

Le changement climatique

Approches historique et géopolitique

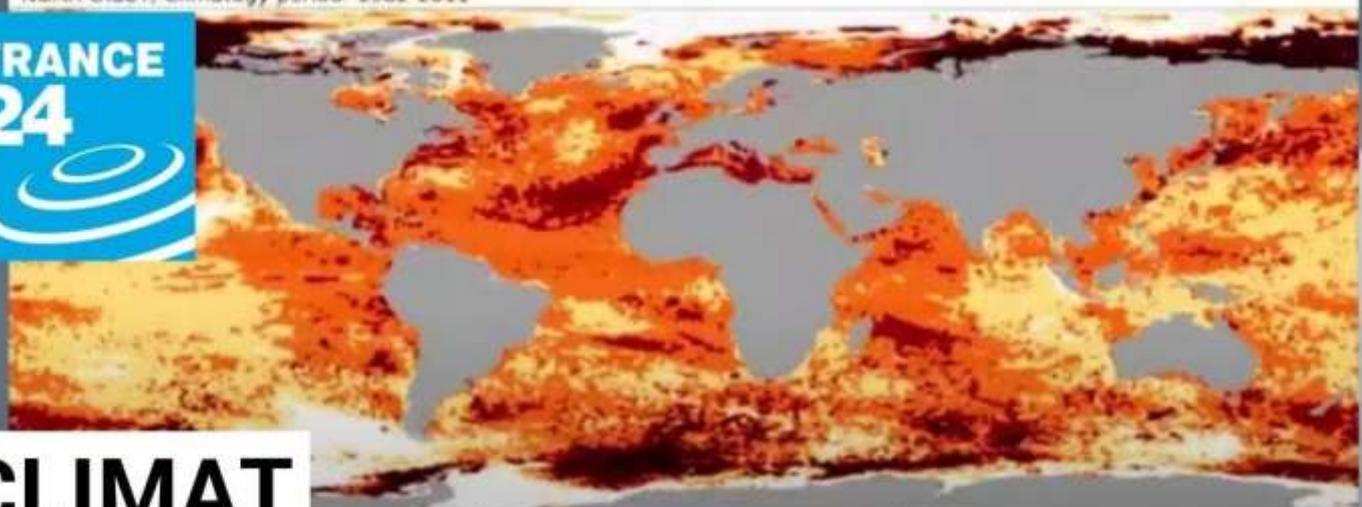
Thème 2 - L'environnement, entre exploitation et protection :
un enjeu planétaire

Axe 2

SPÉCIALITÉ HGGSP
Terminale générale



MHW categories of 2023
NOAA OISST, Climatology period: 1982-2011



CLIMAT

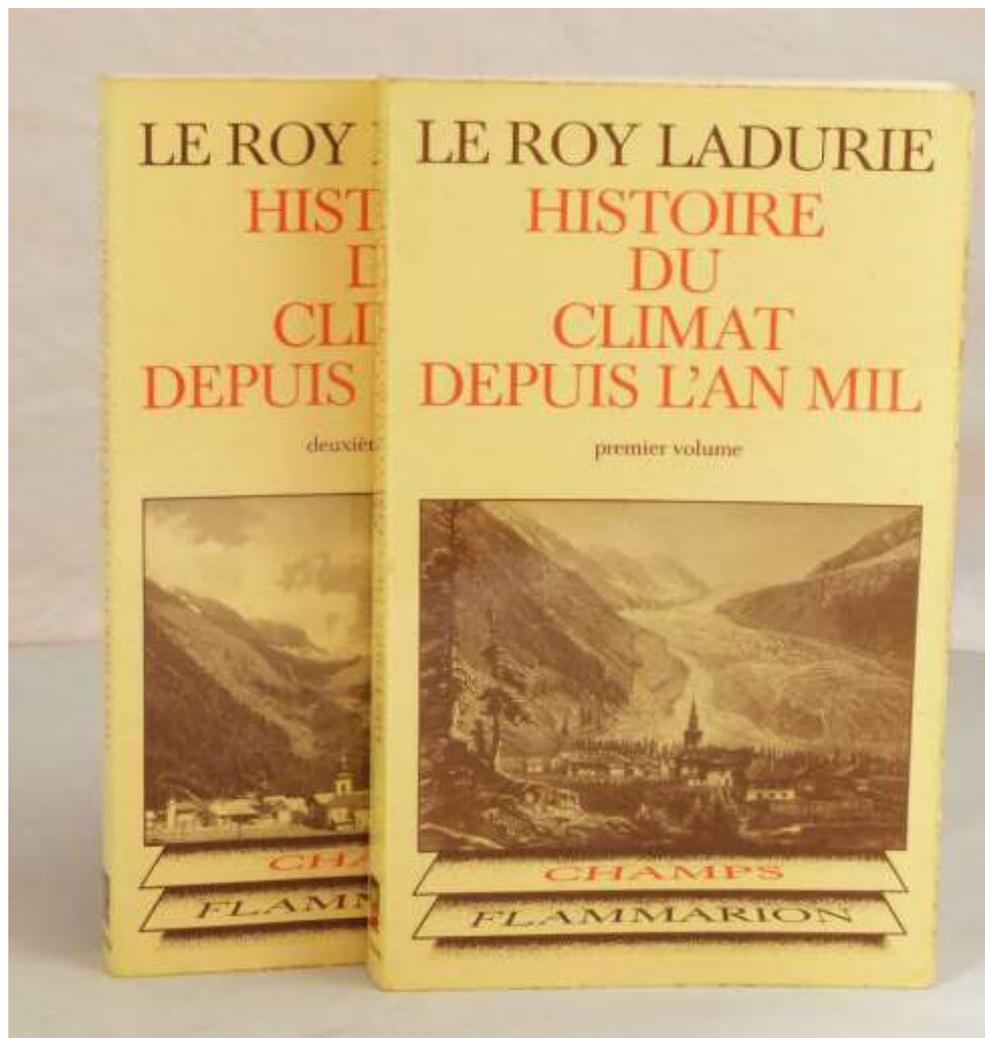
2023, année la plus chaude de l'histoire





**Comment évolue le climat depuis le Moyen âge
et quelles en sont les conséquences
pour les États et les sociétés ?**

I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets



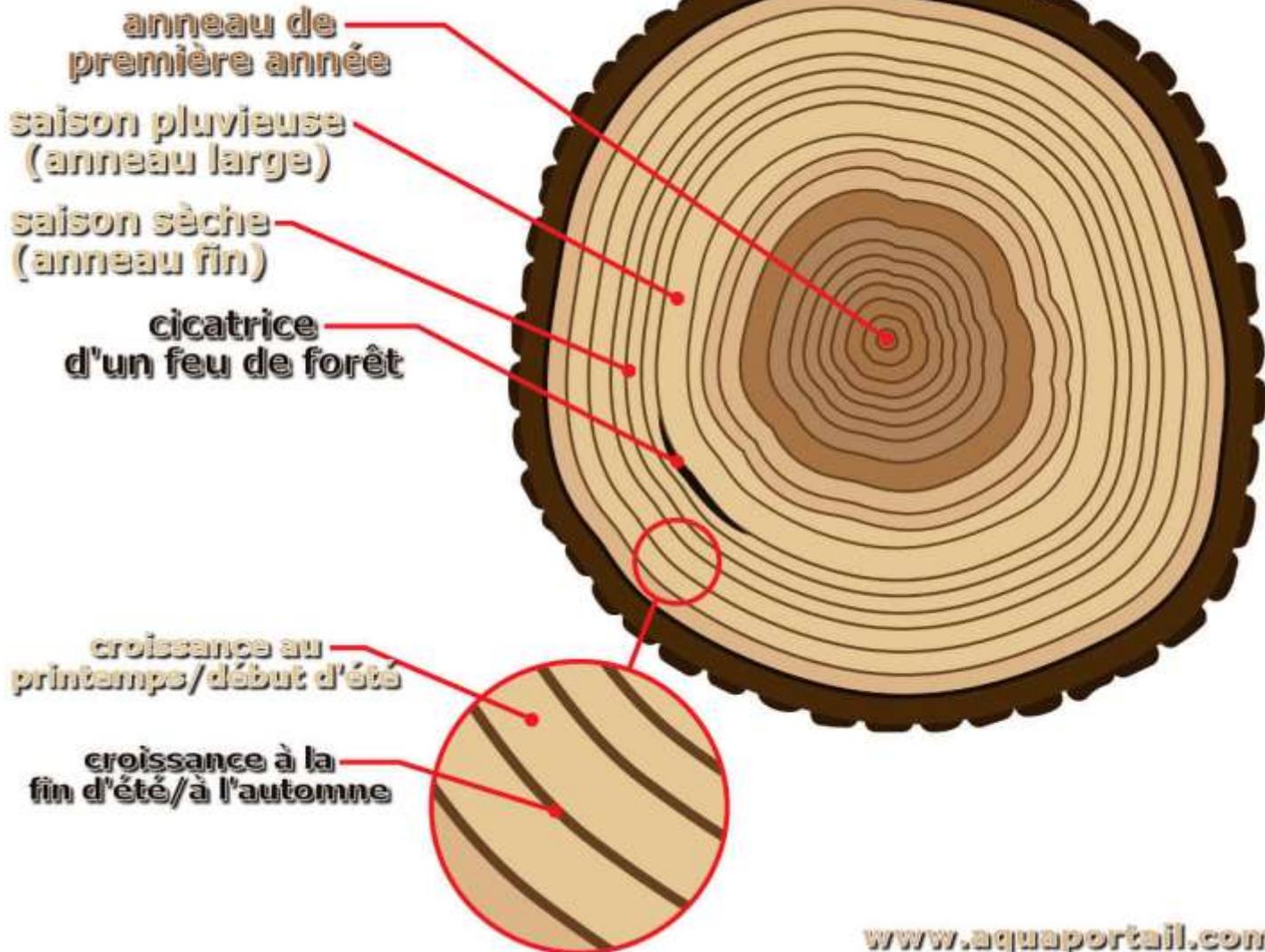


I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

A) Les outils et méthodes de l'historien pour étudier le climat

Des sources naturelles : le tronc des arbres

dendrochronologie



Des sources naturelles : les stalactites et les stalagmites



Des sources naturelles : les glaciers



Recul du plus grand glacier d'Autriche, le Pasterze. Niché dans les Alpes orientales, le Pasterze pourrait voir disparaître sa langue glaciaire de 18,5 km² d'ici 30 ans. Mais le phénomène touche également les Alpes françaises, où les glaciers pourraient fondre à 90% d'ici 2100.

Des sources naturelles : le permafrost



Des sources naturelles : les tourbières



Tourbière irlandaise

Des sources humaines : les relevés météorologiques

Ad Thermometrum observationes anno 1658. Parisijs. 3

Maii Thermometrum Florentie fabricatum.

OBSERVATOIRE DE PARIS

Dies	grad	
¶ 25	Mer. 25.	Sol, nubey. calor moderat. valde.
⊙ 26	Manc. 22 $\frac{1}{2}$	pluvia h. 8. a. m. nubey Sol. Vent Orient.
⊙ 27	25	pluvia tepida. vent. austral.
¶ 28	21 $\frac{1}{2}$	pluvia subfrigida. Borras.
¶ 29	Mer. 25 Noctu 21 $\frac{1}{2}$	Serenum. Ventus occidentis
¶ 30	a. m. 22. p. m. 26	Sol. Serenum.
¶ 31	Mer. 27	Sol. nubey. Austes calor. pluvia h. 9. p. m.

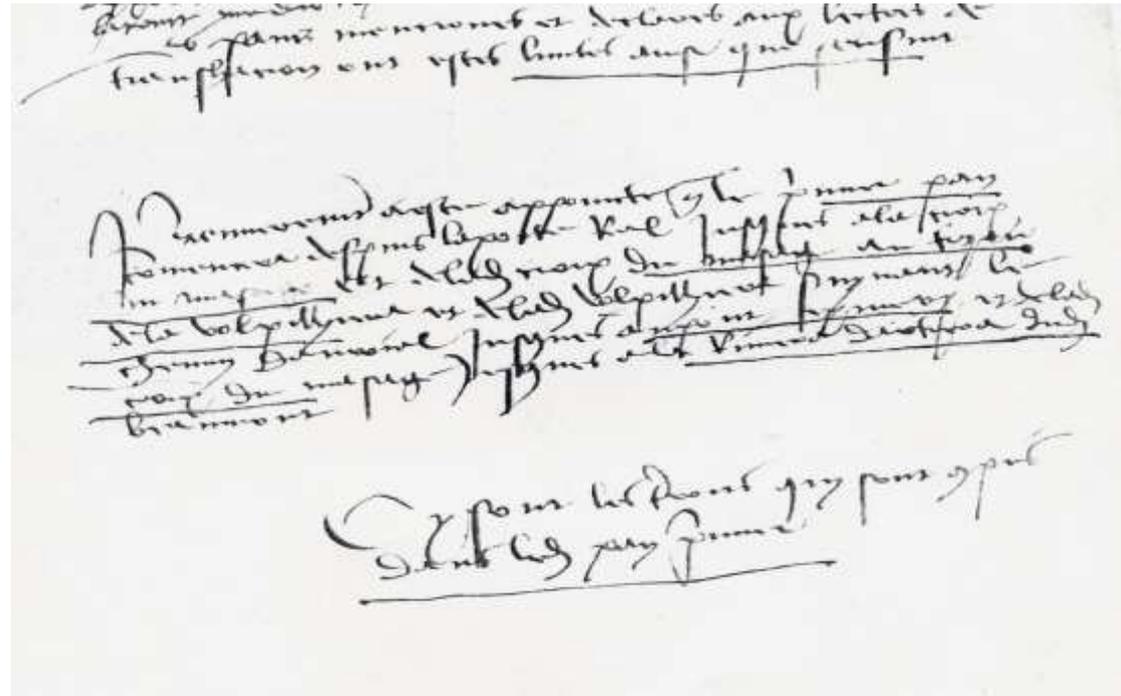
Premières lignes du cahier d'observation de Boulliau.

La première mesure de température relevée en France, à Paris, le samedi 25 mai 1658 à midi était de 25 degrés florentins (soit 16 ° C)

Des sources humaines : les registres des villages

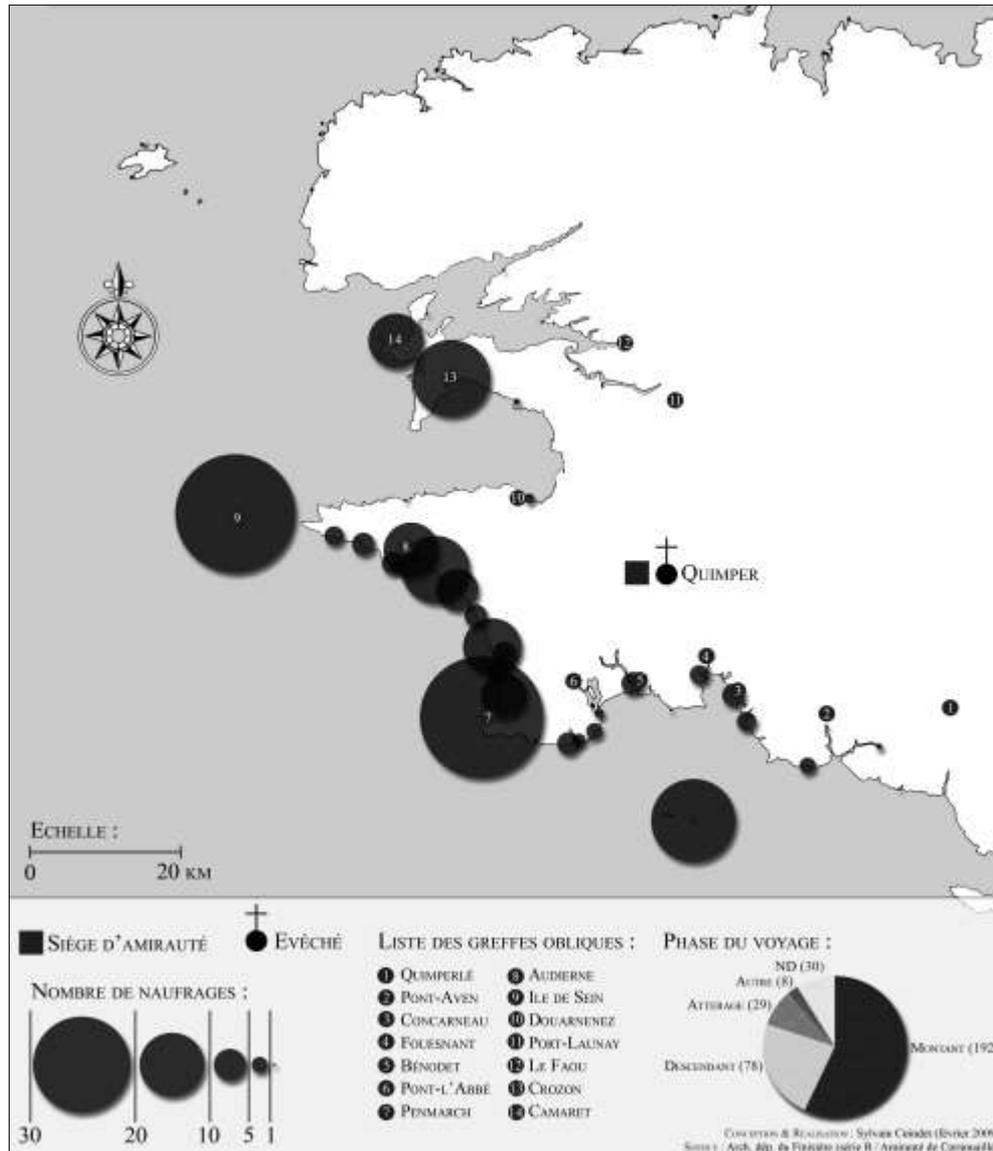


Scribe égyptien
Musé du Louvre



Ban des vendanges de Beaumont, 1499

Des sources humaines : les archives administratives



les naufrages dans l'Amirauté de Cornouaille au XVIII^e siècle

Des sources humaines : les archives religieuses

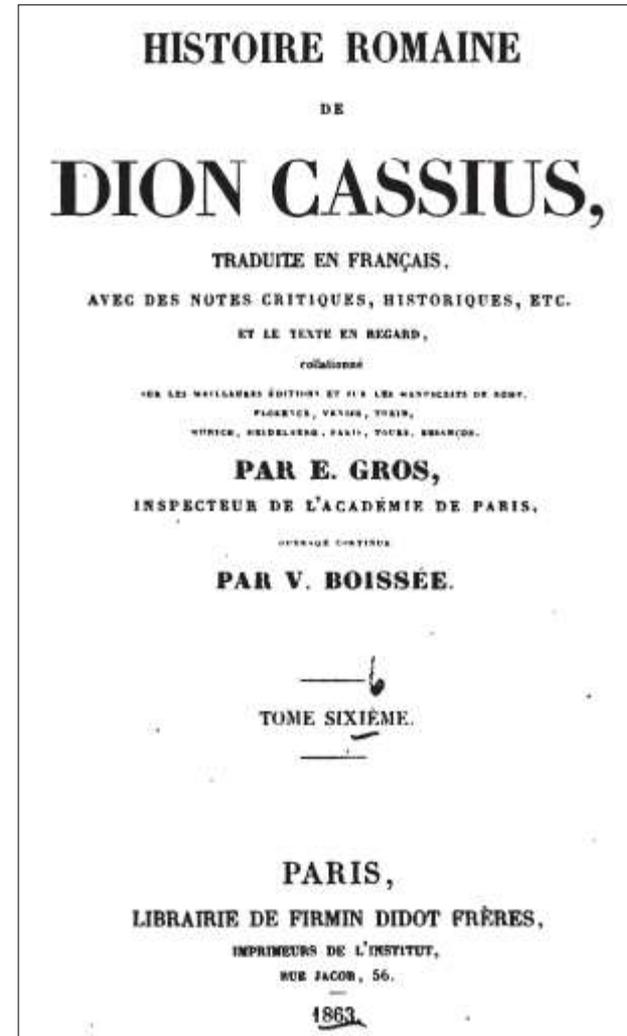


Procession dans le Valais à l'initiative du curé en 1718 pour empêcher l'effondrement du glacier qui a déjà fait 81 morts.

Des sources humaines : les auteurs anciens



Dion Cassius
IIe siècle ap. JC



Des sources humaines : les œuvres d'art



Pieter Bruegel l'Ancien, *Les Chasseurs dans la neige*, 1556

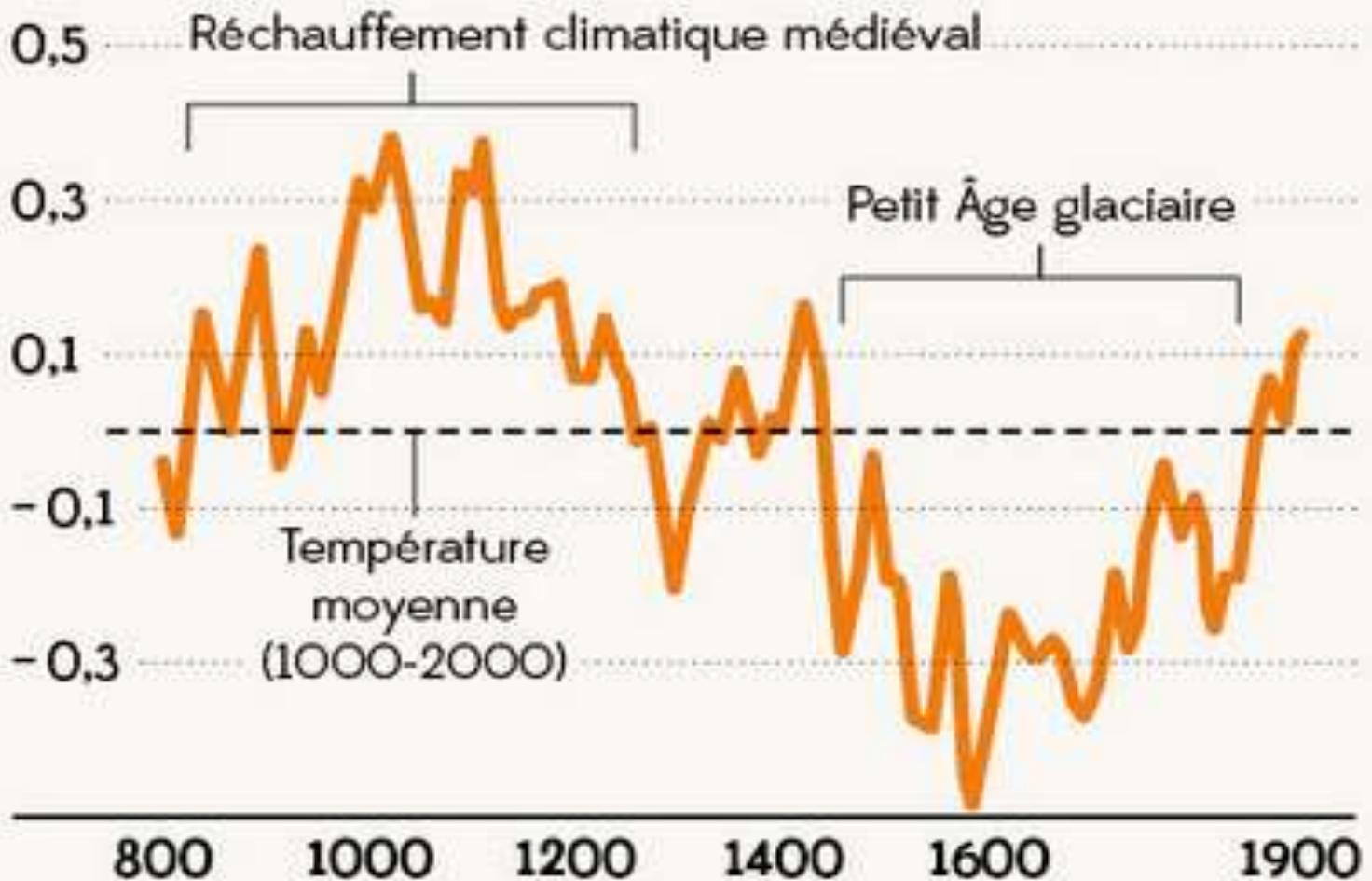


I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

A) Les outils et méthodes de l'historien pour étudier le climat

B) Les fluctuations climatiques

Écart par rapport à la moyenne des températures
de 1000 à 2000, en °C



Sources : Sonechkin et al., NASA, www.les-crises.fr

I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

A) Les outils et méthodes de l'historien pour étudier le climat

B) Les fluctuations climatiques

C) Le climat fait-il l'Histoire ?

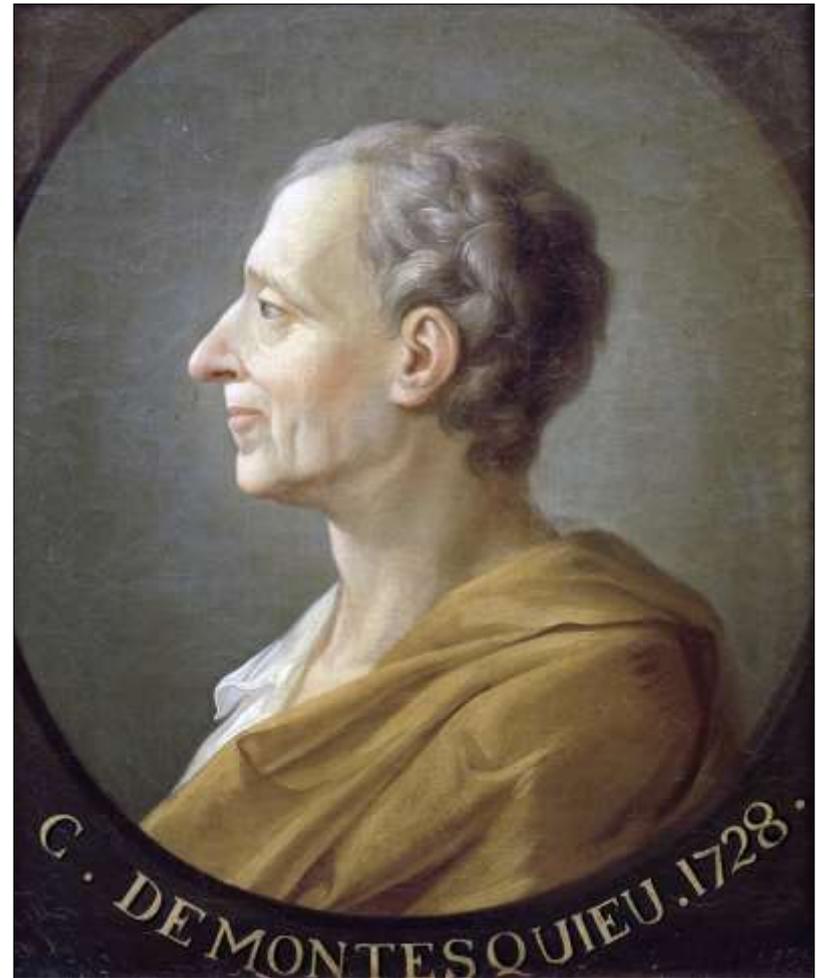
I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

A) Les outils et méthodes de l'historien pour étudier le climat

B) Les fluctuations climatiques

C) Le climat fait-il l'Histoire ?

① La théorie des climats : une théorie déterministe





La maladie de la pomme de terre en
Irlande, dernière manifestation du Petit
Âge glaciaire

I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

A) Les outils et méthodes de l'historien pour étudier le climat

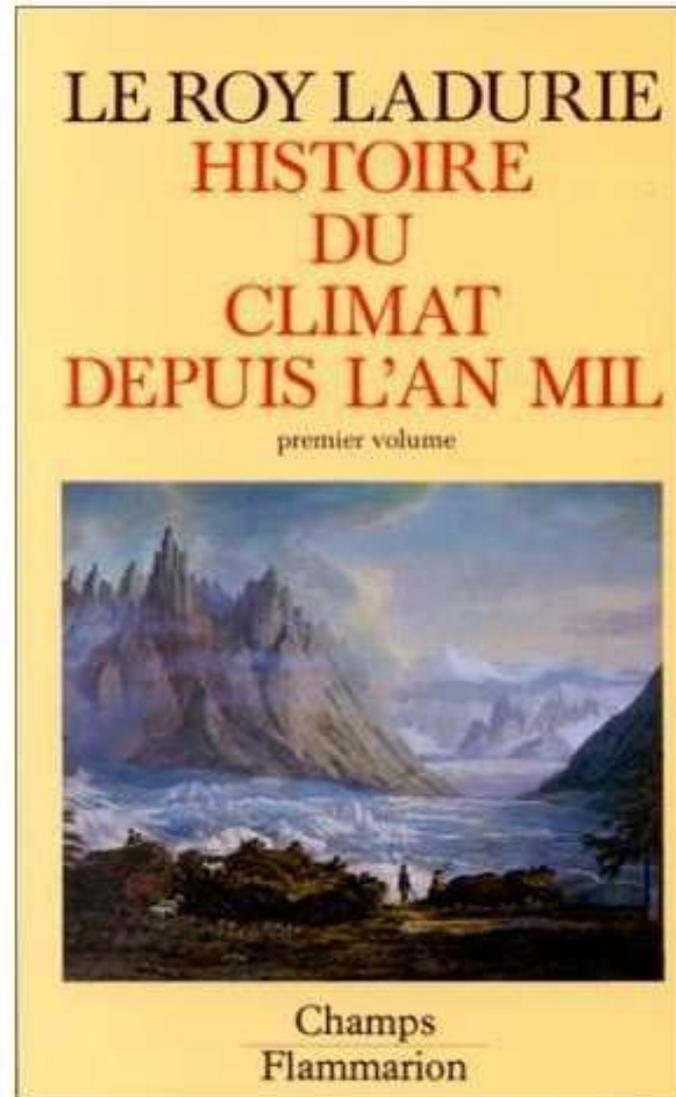
B) Les fluctuations climatiques

C) Le climat fait-il l'Histoire ?

① La théorie des climats : une théorie déterministe

② Un lien climat/événements à nuancer

Emmanuel Le Roy Ladurie





Archéologie

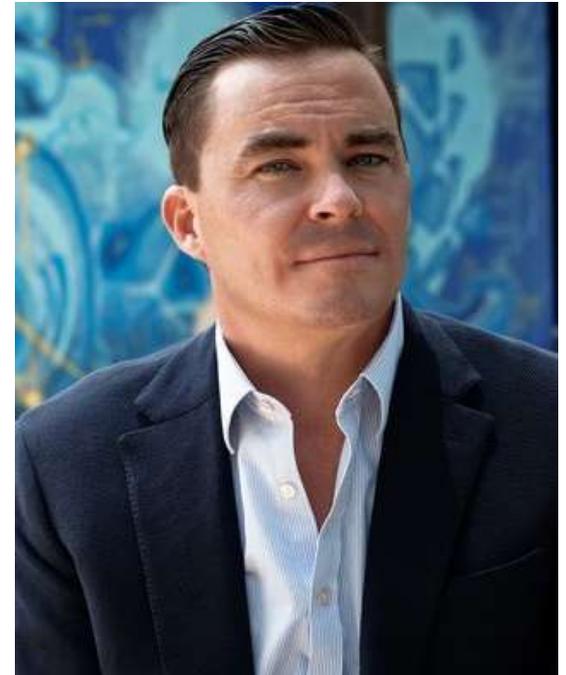
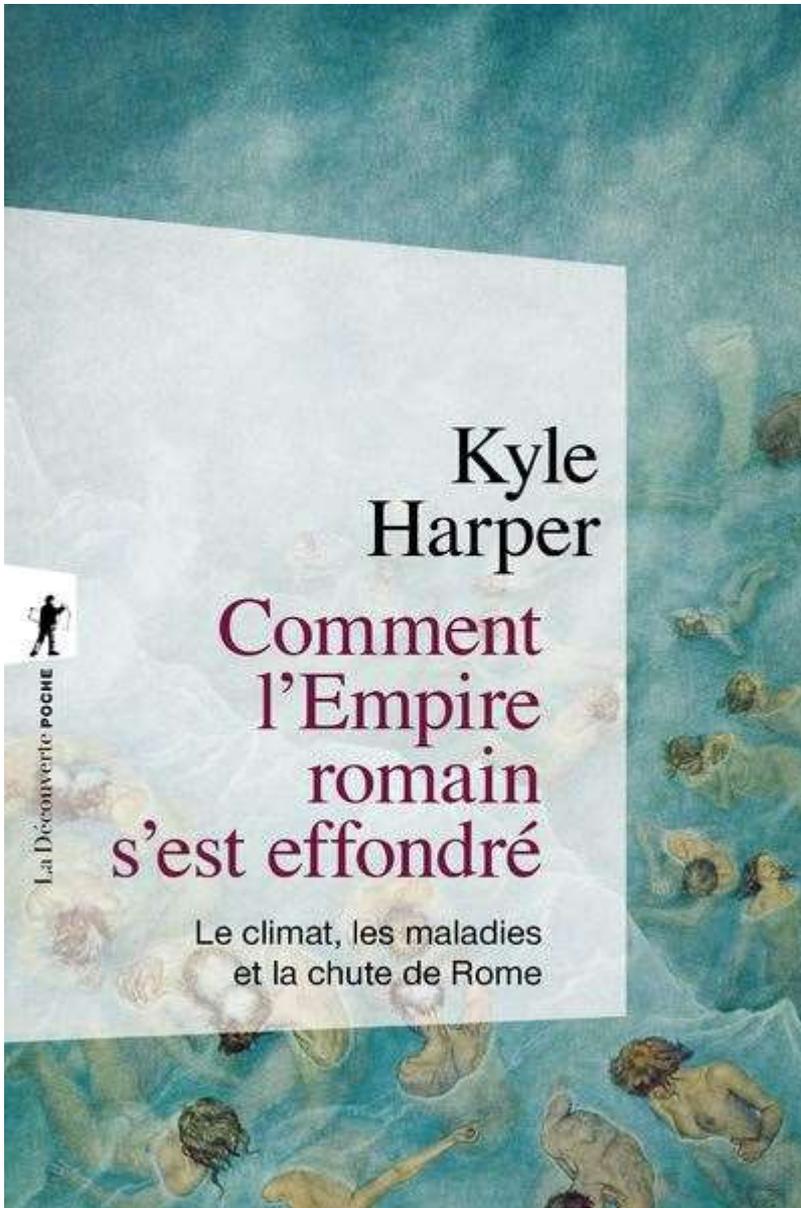
Pourquoi les Mayas ont disparu

Des sécheresses répétées seraient à l'origine de l'effondrement de la civilisation maya. Les cités de certaines régions auraient subsisté un peu plus longtemps grâce à des réservoirs naturels souterrains.

Larry Peterson et Gerald Haug

01 juillet 2011 | DOSSIER POUR LA SCIENCE N° 72 | Temps de lecture





I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

II. Le changement climatique actuel, enjeu des relations internationales





I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

II. Le changement climatique actuel, enjeu des relations internationales

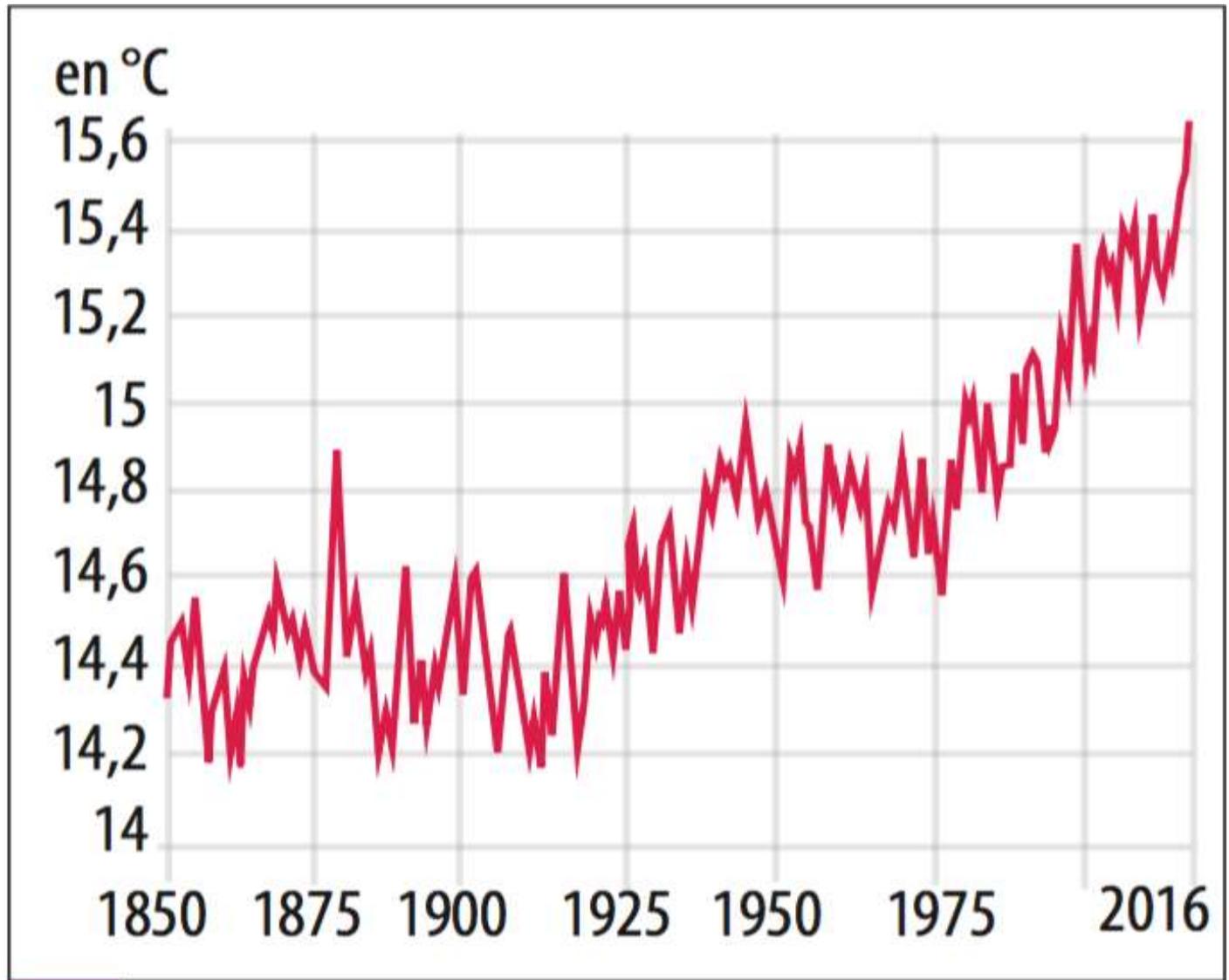
A) Le changement climatique actuel : un changement inédit ...

I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

II. Le changement climatique actuel, enjeu des relations internationales

A) Le changement climatique actuel : un changement inédit ...

① ... par son ampleur, son rythme et son étendue spatiale



L'évolution des températures

I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

II. Le changement climatique actuel, enjeu des relations internationales

A) Le changement climatique actuel : un changement inédit ...

- ① ... par son ampleur, son rythme et son étendue spatiale
- ② ... par son origine humaine

CO₂

Dioxyde de carbone

63%



CH₄

Méthane

19%



NF₃

N₂O HFC

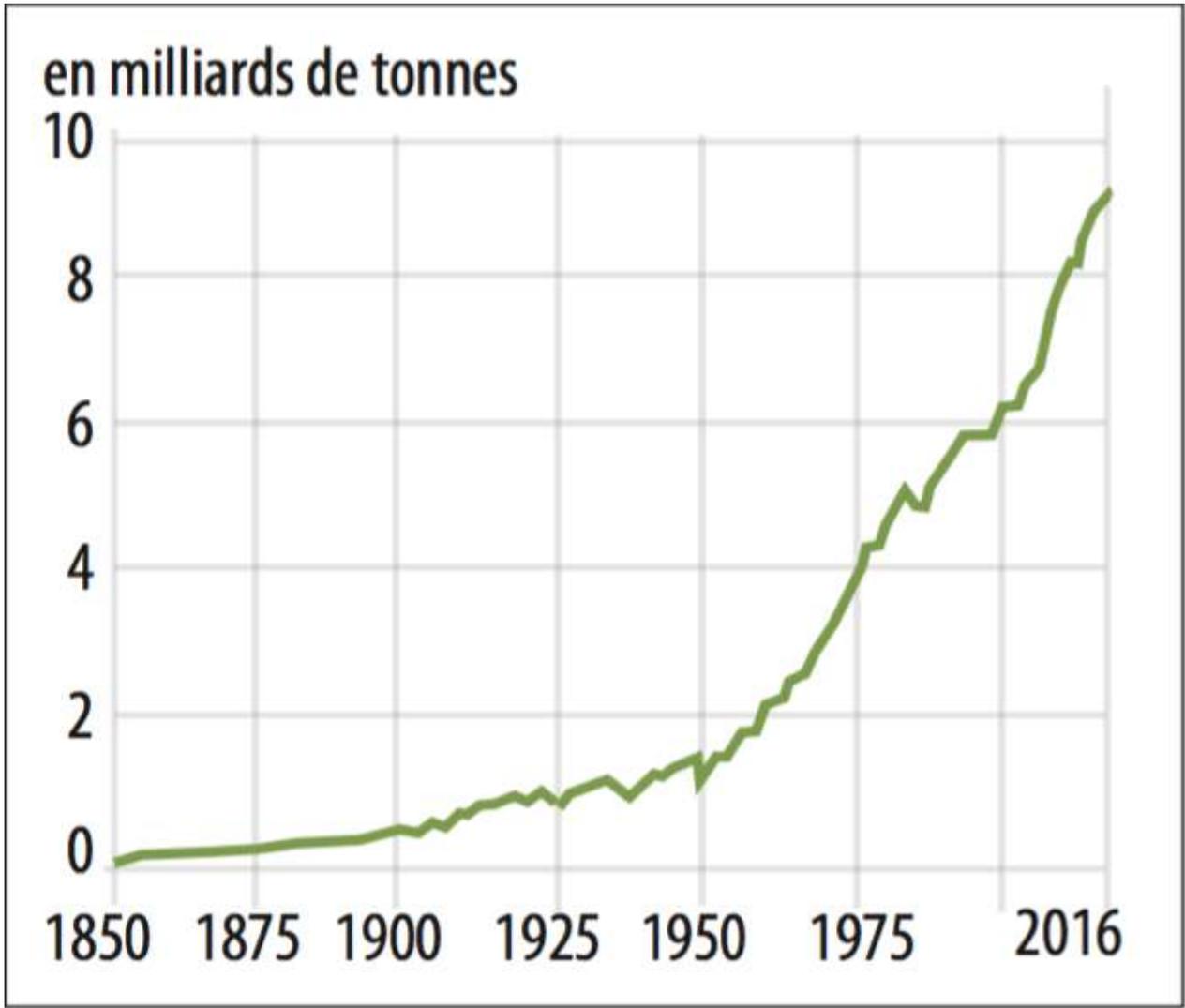
ET AUTRES

18%



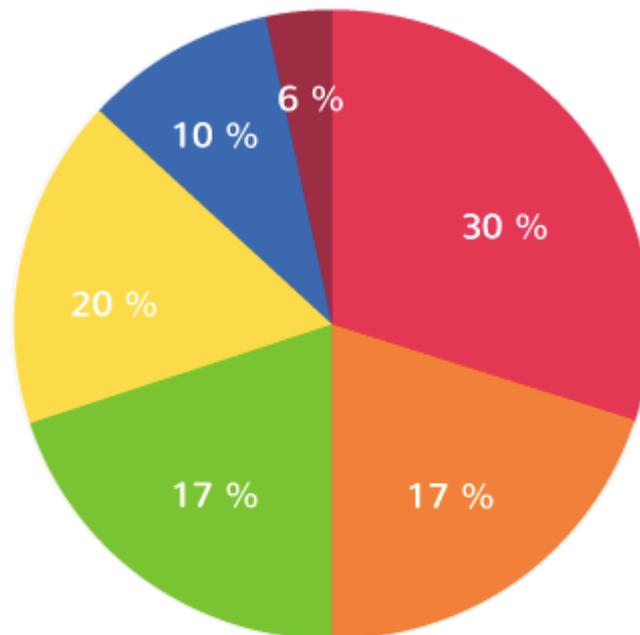
SAVE 4 PLANET
POLLUTION MONITORING
ACIR BÉNIN

www.save4planet.com



L'évolution des émissions de CO₂

Répartition des GES par secteur en France (2016)



- Transports
- Agriculture
- Particuliers et entreprises
- Industries
- Production d'énergie
- Traitement des déchets

10 PAYS RESPONSABLES DE DEUX TIERS DES ÉMISSIONS DE CO₂

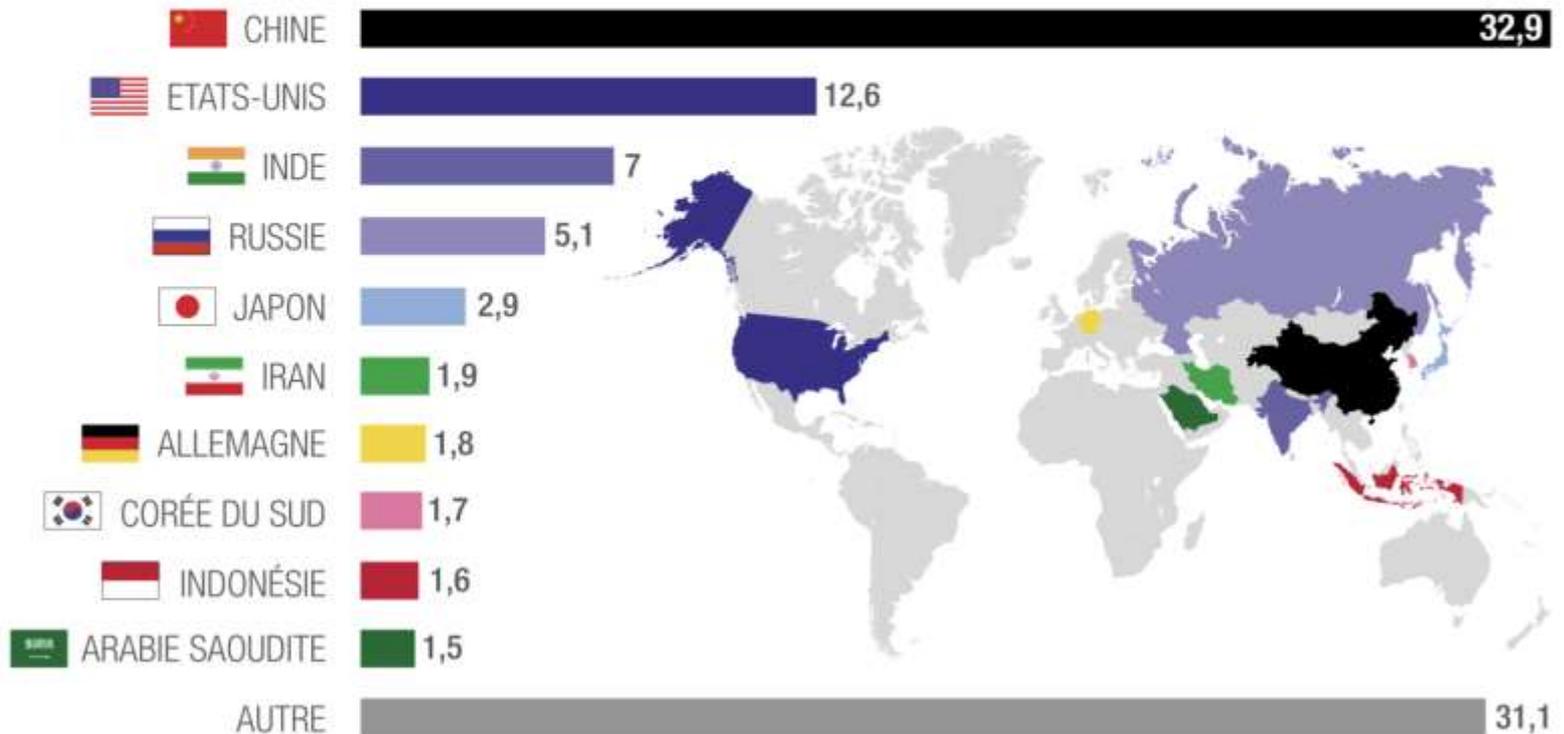
Part des pays (émissions nationales) dans les émissions mondiales de CO₂ en 2021, en %



Part des 10 principaux
pays émetteurs dans le total



68,9 %



I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

II. Le changement climatique actuel, enjeu des relations internationales

A) Le changement climatique actuel : un changement inédit ...

- ① ... par son ampleur, son rythme et son étendue spatiale
- ② ... par son origine humaine
- ③ ... par ses conséquences sur l'environnement



Plus de 38 500 espèces menacées d'extinction



41 % des espèces
d'amphibiens
sont menacées



37 %
des requins et raies

34 %
des
conifères



14 %
des oiseaux

33 %
des récifs
de corail



28 %
des
crustacés



26 %
des
mammifères

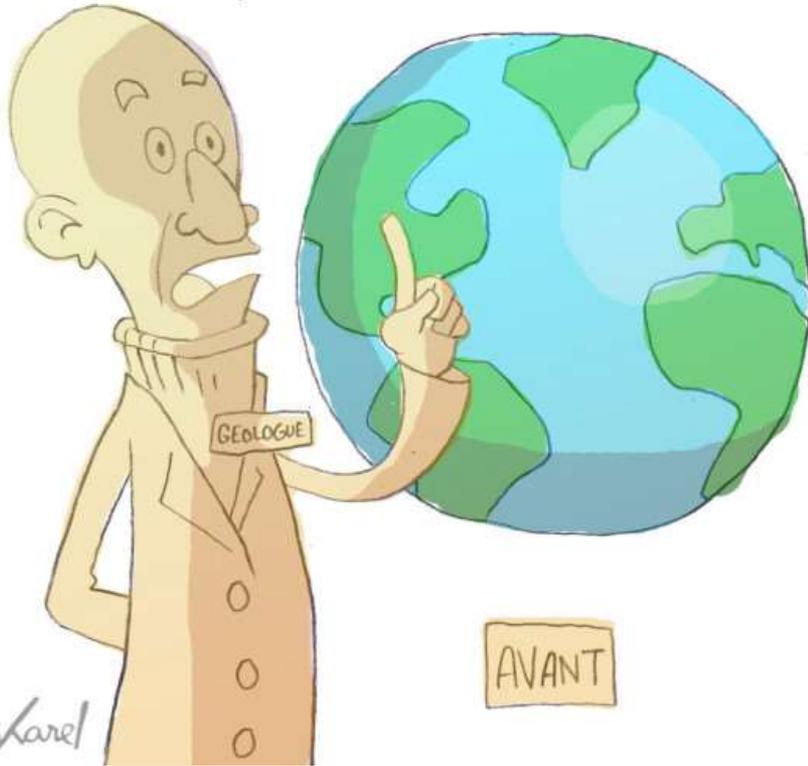
Le varan de Komodo est
le plus grand lézard
de la planète.
Cette espèce
est classée
« en danger ».



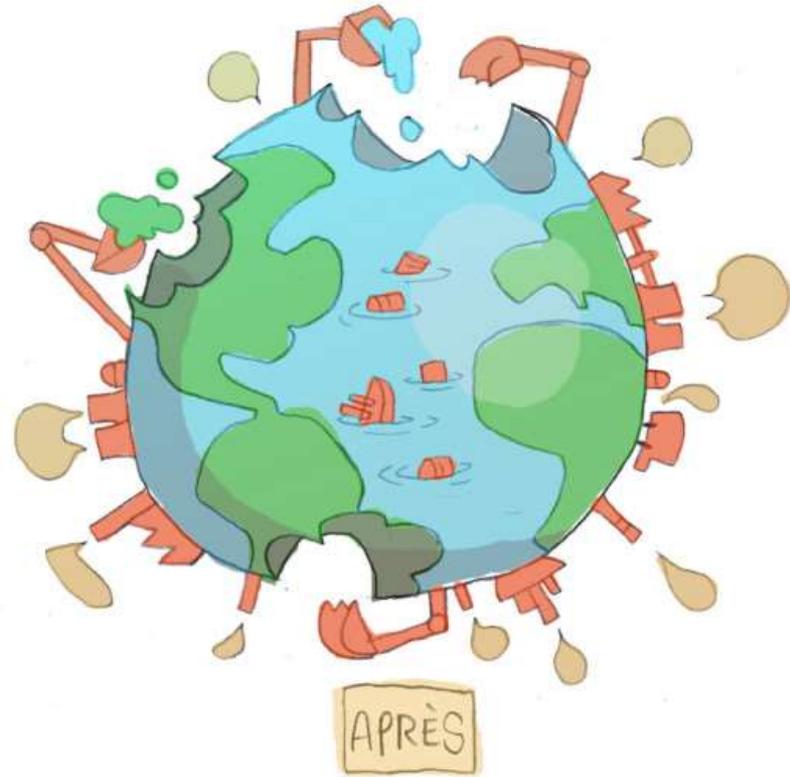
Source : IUCN.

Photo : AFP - Infographie : Ouest-France.

L'ANTHROPOCÈNE ?



AVANT



APRÈS

Karel



I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

II. Le changement climatique actuel, enjeu des relations internationales

A) Le changement climatique actuel : un changement inédit ...

B) Une prise de conscience lente et progressive

I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

II. Le changement climatique actuel, enjeu des relations internationales

A) Le changement climatique actuel : un changement inédit ...

B) Une prise de conscience lente et progressive

① Les scientifiques : des lanceurs d'alerte



Jimmy Carter
Pdt EUA (1977 à 1981)



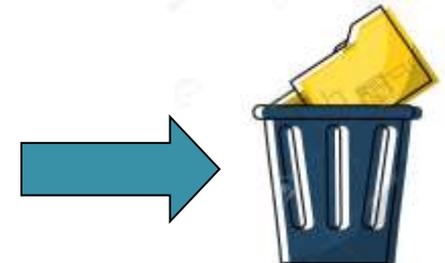
Ronald Reagan
Pdt EUA (1981 à 1988)



Remet un
rapport en 1979



Jule Charney, directeur du
service météorologie du
MIT.



I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

II. Le changement climatique actuel, enjeu des relations internationales

A) Le changement climatique actuel : un changement inédit ...

B) Une prise de conscience lente et progressive

- ① Les scientifiques : des lanceurs d'alerte
- ② La difficile prise de conscience des Etats

DISCOVERY

**CO₂ COULD CHANGE
OUR CLIMATE
AND FLOOD THE
EARTH—
UP TO HERE**



At the Capitol in Washington, Gordon MacDonald shows where sea level would be in 2000 if the 1987 Kyoto protocol is not signed.

Gordon MacDonald le 8 octobre 1979 dans *People Magazine* :
"Le CO₂ pourrait altérer notre climat et immerger la Terre
jusqu'à cette hauteur."



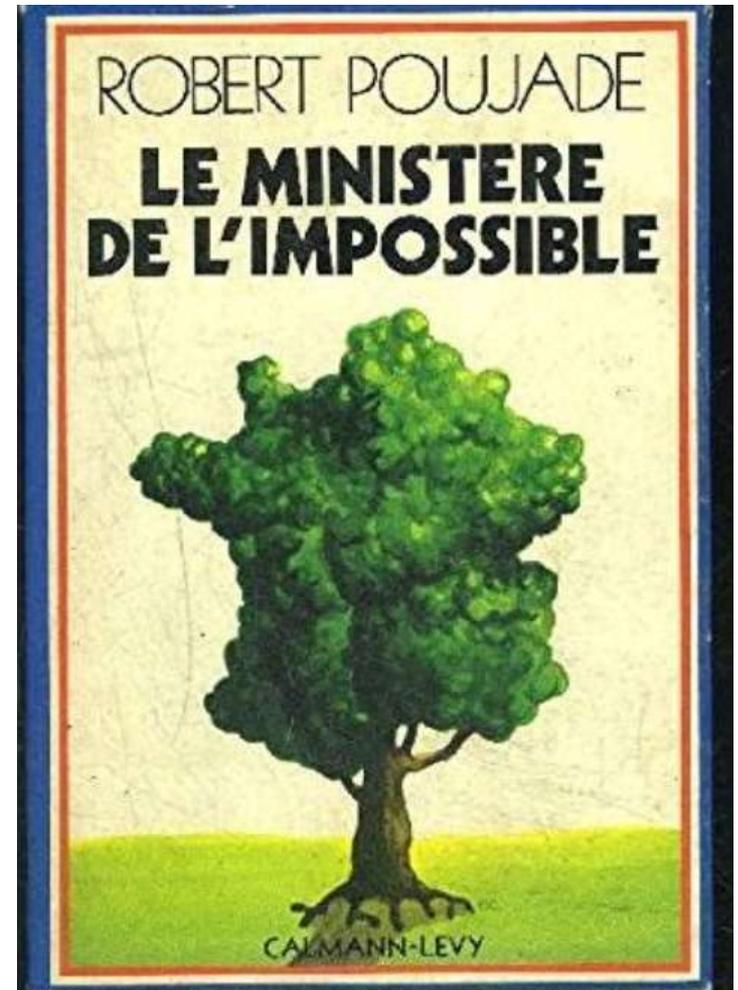
1er mai 1971 - Présentation de l'emblème officiel de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement humain qui se tiendra à Stockholm l'année suivante.



United Nations
Environment Programme

1972 : Création du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE)

1971 : Création du Ministère de la protection de la nature et l'Environnement en France confié à Robert Poujade.





En 1988, les 7 plus grandes puissances industrielles réunies au sein du G7 demandent à l'ONU de mettre en place un groupe d'experts sur le climat.

I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

II. Le changement climatique actuel, enjeu des relations internationales

A) Le changement climatique actuel : un changement inédit ...

B) Une prise de conscience lente et progressive

- ① Les scientifiques : des lanceurs d'alerte
- ② La difficile prise de conscience des Etats
- ③ Le rôle central du GIEC



giec
Groupe d'expertise et de conseil
intergouvernemental sur l'évolution du climat



Premier rapport du GIEC

1990

“L'effet de serre accentuera les deux extrêmes du cycle hydrologique, c'est-à-dire qu'il y aura plus d'épisodes de pluies extrêmement abondantes et plus de sécheresses prononcées.”



Environnement Les leçons du GIEC

CHANGEMENT

CLIMATIQUE :

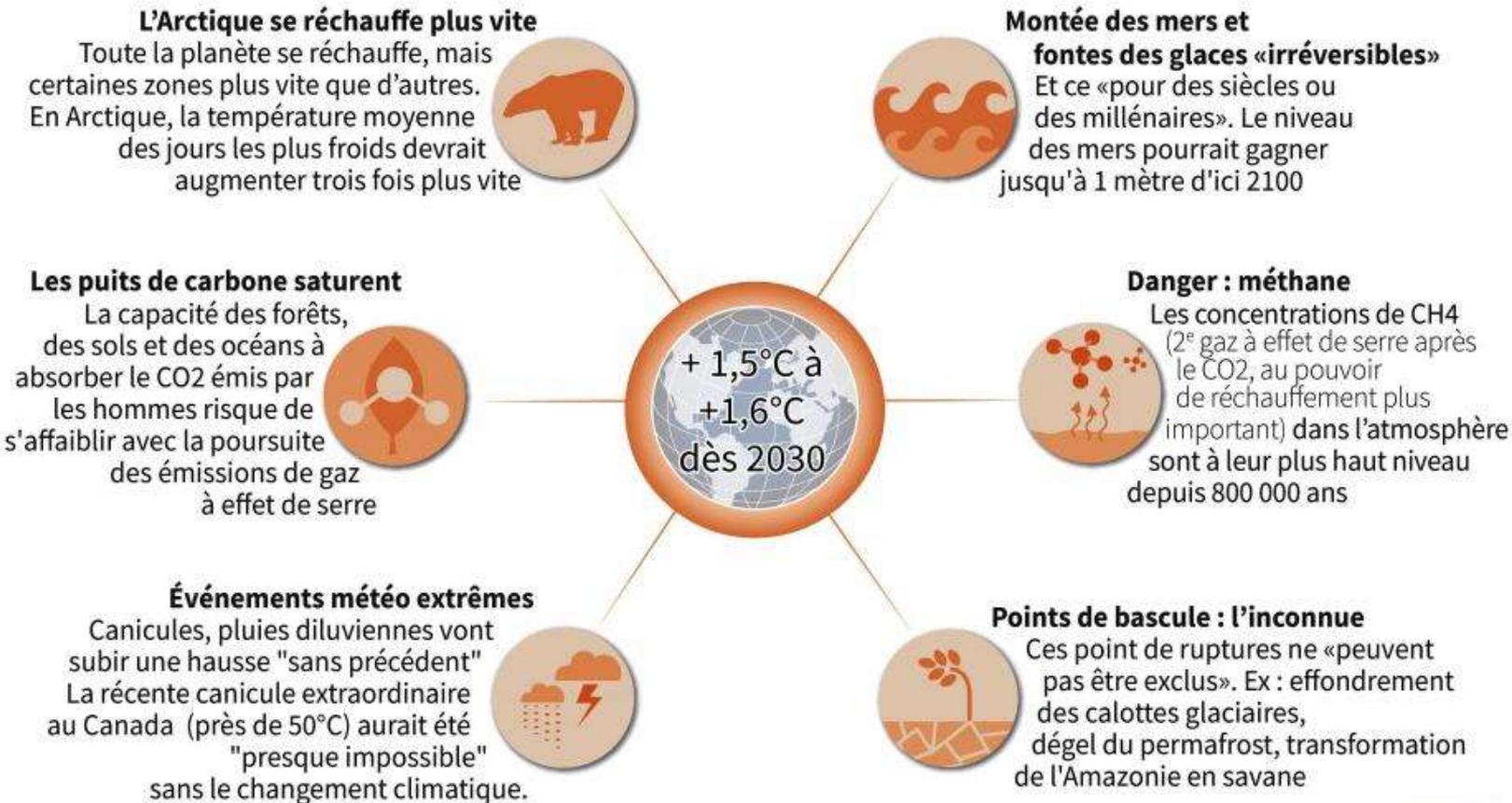
Les évaluations du GIEC

de 1990 et 1992



Climat : les point clés du rapport du Giec

Dans tous les scénarios envisagés, la température mondiale devrait atteindre **+1,5°C** ou **+1,6°C** par rapport à l'ère pré-industrielle autour de 2030. Soit dix ans plus tôt que prévu



Source : Giec

AFP

2023

- **Jair Bolsonaro**, président du Brésil
«On m'appelle capitaine tronçonneuse»
(15 août 2019). Son ministre des Affaires étrangères, Ernesto Araujo, affirme en octobre 2018 que le réchauffement climatique serait un «complot» organisé par les «marxistes culturels».
- **Vladimir Poutine**, président de Russie
«Personne ne connaît les causes du changement climatique. [...] Une petite rotation de la Terre peut conduire à de sérieux changements de climat» (conférence de presse annuelle, 19 décembre 2019).
- **Donald Trump**, président des États-Unis
«Le concept de réchauffement climatique a été créé par et pour les Chinois pour rendre l'industrie américaine non compétitive.»
(1^{er} juin 2017)



I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

II. Le changement climatique actuel, enjeu des relations internationales

A) **Le changement climatique actuel : un changement inédit ...**

B) **Une prise de conscience lente et progressive**

C) **Une gouvernance climatique inefficace**

I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

II. Le changement climatique actuel, enjeu des relations internationales

A) Le changement climatique actuel : un changement inédit ...

B) Une prise de conscience lente et progressive

C) Une gouvernance climatique inefficace

① Des accords aux résultats limités



premier sommet
de la Terre
(Stockholm)
1972



publication
du rapport
Brundtland
1987



création
du GIEC
1988



protocole
de Kyoto
1997



prix Nobel de
la paix au GIEC
et Al Gore
2007



One Planet Summit
(Paris)
2017



Sixième
rapport du
GIEC
2023

1992
sommet
de la Terre
(Rio de Janeiro)



2001
troisième
rapport du
GIEC



2015
accord de Paris
sur le climat
(COP21)



2017 - 2021
retrait des États-Unis
de l'accord de Paris
sur le climat





Rio, 1992

Kyoto, 1997



Paris, 2015

LA COP C'EST QUOI ?

La « Conference of Parties »,

c'est la conférence des pays qui se sont engagés à respecter la convention des Nations Unies sur les changements climatiques.

Depuis la COP21 en 2015,

et l'adoption de l'Accord de Paris, les États travaillent à sa mise en œuvre.





COP16
COLOMBIA
Paz con la Naturaleza

I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

II. Le changement climatique actuel, enjeu des relations internationales

A) Le changement climatique actuel : un changement inédit ...

B) Une prise de conscience lente et progressive

C) Une gouvernance climatique inefficace

① Des accords aux résultats limités

② Le leadership climatique reflète le basculement du monde

Climat : quels sont les pays qui en font le plus (et le moins) ?

Classement des pays en fonction de leur performance en matière de protection du climat en 2023 *



* Le Climate Change Performance Index (CCPI) évalue 59 pays dans 4 catégories : émissions de GES, énergies renouvelables, consommation d'énergie et politiques climatiques.

** Aucun pays n'affiche de "très bonne" performance.

Sources : Germanwatch, NewClimate Institute, Climate Action Network



Initiative lancée en 2017 par le Président Emmanuel Macron, l'ONU et la Banque mondiale, *One Planet Summit* rassemble de nombreux décideurs de tous horizons afin d'identifier et d'accélérer des initiatives transformatives et le financement de solutions en faveur du climat, de la biodiversité et des océans. La 4^e édition a eu lieu en 2021.



Novembre 2021 : Le ministre des Affaires étrangères des îles Tuvalu a voulu marquer les esprits en prononçant un discours sur l'urgence climatique, debout dans la mer, pour montrer à quel point sa nation insulaire du Pacifique est aujourd'hui touchée par la montée des eaux.

Le paradoxe chinois en matière d'environnement

Les

Dix parcs nationaux ont été créés par la Chine depuis 2015 afin de protéger la biodiversité soit 200 000 km² protégés (En France métropolitaine : 543 940 km²)

Le renouvelable

La Chine a installé la moitié des 260 gigawatts de nouvelles capacités d'énergie renouvelable (solaire et photovoltaïque) mise en service en 2020 dans le monde

50%

Panda

Alors qu'il ne restait plus que 1 000 pandas à l'état sauvage en Chine, dans les années 1990, leur nombre vient de grimper à près de 2 000

Photos : AFP, iStock, Reuters.

Les forêts

Depuis 1978, la Chine est passée de 12 % à 22 % de surface boisée

Elle est **championne du monde** pour la couverture foliaire (forêts + prairies)

Elle a ainsi contribué à la hausse de 25 % de la couverture foliaire mondiale depuis 2000

50%

Photographie : Ouest-France.

Les

Le charbon

La Chine est le premier consommateur mondial de charbon. Il représente 56,8 % de son bouquet de production énergétique

56,8 %

Le dioxyde de carbone

La Chine est le plus gros émetteur de CO₂ au monde, avec 10 gigatonnes en 2020, c'est 28 % des émissions annuelles de gaz à effet de serre mondiales

474 millions de dollars

C'est le montant que les deux principales banques chinoises d'investissement à l'étranger ont alloué à des projets dans le charbon hors Chine en 2020

Les nouvelles Routes de la soie pourraient introduire 816 espèces invasives dans 121 des 123 pays traversés par cette initiative commerciale internationale

La grenouille-léoparde

I. Histoire des fluctuations climatiques et de leurs effets

II. Le changement climatique actuel, enjeu des relations internationales

A) Le changement climatique actuel : un changement inédit ...

B) Une prise de conscience lente et progressive

C) Une gouvernance climatique inefficace

① Des accords aux résultats limités

② Le leadership climatique reflète le basculement du monde

③ Le rôle grandissant de nouveaux acteurs



**STOP CLIMATE CHANGE
BEFORE IT CHANGES YOU.**



for a living planet®



Amigos de la Tierra



ecologistas en acción



eco-union



FUNDACIÓ ent



fer fundación energías renovables

GREENPEACE

idma

instituto internacional de derecho y medio ambiente

INSPIRACION
Por un mundo libre de pobreza



SEO BirdLife



WWF



Octobre 2021 : Le tribunal administratif de Paris a ordonné à l'État de prendre des mesures, d'ici la fin de l'année 2022, pour réparer le préjudice écologique causé entre 2015 et 2018. C'est une victoire pour les organisations de l'Affaire du siècle et les plus de deux millions de Français qui avaient soutenu leur demande en 2018.

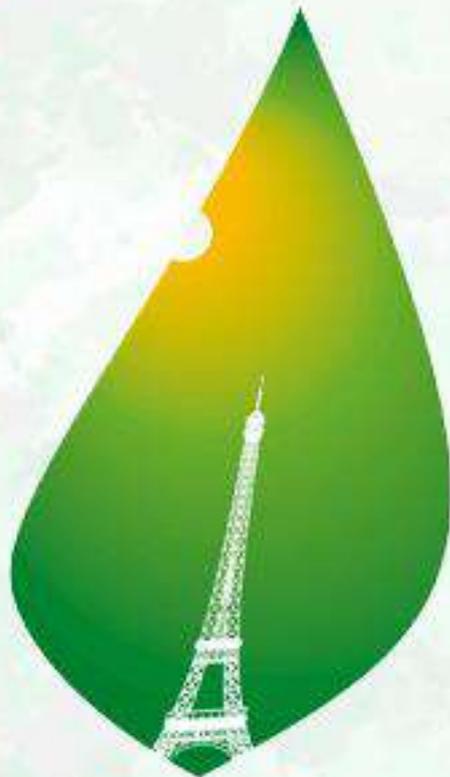


World Business Council for Sustainable Development

4, chemin de Conches, CH-1231 Conches-Geneva, Switzerland, Tel: +41 (0)22 839 31 00, E-mail: info@wbcsd.org
1500 K Street NW, Suite 850, Washington, DC 20005, US, Tel: +1 202 383 9505, E-mail: washington@wbcsd.org

www.wbcsd.org





COP21 • CMP11
PARIS 2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

En partenariat avec :



BNP PARIBAS
La banque d'un monde qui change

AIRFRANCE





2016 : Les Inuits s'opposent à une dangereuse méthode d'exploration pétrolière dans l'Arctique canadien pour protéger les mammifères marins comme les bélugas, les baleines boréales et les narvals.



Greta Thunberg (au centre avec la pancarte) lors de la marche des jeunes Belges pour le climat à Bruxelles, le 21 février 2019.

Greta Thunberg arrêtée à Bruxelles le 5 octobre 2024 lors d'une manifestation contre les subventions européennes aux énergies fossiles.





2022 : La manifestation contre le projet des bassines, dans les Deux-Sèvres, menée, entre autres, par le collectif Soulèvements de la terre.

Le changement climatique

Une histoire du changement climatique

- Optimum climatique médiéval (900-1300) : période de réchauffement climatique
- Petit âge glaciaire (1300-1850) : période de refroidissement
- Réchauffement d'origine humaine depuis la fin du XIX^e siècle

De la prise de conscience mondiale à la coopération internationale

- Alerte donnée par les scientifiques (1958-Charles Keeling)
→ Création du GIEC en 1988
- Premières conférences internationales sur le climat
→ 1979 – 1^{re} conférence mondiale sur le climat
→ CCNUCC en 1992
- Accords internationaux élaborés au cours des COP
→ Protocole de Kyoto (1997)
→ Accord de Paris (2015)

Le climat, un nouvel enjeu politique

- Pour les pays développés
→ enjeux économiques et politiques
- Pour les pays émergents (en développement rapide) comme la Chine ou l'Inde
→ comment poursuivre le développement et contrôler les émissions ?
- Pour les PMA
→ Comment être accompagnés technologiquement et financièrement par les pays riches ?