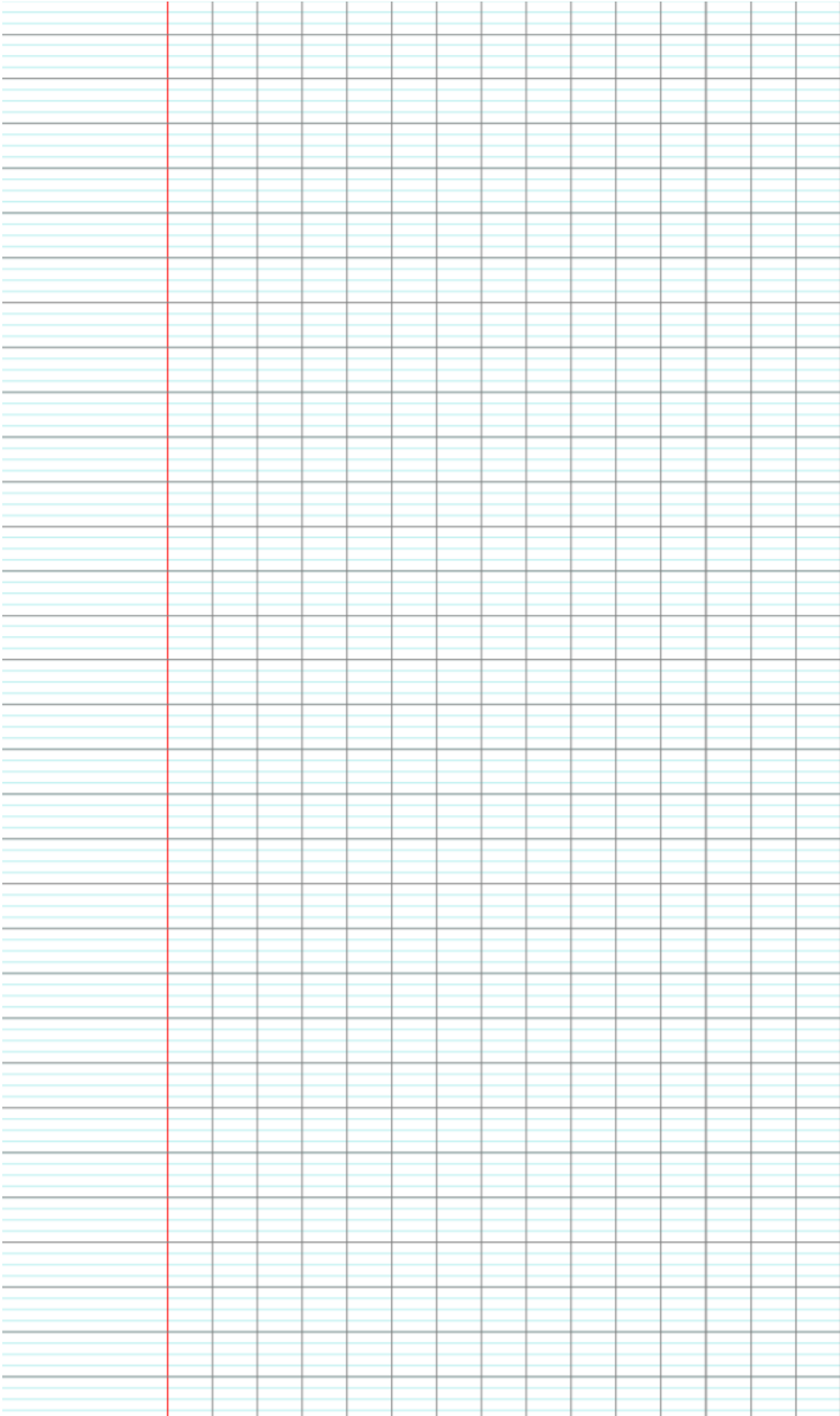
Zoom sur les 300 dernières années de notre histoire : la concentration de CO<sub>2</sub> se met à augmenter après la révolution industrielle, et accélère de façon exponentielle avec l'industrialisation massive



# LES CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT GLOBAL SUR LA PLANÈTE



**Les glaciers du monde entier fondent inexorablement, et cette fonte semble s'accélérer encore et toujours avec l'augmentation des températures mondiales**



# DES CONSÉQUENCES GÉOGRAPHIQUES INÉGALES POUR LES POPULATIONS



**À quelques mètres au-dessus du Pacifique se dresse Tarawa, un Atoll paradisiaque menacé de disparition par l'élévation du niveau de la mer et sa pollution des réserves d'eau douce.**

*DAVID GRAY/REUTERS*





## La mer de Glace va-t-elle disparaître ?

C Jamy, les extraits

<http://www.lumni.fr/video/la-mer-de-glace-va-t-elle-disparaitre>

*A travers le monde, les glaciers sont parmi les premières victimes du réchauffement climatique qui s'intensifie depuis plusieurs décennies. La mer de Glace, le plus grand glacier de France métropolitaine situé sur le versant nord du massif du mont Blanc, n'est pas épargné. Et son recul rapide fait craindre une disparition inéluctable...*

### **Le déclin de la mer de Glace**

*En 1856, la mer de Glace, qui naît à 4 300 mètres d'altitude, s'étendait sur 15 kilomètres. Un siècle et demi plus tard, elle ne descend plus aussi bas dans la vallée, ayant reculé de 2,5 kilomètres. A l'époque, elle était visible depuis la vallée de Chamonix, située à 1 035 mètres d'altitude. Mais aujourd'hui, pour la voir, il est nécessaire de monter à plus de 1 900 mètres en prenant le train du Montenvers.*

*Pire encore que ce recul déjà considérable, la mer de Glace a aussi perdu énormément en épaisseur, près de 190 mètres en 130 ans. En 1909, année de l'inauguration de la gare du Montenvers, elle ne se trouvait que quelques mètres en-dessous. 80 ans plus tard, elle a déjà perdu 100 mètres. Pour continuer de la visiter, il a ainsi fallu mettre en place une télécabine puis une série d'escaliers. Malheureusement, la fonte de la mer de Glace se poursuit, et accélère depuis les dernières décennies. Chaque année, le glacier perd de 4 à 5 mètres d'épaisseur au niveau de la gare du Montenvers.*

### **Les causes du recul de la langue de glace**

*Le réchauffement climatique est évidemment le principal responsable de ce désastre environnemental. Avec les températures qui augmentent, les glaciers fondent de plus en plus rapidement. De plus, il a entraîné la mer de Glace dans un véritable cercle vicieux. En effet, au cours du printemps et de l'été, la neige agit comme une couverture thermique pour la glace, en réfléchissant la lumière. C'est l'**albédo**, qui devient de moins en moins efficace au fil des années. La glace est plus exposée à la lumière, ce qui aggrave la fonte, réchauffe également les sols, et affaiblit encore plus la couverture neigeuse. D'après l'Institut des géosciences de l'environnement de Grenoble, la mer de Glace aura totalement disparu d'ici 50 ans. Une tragédie qui n'illustre que trop bien l'urgence sur le climat qui se présente à nous.*

---

## Exercice : Mots cachés

Je trouve les 10 mots cachés.

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

Changement

Lutter

Vulnérabilité

durable

global

Développement

Maladie

conséquences

environnement

populations

---

## Crues : pourquoi nos rivières débordent ?

C'est toujours pas sorcier +

<http://www.lumni.fr/video/crues-pourquoi-nos-rivieres-debordent>

En 1910, Paris a subi une grande crue. L'eau de la Seine est passée au-dessus des quais et a détruit 30 000 immeubles et maisons. Mais qu'est-ce qu'une crue ? Et comment se forme-t-elle ? Explications.

### **Crue, inondation : définitions**

On parle de crue quand **le débit d'un cours d'eau et son niveau augmentent rapidement**.

Heureusement, toutes les crues ne sont pas aussi inquiétantes que celle de la Seine en 1910. Au contraire : elles font partie de la vie normale des cours d'eau.

Mais quand la crue devient très importante, le débit de la rivière augmente à tel point qu'elle déborde et sort de son lit mineur, c'est-à-dire de son tracé normal. Dans ce cas-là, on ne parle plus de crue, mais d'**inondation**.

### **Comment se produisent les inondations ?**

On distingue trois types d'inondation :

- l'inondation **par débordement**. Après de fortes pluies en peu de temps, la rivière ou le fleuve débordent de leur lit. L'eau envahit toutes les vallées environnantes. On retrouve ce type d'inondations très violentes et soudaines dans le sud de la France. Ces événements, appelés **épisodes cévenols**, font de gros dégâts à cause des très forts courants.
- l'inondation **par remontées des eaux souterraines**. En temps normal, l'eau de pluie s'infiltré dans le sol jusqu'à des zones profondes, les nappes phréatiques. Mais quand le sol est trop plein, il ne peut plus absorber l'eau de pluie. Celle-ci s'accumule dans les zones basses. C'est ce qui s'est produit à Paris en 1910.
- l'inondation **par ruissellement des eaux de pluie**. Dans les zones urbanisées, l'eau ne peut plus s'infiltrer dans le sous-sol. Donc, quand il pleut, l'eau glisse, remonte par les égouts et provoque des catastrophes dans les zones les plus basses.

Pour limiter ces inondations, il faut :

- **éviter de construire des maisons dans les zones inondables** à proximité de certains cours d'eau.
- **aménager les villes** en laissant plus de place à la nature.



# AGIR AU NIVEAU INTERNATIONAL

## Les COP qui ont le plus compté



1992

### Rio

154 États signent la convention de l'ONU sur le changement climatique, s'engageant à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre.



1997

### Kyoto

Les pays développés doivent réduire leurs émissions de gaz à effet de serre dans le cadre du protocole de Kyoto. Les États-Unis n'ont pas ratifié l'accord.



2009

### Copenhague

Les pays s'engagent à limiter le réchauffement à 2 °C, sans fixer d'objectifs contraignants pour y parvenir.



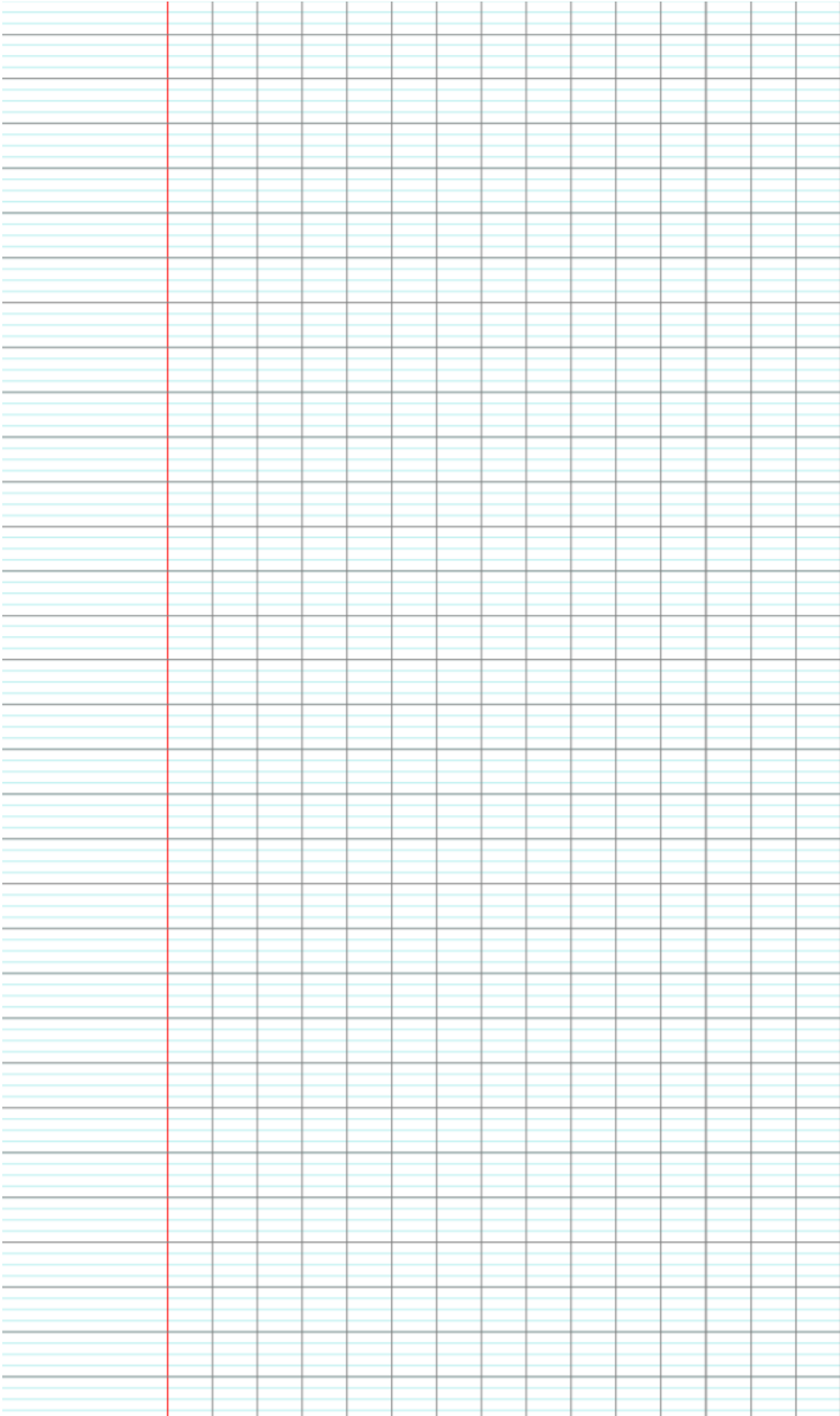
2015

### Paris

195 pays s'engagent à réduire leurs émissions pour contenir le réchauffement en-dessous de 2 °C, via l'Accord de Paris.

 **Reporterre**  
Le média de l'écologie

En 1992, l'Organisation des Nations unies et ses États membres, alertés sur la gravité du réchauffement global par la communauté scientifique, décident de prendre des mesures à l'échelle de la planète. Ils se dotent d'une convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, la CCNUCC, point de départ d'une surveillance accrue du changement climatique. La France participe à ces négociations internationales. Elle accueille notamment en 2015 la 21<sup>e</sup> conférence des Parties (COP21), qui se solde par l'adoption de l'Accord de Paris.



# AGIR AU NIVEAU LOCAL



Les citoyens peuvent aussi se mobiliser pour participer au changement global au travers de nombreux moyens : manifestations, actions individuelles, ou encore prendre conscience de leur propre impact.





## La désertification et le rôle de l'homme

*Lumni.fr*

<http://www.lumni.fr/article/la-responsabilite-de-l-homme-dans-la-desertification>

Les déserts couvrent aujourd'hui 1/3 de la superficie totale des continents. Mais beaucoup d'autres régions du monde sont en train de se désertifier. La désertification est la **dégradation de la terre**. Ce n'est pas l'agrandissement des déserts existants. Les premières causes de la désertification sont les **variations du climat** et les **activités des hommes**.

### Les causes humaines de la désertification

Les déserts sont souvent loin des océans ou entourés de montagnes, comme en Asie centrale ou dans le centre-ouest américain. Le **manque d'eau** est tout d'abord dû à un **phénomène climatique** (les hautes pressions) qui empêche la pluie de se former. Cela renforce l'aridité. Cependant, **les humains sont également responsables**. De plus en plus nombreux, ils intensifient leur activité : ils coupent beaucoup d'arbres, cultivent trop d'aliments, élèvent trop d'animaux... Ils dégradent donc les sols et aggravent la sécheresse. D'autres activités telles que l'usage de la voiture, du chauffage, des gaz industriels et agricoles provoquent une accumulation de gaz carbonique qui réchauffe la planète et déséquilibre le climat. Aussi, actuellement, 250 millions de personnes sont directement touchées par la désertification et environ **1 milliard de personnes** – dans plus de 100 pays – **sont en danger**.

### Que faire pour améliorer la situation ?

- Reboiser : les arbres servent à fixer les sols et à renforcer leur fertilité. Ils coupent le vent et aident les sols à absorber l'eau de pluie.
- Favoriser une agriculture qui n'abîme pas la terre : ne pas cultiver qu'un seul produit et laisser le sol se reposer.
- Changer certaines de nos habitudes de vie.





**Les activités humaines ont des impacts négatifs significatifs sur l'environnement de la planète. Les dégradations incluent la déforestation, le tourisme excessif, l'urbanisation rapide et la croissance démographique élevée. Ces activités ont conduit à une augmentation de la température globale, avec des conséquences négatives pour les populations de différentes régions.**

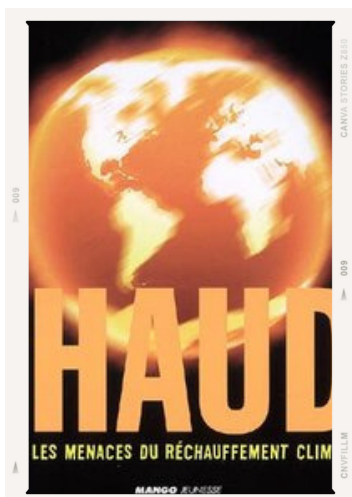
**Face à ce constat, les gouvernements du monde entier ont pris conscience de la nécessité d'agir collectivement à l'échelle mondiale pour protéger l'environnement et ont entrepris des actions pour sensibiliser leurs populations à cette problématique. Il est devenu évident que la lutte contre le changement climatique nécessite une coordination internationale, ainsi que des initiatives locales et individuelles pour réduire l'impact des activités humaines sur la planète.**



# SKETCHNOTE

# MES NOTES

The page contains a grid of graph paper. A vertical red line is positioned on the left side, creating a margin. The grid consists of 20 columns and 20 rows of small squares. The top-left corner of the grid is at the intersection of the red line and the top edge of the page.



## **CHAUD : LES MENACES DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE**

Comprendre les causes et enjeux du réchauffement climatique : pollution, risque naturel, fonte des glaciers, inondations...



## **ATLAS DE LA MENACE CLIMATIQUE - LE RÉCHAUFFEMENT DE L'ATMOSPHÈRE : ENJEU NUMÉRO UN DE NOTRE SIÈCLE**

Depuis une dizaine d'années, le moindre évènement météorologique d'envergure est mis sur le compte du réchauffement climatique. Tempête, cyclone, blizzard ou canicule, et aussitôt l'on invoque le réchauffement de la planète. Qu'en est-il exactement ?



## **VIVRE DANS ET AVEC L'ENVIRONNEMENT**

Une philosophe discute avec un ami d'un sujet qui leur tient très à coeur : l'environnement, le rapport de l'homme au milieu où il vit et dont il dépend, mais qu'il met aussi en danger. Aujourd'hui, avec le réchauffement climatique, l'épuisement des sols et des ressources naturelles, le trou dans la couche d'ozone, la pollution et les problèmes de santé qui en découlent, c'est l'humanité tout entière qui fait face à une crise écologique. Mais il n'est pas trop tard pour agir, préserver la diversité des formes d'existence sur la terre, développer une autre relation, plus respectueuse à tout ce qui nous entoure, afin de mieux vivre dans et avec l'environnement...

## 6<sup>e</sup> - Chapitre 5

# LE CHANGEMENT GLOBAL ET SES PRINCIPAUX EFFETS GÉOGRAPHIQUES RÉGIONAUX

Mon résultat à l'évaluation :

## LE PROCHAIN CHAPITRE

## 5<sup>e</sup> - Chapitre 6

# PRÉVENIR LES RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES



Livret réalisé par Jonathan ANDRÉ  
Enseignant spécialisé en SEGPA  
[jonathan.andre@ac-montpellier.fr](mailto:jonathan.andre@ac-montpellier.fr)