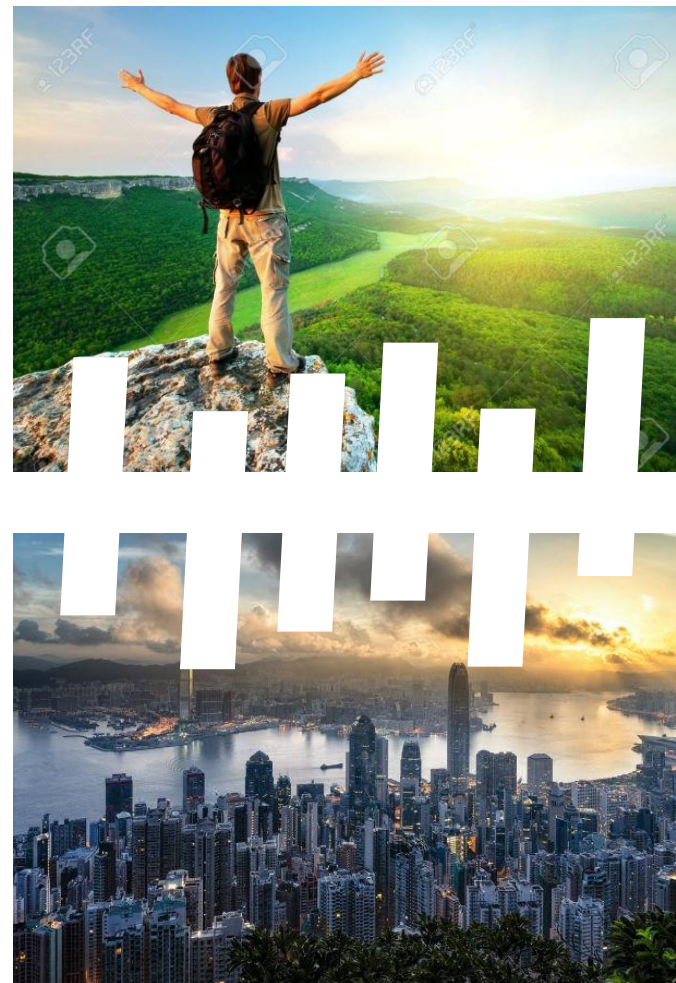
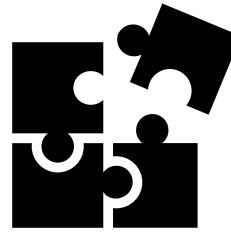


Médecine environnementale

Risques sanitaires
associés aux
changements climatiques

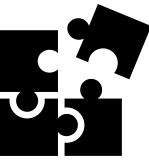




Les changements climatiques

- Les changements climatiques ont des effets majeurs sur la santé humaine en influençant la distribution des maladies infectieuses, la sécurité alimentaire, la qualité de l'air et les événements climatiques extrêmes.





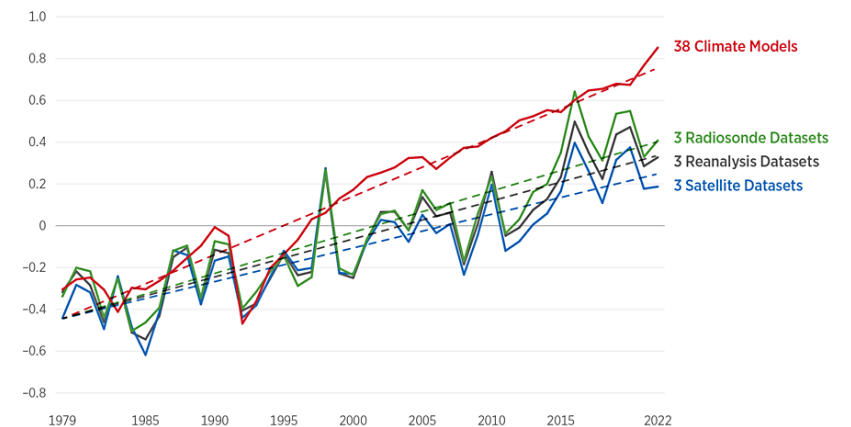
Les changements climatiques

- Les changements climatiques désignent les variations à long terme de la température et des modèles météorologiques.
- Il peut s'agir de variations naturelles, dues par exemple à celles du cycle solaire ou à des éruptions volcaniques massives.

CHART 3

Global Lower Atmospheric Temperature Variations, 1979–2022

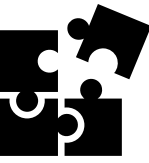
DEPARTURE FROM 1991–2020 AVERAGE, IN DEGREES CELSIUS



NOTE: Figures have been adjusted to align trends starting in 1979.

SOURCES:

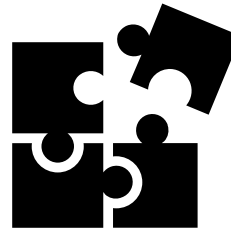
- Author's calculations based on data from Ross McKittrick and John Christy, "Pervasive Warming Bias in CMIP6 Tropospheric Layers," *Earth and Space Science*, Vol. 7, No. 9 (July 15, 2020), <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2020EA001281> (accessed January 10, 2023).
- Author's calculations based on data from American Meteorological Society, *State of the Climate in 2022*, <https://www.ametsoc.org/index.cfm/ams/publications/bulletin-of-the-american-meteorological-society-bams/state-of-the-climate/> (accessed January 8, 2023).



Les changements climatiques

- Cependant, depuis les années 1800, les activités humaines constituent la cause principale des changements climatiques, essentiellement en raison de la combustion de combustibles fossiles comme le charbon, le pétrole et le gaz.

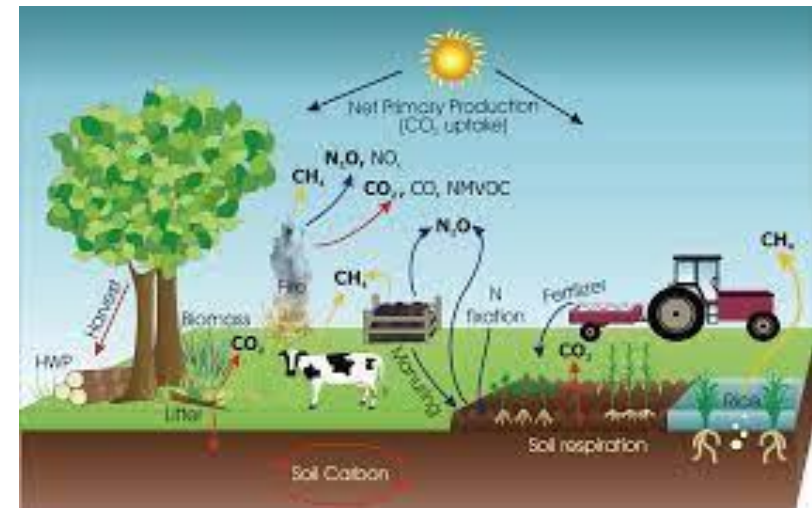


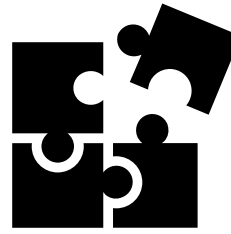


Les changements climatiques

Les émissions de dioxyde de carbone et de méthane, notamment, sont à l'origine des changements climatiques.

Elles résultent, par exemple, de l'utilisation de carburants pour alimenter les véhicules, du charbon pour chauffer un bâtiment ou encore des pratiques agricoles, telles que l'élevage intensif et l'usage excessif d'engrais azotés, qui génèrent d'importantes émissions de gaz à effet de serre comme le méthane (CH_4) et le protoxyde d'azote (N_2O).



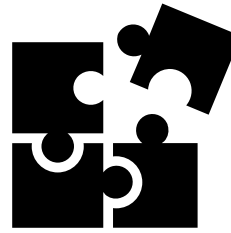


Les changements climatiques

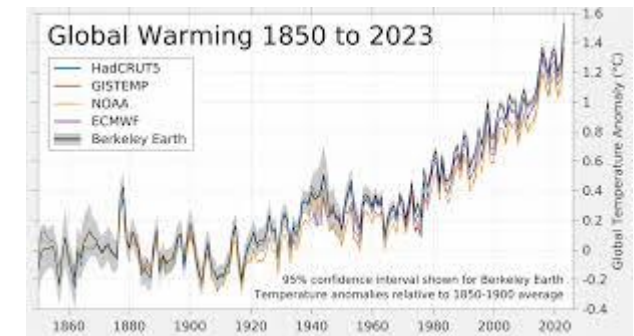
- Les scientifiques ont montré que l'être humain est responsable (PDF en anglais) en très grande proportion du réchauffement climatique dans le monde au cours des 200 dernières années.
- Les activités humaines, sont la cause des émissions de gaz à effet de serre qui réchauffent le globe plus vite que jamais auparavant au cours de 2000 dernières années.



Les changements climatiques



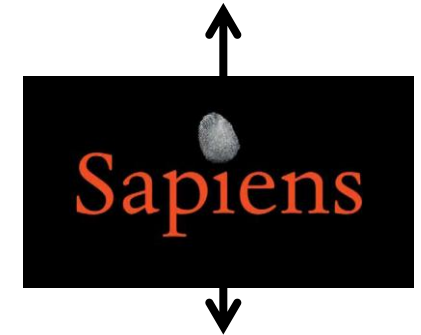
- En conséquence, la température à la surface du globe est actuellement supérieure de 1,1 °C par rapport à la température enregistrée dans les années 1800, avant la révolution industrielle.
- La dernière décennie (2011-2020) a été la plus chaude jamais enregistrée et chacune des décennies précédentes a été plus chaude qu'aucune autre décennie depuis 1850.

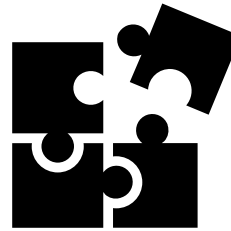


Les changements climatiques

De nombreuses personnes pensent que les changements climatiques se traduisent principalement par des températures plus élevées.

Pourtant, la hausse des températures n'est que le début du problème. Comme la Terre est un système où tout est lié, un changement à tel ou tel endroit peut avoir des répercussions partout ailleurs.



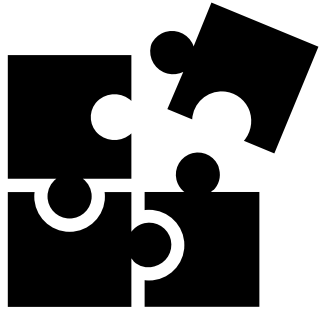


Les changements climatiques

- Actuellement, les conséquences des changements climatiques sont notamment les suivantes : sécheresses intenses, pénuries d'eau, graves incendies, élévation du niveau de la mer, inondations, fonte des glaces polaires, tempêtes catastrophiques et déclin de la biodiversité.



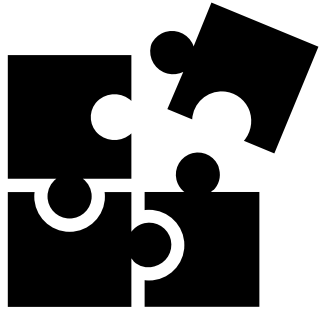
Les changements climatiques



- Les changements climatiques peuvent influencer sur notre santé, sur notre capacité à produire des denrées alimentaires, sur notre habitat, sur notre sécurité et sur notre travail.
- Certains d'entre nous sont déjà plus vulnérables à leurs effets, notamment les habitants des petits États insulaires et autres pays en développement.

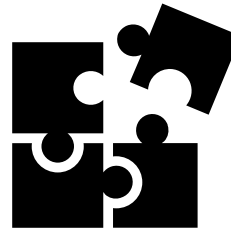


Les changements climatiques




- Des phénomènes tels que l'élévation du niveau de la mer et l'intrusion d'eau salée ont progressé au point que des populations entières ont dû se déplacer, et les sécheresses prolongées exposent des populations au risque de famine.
- À l'avenir, le nombre de « réfugiés climatiques » devrait augmenter.

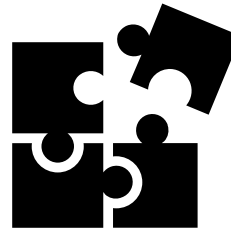




Les changements climatiques

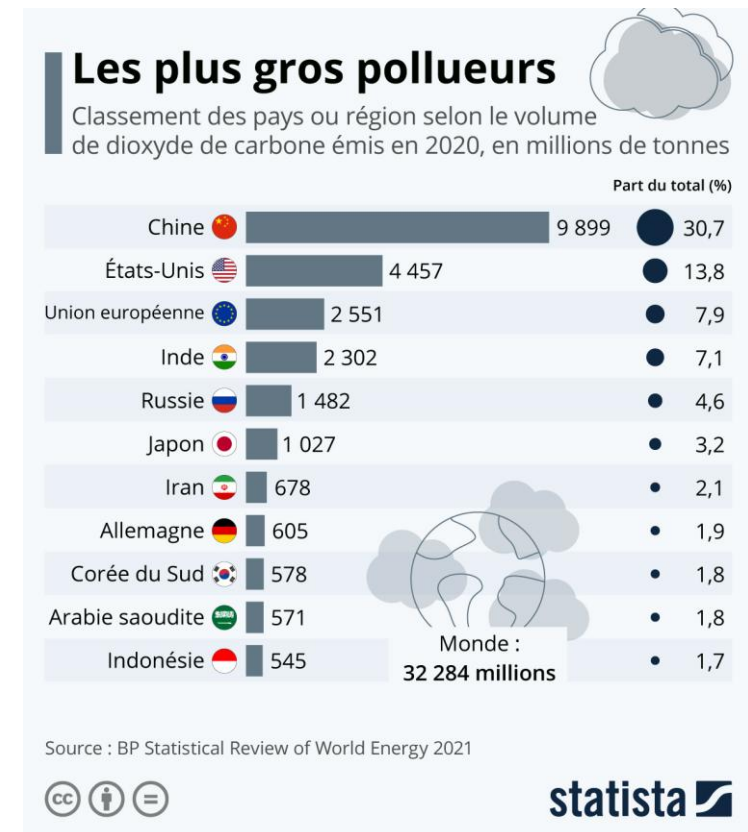
- Dans une série de rapports des Nations Unies, des milliers de scientifiques et d'évaluateurs gouvernementaux convenaient que le fait de contenir la hausse de la température globale dans la limite de 1,5 °C nous aiderait à prévenir les effets climatiques les plus graves et à maintenir un climat viable.
- Pourtant, sur la base des plans climatiques nationaux actuels, le réchauffement de la planète devrait atteindre 2,8 °C d'ici la fin du siècle.

Impacts du réchauffement global		
+1,5°C	contre	+2°C
 14%	Population mondiale exposée à des vagues de chaleur extrême au moins une fois tous les cinq ans	37% 
 1 fois tous les 100 ans	Arctique sans glace	1 fois tous les 10 ans 
 40 cm	Elévation du niveau de la mer d'ici 2100	46 cm 
 70-90%	Pourcentage de la barrière de corail perdue	99% 
 1,5 millions de tonnes	Réduction du poisson	3 millions de tonnes 
 3%	Baisse des récoltes de maïs dans les régions tropicales	7% 
SWI swissinfo.ch		
Source: IPCC		

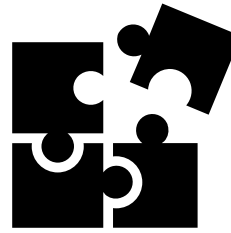


Les changements climatiques

- Les émissions à l'origine des changements climatiques proviennent de toutes les régions de la planète et concernent tout le monde, mais certains pays en produisent bien plus que d'autres (Rapport du PNUE - PDF en anglais).
- Les sept plus gros émetteurs de gaz à effet de serre (Chine, États-Unis, Inde, Union européenne, Indonésie, Fédération de Russie et Brésil) sont responsables, en 2020, de la moitié des émissions.



Les changements climatiques

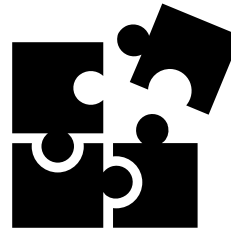


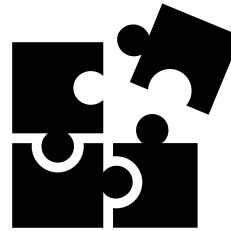
- Nombre de solutions aux changements climatiques peuvent apporter des avantages économiques tout en améliorant nos vies et en protégeant l'environnement.
- Nous disposons également de cadres et d'accords internationaux pour encadrer les progrès, tels que les objectifs de développement durable, la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et l'Accord de Paris.



Les changements climatiques

- Les trois grandes catégories d'action sont les suivantes : la réduction des émissions, l'adaptation aux effets des changements climatiques et le financement des ajustements nécessaires.

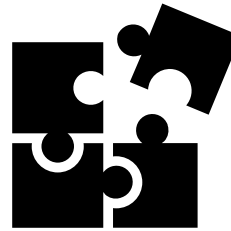




Les changements climatiques

- Une coalition grandissante de pays s'engage à atteindre l'objectif de zéro émission nette d'ici à 2050, mais environ la moitié des réductions d'émissions doivent être effectives d'ici à 2030 si l'on entend contenir le réchauffement en deçà de 1,5°C.

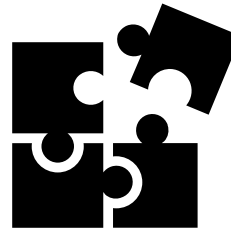




Les changements climatiques

- Pour y parvenir, il faut réduire considérablement l'utilisation du charbon, du pétrole et du gaz : plus des deux tiers des réserves prouvées actuelles de combustibles fossiles doivent être conservées dans le sol d'ici 2050 afin d'éviter des niveaux catastrophiques de changement climatique.

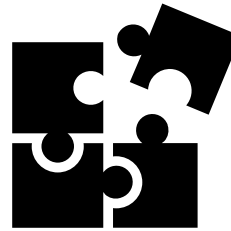




Les changements climatiques

- L'adaptation aux conséquences des changements climatiques permet de protéger les personnes, les habitations, les entreprises, les moyens de subsistance, les infrastructures et les écosystèmes naturels.
- Elle porte sur les effets actuels et sur ceux qui sont susceptibles de se produire à l'avenir.

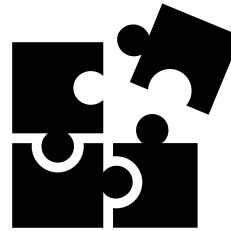




Les changements climatiques

- L'adaptation sera nécessaire partout, mais il faut dès à présent accorder la priorité aux personnes les plus vulnérables qui disposent des ressources les plus limitées pour pouvoir faire face aux risques climatiques.

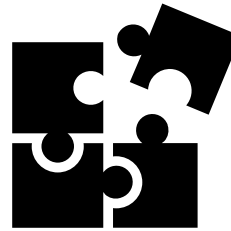




Les changements climatiques

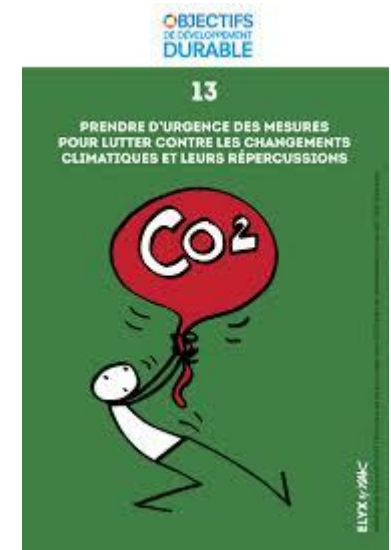
- La lutte contre les changements climatiques nécessite des investissements financiers importants de la part des gouvernements et des entreprises, mais le prix de l'inaction climatique est infiniment plus élevé.
- Il est essentiel que les pays industrialisés honorent l'engagement qu'ils ont pris de fournir 100 milliards de dollars par an aux pays en développement, afin qu'ils puissent s'adapter et passer à une économie plus verte.

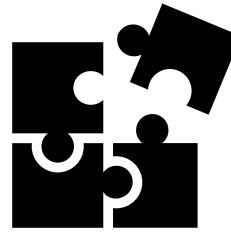




Stratégies de prévention et d'adaptation

- **Renforcement des systèmes de santé** : Améliorer la surveillance des maladies climato-sensibles et l'accès aux soins.
- **Réduction des émissions de gaz à effet de serre** : Développer les énergies renouvelables et limiter la pollution.
- **Aménagement des infrastructures** : Adapter les villes aux vagues de chaleur (espaces verts, îlots de fraîcheur) et renforcer les systèmes d'alerte précoce pour les catastrophes naturelles.
- **Éducation et sensibilisation** : Informer les populations sur les risques et les mesures de prévention (hydratation, protection contre les moustiques, qualité de l'air).



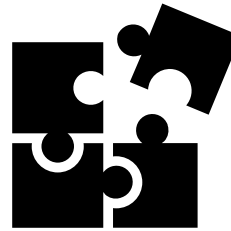


Augmentation des maladies infectieuses

Le réchauffement climatique modifie la répartition des agents pathogènes et de leurs vecteurs, favorisant l'émergence et la propagation de nouvelles maladies :

- **Maladies vectorielles** : L'élévation des températures permet aux moustiques (*Aedes aegypti*, *Anopheles*) de coloniser de nouvelles régions, augmentant la transmission de maladies comme la dengue, le paludisme, le chikungunya et le virus Zika.



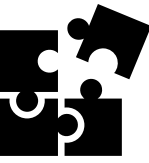


Augmentation des maladies infectieuses

• **Maladies hydriques** : La hausse des températures et les inondations favorisent la prolifération de bactéries et de parasites responsables du choléra, des infections à *Vibrio* et des gastro-entérites.

• **Maladies zoonotiques** : La déforestation et la perte d'habitat des animaux augmentent les contacts entre la faune et les humains, favorisant l'émergence de nouveaux virus (ex. : SRAS, Ebola, Covid-19).

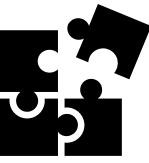




Impact des événements climatiques extrêmes

- **Vagues de chaleur** : Elles augmentent la mortalité, en particulier chez les personnes âgées, les nourrissons et les malades chroniques, en aggravant les maladies cardiovasculaires et respiratoires.
- **Sécheresses et pénurie d'eau** : Elles entraînent la malnutrition, la déshydratation et la propagation de maladies liées à une mauvaise hygiène.
- **Ouragans et inondations** : Ces catastrophes détruisent les infrastructures de santé, contaminent les sources d'eau et favorisent les épidémies post-catastrophe.

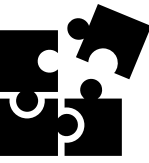




Dégradation de la qualité de l'air

- **Pollution atmosphérique** : L'augmentation des températures favorise la formation d'ozone troposphérique, un polluant aggravant l'asthme et les maladies pulmonaires.
- **Incendies de forêt** : Ils libèrent des particules fines (PM2.5) responsables de maladies respiratoires et cardiovasculaires.

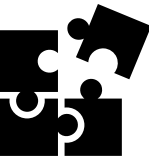




Insécurité alimentaire et malnutrition

- **Réduction des rendements agricoles** : La sécheresse, les inondations et les tempêtes compromettent la production de nourriture, aggravant la malnutrition et les carences en micronutriments.
- **Contamination alimentaire** : La chaleur favorise la prolifération de bactéries comme *Salmonella* et *Listeria*, augmentant les intoxications alimentaires.





Effets sur la santé mentale

- **Effets sur la santé mentale**
- Les catastrophes climatiques, la perte de moyens de subsistance et l'incertitude face à l'avenir entraînent une hausse du stress, de l'anxiété, de la dépression et des troubles de stress post-traumatique (TSPT).

