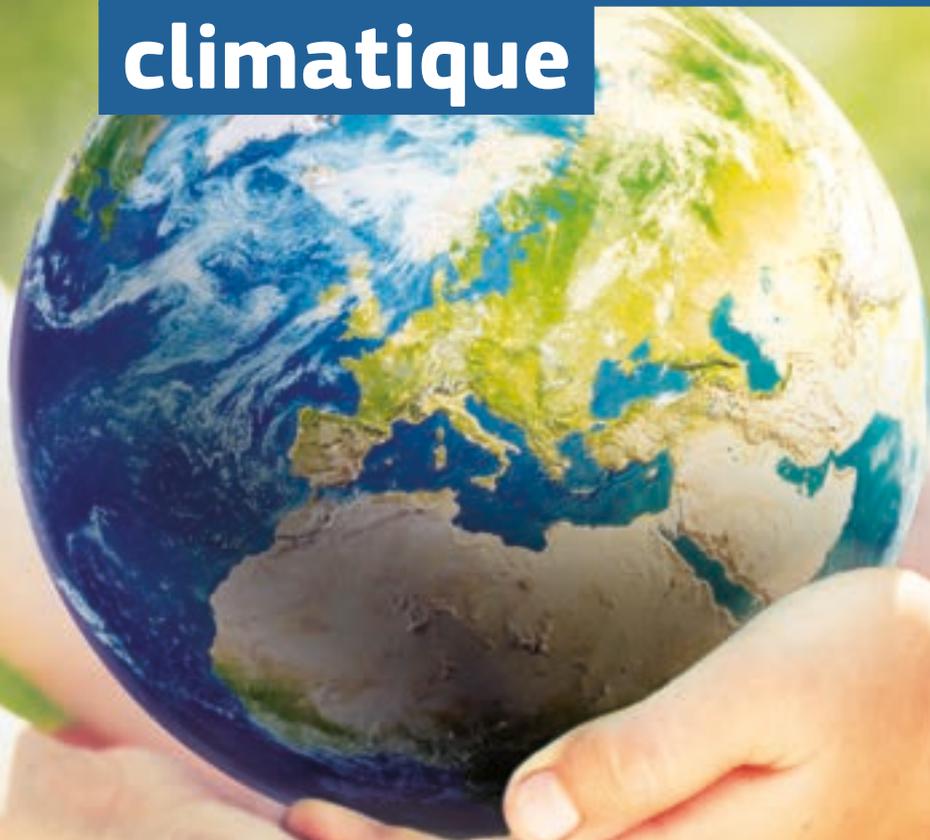




Commission
européenne

Notre planète, notre avenir

Lutter ensemble
contre le changement
climatique

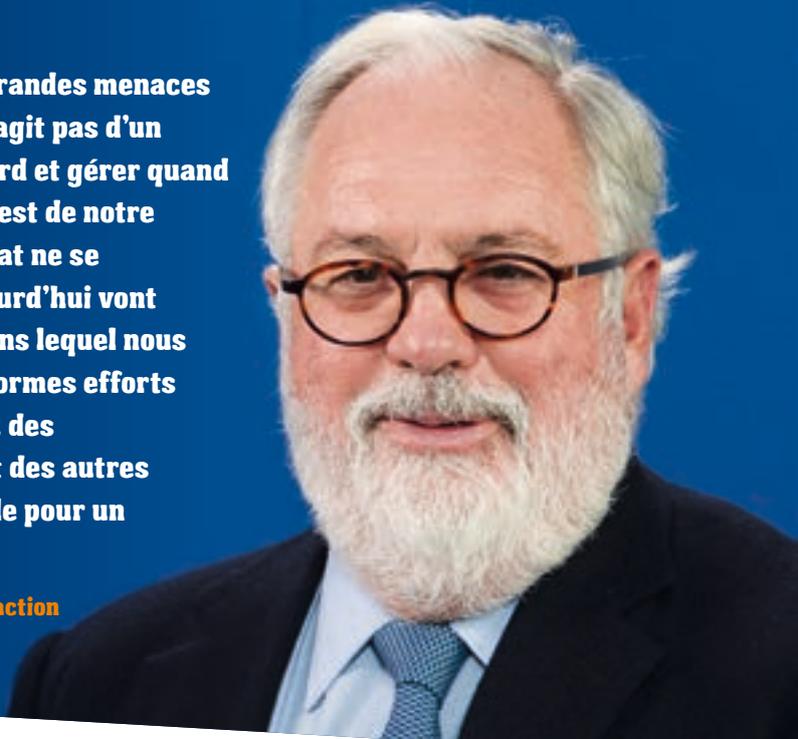


Action pour
le climat



Le changement climatique est l'une des plus grandes menaces qui planent sur l'humanité aujourd'hui. Il ne s'agit pas d'un problème que nous pouvons remettre à plus tard et gérer quand nous aurons plus de temps ou plus d'argent. Il est de notre devoir à tous d'agir pour empêcher que le climat ne se détériore. Les mesures que nous prenons aujourd'hui vont déterminer ce à quoi ressemblera le monde dans lequel nous vivrons dans dix, vingt ou cinquante ans. D'énormes efforts sont nécessaires de la part de chacun de nous, des gouvernements, des entreprises, des écoles et des autres organisations. Nous devons travailler ensemble pour un meilleur climat et un meilleur avenir.»

Miguel Arias Cañete, commissaire européen chargé de l'action pour le climat et de l'énergie



COMMENT VOUS PROCURER LES PUBLICATIONS DE L'UNION EUROPÉENNE?

Publications gratuites:

- un seul exemplaire:
sur le site EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>);
- exemplaires multiples/posters/cartes:
auprès des représentations de l'Union européenne (http://ec.europa.eu/represent_fr.htm),
des délégations dans les pays hors UE (http://eeas.europa.eu/delegations/index_fr.htm),
en contactant le réseau Europe Direct (http://europa.eu/europedirect/index_fr.htm)
ou le numéro 00 800 6 7 8 9 10 11 (gratuit dans toute l'UE) (*).

(*) Les informations sont fournies à titre gracieux et les appels sont généralement gratuits (sauf certains opérateurs, hôtels ou cabines téléphoniques).

Printed by Imprimerie Centrale in Luxembourg

Ni la Commission européenne ni aucune personne agissant au nom de la Commission n'est responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations données ci-après.

De nombreuses autres informations sur l'Union européenne sont disponibles sur l'internet via le serveur Europa (<https://europa.eu>).

Luxembourg: Office des publications de l'Union européenne, 2018

© Union européenne, 2018

Réutilisation autorisée, moyennant mention de la source.

La politique de réutilisation des documents de la Commission européenne est régie par la décision 2011/833/UE (JO L 330 du 14.12.2011, p. 39).

Toute utilisation ou reproduction de photos ou d'autres documents dont l'Union européenne n'est pas titulaire des droits d'auteur est interdite sans l'autorisation des titulaires des droits d'auteur.

Droits d'auteur: couverture: Sunny studio, Shutterstock — Ixpert/NASA, Shutterstock; deuxième de couverture: Commission européenne; p. 2: Commission européenne; p. 2-3: Sergoua, iStock, Thinkstock; p. 5: PaulPaladin, Shutterstock — ESA/ATG MediaLab; p. 6: A-R-T-U-R, iStock, Thinkstock — Wesley Jenkins, iStock, Thinkstock — ECMWF Copernicus Climate Change Service; p. 6-7: Jan Wil, iStock, Thinkstock; p. 7: Commission européenne; p. 8: Gilitukha, iStock, Thinkstock; p. 9: de fun, iStock, Thinkstock; p. 10: tolokonov, iStock, Thinkstock; p. 11: GvendalFournier, iStock, Thinkstock — neosummer, iStock, Thinkstock; p. 12: Siebe Swart/ Hollandse Hoogte/ Photo News — gkuna, iStock, Thinkstock — Heiko Küverling, iStock, Thinkstock — gkuna, iStock, Thinkstock; p. 13: eugenesergeev, iStock, Thinkstock — Monia33, iStock, Thinkstock; p. 14-15: taraki, iStock, Thinkstock — CommONEnergy project; p. 16: IG_Royal, iStock, Thinkstock — omada, iStock, Thinkstock — dell640, iStock, Thinkstock; p. 18: Lukassek, iStock, Thinkstock — DutchScenery, iStock, Thinkstock; p. 18-19: ESN, iStock, Thinkstock; p. 19: Rawpixel, iStock, Thinkstock; p. 20: Verbio Ethanol Schwedt GmbH & Co KG; p. 21: Regionförbundet i Kalmar län — Kalmar Länstrafik — Volkmar Wagner, iStock, Thinkstock; p. 22: Shigapov, iStock, Thinkstock; p. 22-23: IakovKalinin, iStock, Thinkstock; p. 24: UN Photo/Rick Bajornas; p. 24-25: narloch-liberra, iStock, Thinkstock; p. 26: christingasner, iStock, Thinkstock — Artenex OÜ, iStock, Thinkstock — Photopalace, iStock, Thinkstock; p. 27: FatCamera, iStock, Thinkstock; p. 28-29: Stefano Lapasini

Print	ISBN 978-92-79-73314-7	doi:10.2834/603904	ML-06-17-093-FR-C
PDF	ISBN 978-92-79-73337-6	doi:10.2834/129412	ML-06-17-093-FR-N



Table des matières

- 3 Un sujet d'actualité brûlant**
- 4 Un peu de science**
- 8 Un monde en plein changement**
- 14 Faire la différence**
- 24 Lutter contre le changement climatique à travers le monde**
- 26 À toi de jouer!**



ec.europa.eu/clima



facebook.com/EUClimateAction



twitter.com/EUClimateAction



youtube.com/EUClimateAction



pinterest.com/EUClimateAction

**Qu'est-ce que
l'effet de serre?**

Va à la page 4 pour le découvrir

**Découvre pourquoi
le changement climatique
pourrait attirer
de nouveaux insectes
dans ton pays**

Jette un œil à la page 9

Salut! Suis-moi pour en savoir plus
sur le changement climatique et
sur la manière de s'adapter
aux changements qu'il entraîne.

**Quelle différence
l'accord de Paris sur
le changement climatique
fera-t-il?**

Découvre la réponse à la page 24



Un sujet d'actualité brûlant

Le **changement climatique** est l'un des défis les plus importants auxquels notre monde est confronté aujourd'hui. Notre planète subit un changement climatique significatif et accéléré, qui a débuté il y a plus d'un siècle.

La plupart des scientifiques conviennent que la planète se réchauffe plus rapidement que jamais en raison des grandes quantités de gaz à effet de serre que l'homme rejette dans l'atmosphère, notamment par la combustion d'énergies fossiles (charbon, pétrole et gaz), l'utilisation des voitures et l'abattage des forêts.

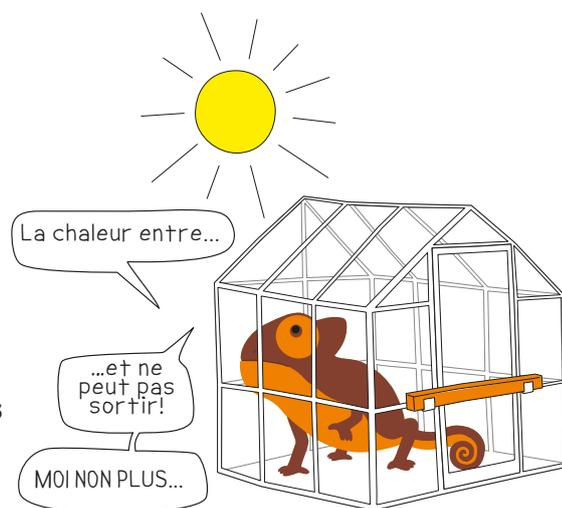
Bon nombre d'entre nous ont déjà pu observer, voire expérimenter, les effets du changement climatique. Le changement climatique ne se limite toutefois pas à des phénomènes climatiques extrêmes, tels que les inondations, les sécheresses et les ouragans. Les changements plus lents et moins visibles que subit notre climat pourraient bien totalement modifier la manière dont nous vivons.

La bonne nouvelle, c'est qu'à Paris, en décembre 2015, 195 pays (presque le monde entier) ont signé le tout premier accord mondial contraignant visant à lutter contre le changement climatique. Dans l'Union européenne (UE) et ailleurs dans le monde, les gouvernements, les entreprises et les citoyens luttent déjà pour combattre ce problème et s'adapter aux changements qui en découlent. Nous avons tous un rôle à jouer, car le changement climatique est un problème mondial qui nous concerne tous.

Nous partageons tous la même planète, et les changements que nous réalisons à un endroit peuvent avoir des répercussions sur d'autres personnes qui habitent très loin de chez nous. Notre comportement laisse donc des traces durables, comme des empreintes. Par nos choix et nos actes, nous pouvons décider de laisser de plus petites empreintes et contribuer à la lutte contre le changement climatique.

Un peu de science

Le climat de la Terre évolue au fil de l'Histoire: il devient progressivement plus chaud ou plus froid pendant de longues périodes. En un million d'années, environ dix périodes glaciaires ont été entrecoupées de périodes plus chaudes. Ces changements ont été provoqués par des causes naturelles, telles que la modification de l'inclinaison de la planète, l'activité du Soleil et les courants océaniques. Les changements que nous observons aujourd'hui sont toutefois de nature différente et nous en sommes responsables! En émettant plus de gaz qui emprisonnent la chaleur dans l'atmosphère, nous provoquons une hausse très rapide de la température sur Terre.



L'effet de serre

Lorsque la lumière du Soleil atteint la surface de la Terre, une partie de cette énergie est absorbée et réchauffe le sol et les océans. Le reste de cette énergie peut s'échapper dans l'espace, mais une partie est piégée dans l'atmosphère et réchauffe la Terre. Ce phénomène est appelé «effet de serre», parce que l'atmosphère agit comme le verre d'une serre, réchauffant l'intérieur de celle-ci. Cet effet de serre survient parce que l'atmosphère de la Terre contient des gaz tels que la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone, le méthane et le protoxyde d'azote (appelés «gaz à effet de serre»). L'effet de serre permet normalement de conserver une température agréable sur la planète. Les activités humaines génèrent cependant de grandes quantités de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, qui renforcent l'effet de serre et augmentent la température de la Terre.

Quelles sont les causes du changement climatique?

Le changement climatique est causé par la hausse de la température de la Terre (réchauffement climatique), qui est due à l'augmentation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Ces gaz supplémentaires proviennent principalement de la combustion d'énergies fossiles ainsi que d'autres activités humaines, comme l'abattage des forêts tropicales, l'agriculture, l'élevage de bétail et la fabrication de produits chimiques.

Conditions météorologiques et climat

Les conditions météorologiques (le temps qu'il fait) et le climat sont deux choses différentes, mais qui présentent toutefois un lien. Les «conditions météorologiques» décrivent le temps qu'il fait à un endroit particulier. Il se peut, par exemple, qu'il fasse nuageux et humide un jour et que le soleil brille le lendemain. Le «climat» désigne les conditions climatiques moyennes à un endroit sur des périodes relativement longues (par exemple trente ans). Les déserts, par exemple, présentent un climat chaud et sec, tandis que les régions arctique et antarctique sont froides et sèches.

Ça commence à chauffer

En 2016, la température de la Terre était environ 1,1 °C plus élevée qu'à la fin du XIX^e siècle, et la température mondiale moyenne devrait encore augmenter au cours du siècle prochain. 1,1 °C peut paraître peu, mais il faut prendre en considération les éléments suivants:

- jusqu'à présent, la majeure partie de ce réchauffement a été observée au cours des dernières décennies, donc la hausse de la température s'accélère;
- il s'agit d'une hausse moyenne: certains endroits sont devenus beaucoup plus chauds et d'autres, beaucoup plus froids. Par exemple, l'Arctique est devenu considérablement plus chaud ces soixante dernières années et la glace pourrait y disparaître d'ici à 2040. L'Europe se réchauffe plus rapidement que d'autres parties du monde;
- selon certaines études, la température de la Terre durant la dernière ère glaciaire n'était que 4 °C inférieure à celle de la fin du XIX^e siècle.

Le savais-tu?

Les niveaux de dioxyde de carbone (CO₂) dans l'atmosphère sont plus élevés aujourd'hui qu'à n'importe quel moment des 800 000 dernières années.

Le cycle du carbone: toujours en mouvement

Le carbone est partout et dans tout ce qui est vivant, même en toi! Mais le carbone ne reste pas au même endroit: il se déplace constamment d'un endroit de la planète à un autre et il change de forme. Par exemple, le carbone se trouve dans l'air, principalement sous forme d'un gaz (le dioxyde de carbone ou CO₂), qui est absorbé par les végétaux, dont les arbres, et les océans.

Sur Terre, les animaux, y compris nous, les êtres humains, absorbent du carbone lorsqu'ils mangent des végétaux et qu'ils respirent. Lorsque les végétaux et les animaux meurent, leurs dépouilles pourrissent et se décomposent, ce qui génère du carbone réabsorbé par la Terre. Le cycle du carbone permet de conserver une proportion plus ou moins stable de gaz dans l'atmosphère pendant des milliers d'années.

Ce fragile équilibre est toutefois perturbé par les activités humaines, qui rejettent plus de CO₂ que la quantité pouvant être éliminée naturellement ou qui réduisent les réservoirs naturels de carbone, notamment par l'abattage des forêts tropicales. Ce phénomène augmente la présence de CO₂ dans l'atmosphère et, parce que le CO₂ est un gaz à effet de serre, il entraîne la hausse de la température de la Terre.

Le trou dans la couche d'ozone est-il responsable du changement climatique?

Non! L'ozone est un gaz très utile, situé très haut dans l'atmosphère de la Terre et qui absorbe les rayons ultraviolets nocifs du Soleil. Lorsque les scientifiques ont réalisé que des gaz fabriqués par l'homme et utilisés dans les réfrigérateurs et les aérosols étaient en train de causer un trou dans la couche d'ozone, la communauté internationale a décidé d'éliminer progressivement ces gaz. Le protocole de Montréal est un accord qui a été conclu pour réduire peu à peu l'utilisation de ces substances dangereuses appelées chlorofluorocarbones (CFC).

Ces efforts ont été tellement fructueux que la couche d'ozone devrait être de nouveau intacte d'ici au milieu du XXI^e siècle. Malheureusement, les CFC et les substances qui leur ont succédé ont été remplacés par des gaz fluorés, aussi connus sous le nom de «gaz F». Ces derniers n'ont pas d'effet sur la couche d'ozone, mais sont de puissants gaz à effet de serre. Une fois encore, le monde est entré en action: en octobre 2016, les 195 pays signataires du protocole de Montréal ont accepté de réduire leur utilisation de gaz nocifs. L'UE montre aujourd'hui l'exemple au reste du monde en limitant leur utilisation et en cherchant d'autres alternatives. D'ici à 2030, les émissions de gaz F de l'UE auront été réduites des deux tiers par rapport aux niveaux de 2014.



Le savais-tu?

Sans l'effet de serre, la température moyenne sur Terre serait de -18 °C par rapport aux agréables 15 °C dont nous bénéficions actuellement. Une température de -18 °C serait bien trop froide pour que les végétaux et les animaux (et donc nous, les êtres humains) puissent survivre!

Les carburants fossiles, tels que le charbon, sont des restes de végétaux et d'animaux enterrés profondément dans le sol pendant des millions d'années et qui se sont transformés en substances pouvant être utilisées comme combustibles.



Le savais-tu?

Savais-tu que l'Union européenne possède son propre programme satellite pour observer la Terre? Il s'appelle Copernicus et il s'agit du système le plus développé au monde pour observer la planète. Copernicus est composé de six familles de satellites – les «sentinelles» – qui diffusent des images haute définition de la Terre et des mers. Ces images peuvent être utilisées par tout le monde, gratuitement, par exemple pour suivre les changements climatiques et environnementaux.



L'empreinte carbone mesure notre impact sur la planète en termes de quantité de gaz à effet de serre produite dans notre vie quotidienne, par exemple la quantité de carburant et d'énergie que nous consommons ou qui est nécessaire pour fabriquer les objets que nous utilisons. Pour quelques astuces sur la manière de réduire ton empreinte carbone, jette un œil à la page 26.

Bien en dessous de + 2 °C

Les gouvernements se sont engagés à éviter les effets les plus graves du changement climatique; la hausse des températures mondiales ne doit pas dépasser la barre des 2 °C par rapport à la période préindustrielle (avant la révolution industrielle). Les scientifiques pensent en effet qu'au-delà de cette limite, les risques de changements irréversibles à grande échelle augmentent de manière significative. Les pays ont également accepté d'essayer de maintenir le réchauffement à 1,5 °C, car cela permettrait de réduire considérablement les risques et les impacts du changement climatique. Ces objectifs ont été approuvés dans le cadre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), l'accord international sur le changement climatique (voir page 24).

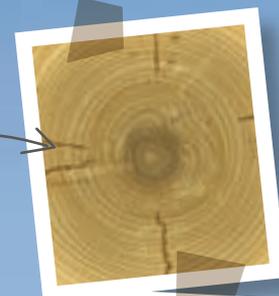
Prendre la mesure des changements

Des échantillons de glace prélevés profondément sous l'Antarctique contiennent des bulles d'air qui datent de 650 000 ans. Elles nous informent sur les niveaux de gaz à effet de serre dans le passé et révèlent que les concentrations de CO₂ et de méthane dans l'atmosphère étaient bien moins élevées auparavant.

Les anneaux de croissance des arbres indiquent la croissance d'une année. Les scientifiques étudient les anneaux d'arbres très anciens, afin de déterminer l'évolution du climat au fil du temps. Par exemple, les anneaux sont plus fins lorsque le temps est froid ou sec.

L'observatoire du Mauna Loa, à Hawaï, aux États-Unis, a mesuré les niveaux de CO₂ dans l'atmosphère depuis 1958. Les mesures effectuées à cet endroit éloigné, où l'air n'est pas affecté, constituent un bon indicateur des niveaux mondiaux de CO₂.

Les images satellites peuvent être utilisées pour montrer l'évolution de la couverture glaciaire de la mer Arctique sur une période donnée.



Répertorier les données scientifiques

Tous les six ou sept ans, un éminent organisme scientifique, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), publie un rapport sur les preuves scientifiques relatives au changement climatique. Les scientifiques les plus respectés et les plus influents au monde contribuent à ce rapport. Ils évaluent des dizaines de milliers de rapports scientifiques, afin d'informer le monde de l'état du climat et de proposer des solutions pour lutter contre le réchauffement climatique et les changements qu'il entraîne.

Des milliers d'auteurs et de rédacteurs issus de plus de 80 pays ont contribué au dernier rapport du GIEC (AR5), publié en plusieurs étapes en 2013 et en 2014. Ce rapport révèle qu'il est au moins à 95 % certain que les activités humaines constituent la principale cause du changement climatique. Les auteurs du rapport précisent cependant qu'il n'est pas trop tard pour éviter un changement climatique dangereux, mais le monde doit agir rapidement pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.



ASTUCE

Demande à tes parents de vérifier les labels lorsqu'ils achètent un nouveau réfrigérateur ou climatiseur, afin de veiller à ce qu'il ne soit pas trop énergivore et qu'il ne nuise pas à la couche d'ozone.



Le savais-tu?

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat et l'ancien vice-président américain Al Gore ont reçu le prix Nobel de la paix, en 2007, pour leurs travaux sur le changement climatique.



Dr Jolene Cook Climatologue

Quelle est la gravité du changement climatique?

Notre planète se réchauffe rapidement. Les activités humaines sont à l'origine de ce changement et nous commençons à en observer les répercussions partout dans le monde. Plus nous perturbons le climat, plus les risques de changements dangereux sont importants et plus il sera difficile et coûteux de limiter les changements futurs et de s'adapter aux répercussions qui ne pourront pas être évitées.

La température moyenne à la surface de la Terre pourrait augmenter de 4 °C ou plus au-dessus des niveaux de l'ère préindustrielle avant la fin de ce siècle si nous ne prenons pas des mesures dès maintenant pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Comment la science contribue-t-elle à la lutte contre le changement climatique?

La science joue un rôle essentiel. Elle nous aide à comprendre les changements que nous observons, ainsi que ceux qui pourraient survenir à l'avenir en fonction des mesures que nous prenons aujourd'hui et de celles qui seront prises dans les décennies à venir. La science fournit des éléments concrets aux décideurs politiques et leur permet de prendre des décisions en toute connaissance de cause sur la marche à suivre.

Que pouvons-nous faire pour lutter contre le changement climatique?

Malheureusement, certains effets du changement climatique ne pourront pas être évités et nous devons nous y adapter. Il est néanmoins important que nous limitions l'ampleur des répercussions futures du changement climatique. La bonne nouvelle, c'est que nous pouvons agir. Les dirigeants politiques ne sont pas les seuls à devoir réagir. Les entreprises, l'industrie, les communautés et les individus ont également une responsabilité à agir. En tant que citoyens, nous pouvons tous apporter notre contribution en faisant des choix intelligents. Nous pouvons, par exemple, manger moins de viande ou manger des fruits et des légumes cultivés plus près de chez nous, économiser de l'énergie et faire du vélo ou marcher au lieu de nous déplacer en voiture (surtout pour les trajets courts). En plus, la plupart de ces actions sont également bénéfiques pour notre santé et notre portefeuille.

QUELLE EST LA DIFFÉRENCE?

Le réchauffement climatique décrit la hausse actuelle des températures sur Terre. Il ne s'agit que de l'une des caractéristiques du changement climatique.

Le changement climatique fait référence aux nombreux aspects du réchauffement climatique sur le système climatique de la Terre. Il s'agit notamment de la montée du niveau de la mer, de la fonte des glaciers, de la modification des niveaux de précipitations, de la plus grande fréquence des phénomènes climatiques extrêmes (tels que les inondations et les canicules), de la modification de la durée des saisons et de la variation des rendements agricoles.



Un monde en

plein changement



En août 2017, une vague de chaleur intense a frappé l'Europe, avec des températures supérieures à 40 °C dans plusieurs pays, causant des feux de forêt et des sécheresses ainsi que de nombreux décès.

Les effets du changement climatique se ressentent sur tous les continents de la planète et devraient devenir plus fréquents et plus intenses dans les décennies à venir. Chaque pays et chaque région sont confrontés à des problèmes différents. Ces changements ont le pouvoir de transformer le monde dans lequel nous vivons, avec des répercussions sur les réserves d'eau et de nourriture ainsi que sur notre santé. Plus les problèmes seront importants, plus il sera difficile et coûteux de les résoudre. C'est la raison pour laquelle il convient de prendre des mesures suffisamment tôt pour gérer le changement climatique.

Chaud devant!

De plus en plus de journées chaudes et de moins en moins de journées froides sont observées sur la planète. Les vagues de chaleur devraient devenir plus fréquentes et durer plus longtemps. De longues périodes inhabituellement chaudes peuvent être dangereuses et provoquer des problèmes de santé, tels que des coups de chaleur, voire des décès. Une planète plus chaude peut également avoir pour conséquences des pénuries d'eau et des sécheresses. Nous observons déjà ces phénomènes en Europe, en particulier dans les régions du sud. En raison du manque de précipitations, les arbres et les autres plantes s'assèchent et prennent facilement feu, ce qui entraîne des feux de forêt destructeurs.

La fin des haricots

Les chaleurs torrides et le manque d'eau ont des répercussions désastreuses sur les cultures et les réserves alimentaires mondiales. Les végétaux ont besoin d'eau pour survivre et sans ces végétaux, le bétail ne peut pas se nourrir. Lorsque la couche supérieure du sol des champs des agriculteurs s'assèche, elle devient poussiéreuse et le vent emporte des nutriments vitaux pour les végétaux. Résultat: les quantités de nourriture produites baissent, ce qui constitue un problème majeur, car la population mondiale devrait passer de près de 7,5 milliards d'habitants aujourd'hui à 9 milliards d'habitants d'ici à 2050. Nous aurons donc besoin de plus de nourriture.

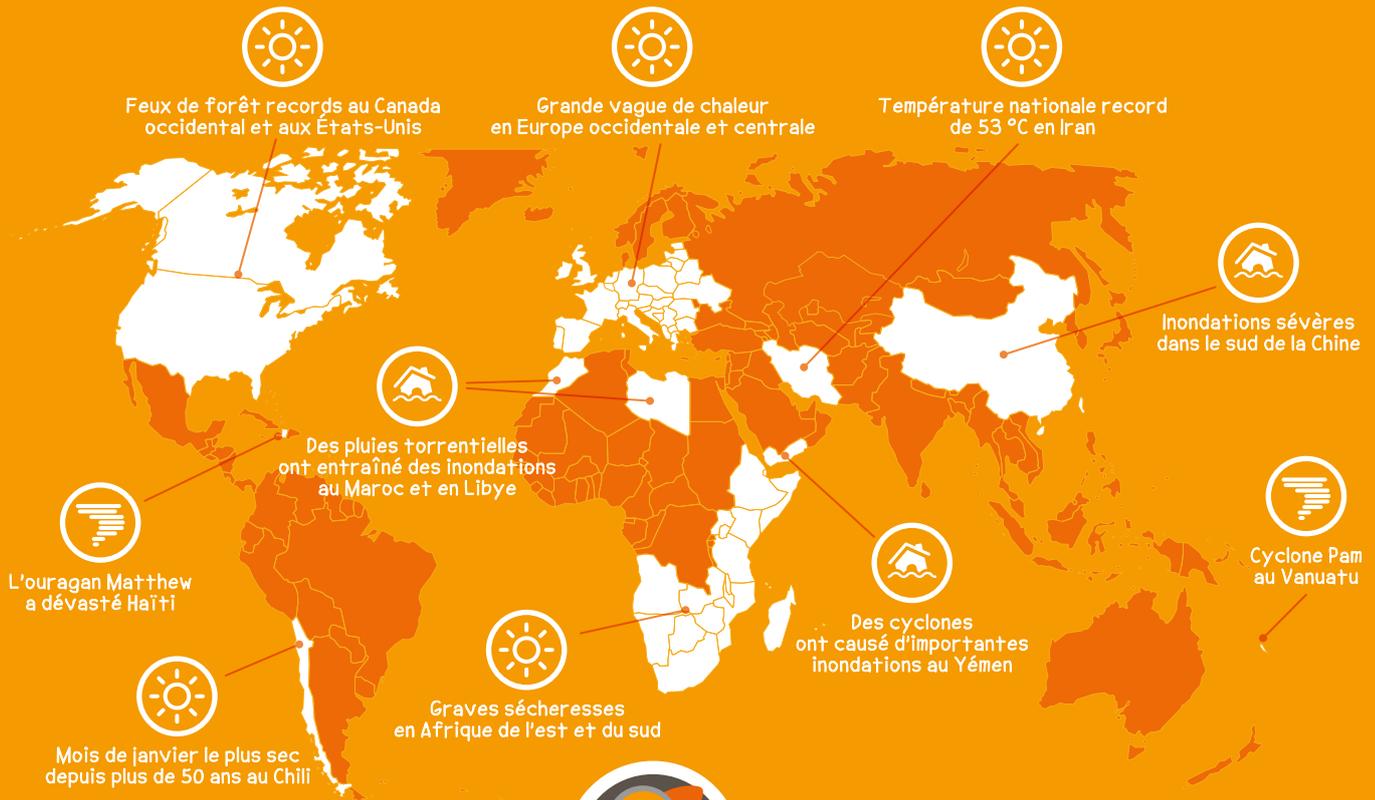
Nos réserves de nourriture sont également menacées par les effets négatifs du changement climatique sur les abeilles et les autres pollinisateurs. Nous devons donc prévenir le changement climatique au maximum de nos capacités, tout en adaptant notre agriculture à un climat changeant.



Le savais-tu?

L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture estime que, sur la centaine de cultures qui fournissent 90 % de la nourriture dans le monde, 71 sont pollinisées par les abeilles!

Exemples de phénomènes climatiques extrêmes en 2016



Des tempêtes violentes

Le réchauffement climatique entraîne des tempêtes plus violentes et plus dévastatrices. Les ouragans, les typhons et les cyclones sont différents termes qui décrivent les tempêtes violentes qui se forment au-dessus d'étendues d'eau chaude, telles que l'océan Pacifique ou la mer des Caraïbes, lorsque de grandes quantités d'air chaud et humide s'accumulent dans l'atmosphère. Sur terre, les vents rapides en spirale peuvent déraciner des arbres, détruire des bâtiments et retourner des véhicules.

La carte ci-dessus te donne quelques exemples de phénomènes climatiques extrêmes survenus en 2016. À l'avenir, ce type de phénomènes devrait devenir plus fréquent en raison du changement climatique.

Le savais-tu?

Entre 1900 et 2015, plus de 30 000 catastrophes naturelles ont eu lieu dans le monde entier, causant des dégâts estimés à environ 6 000 milliards d'euros.

Alerte aux inondations!

Les fortes pluies causent des inondations lorsque l'eau ruisselle sur le sol et gonfle les rivières et les bassins de rétention, causant alors leur débordement. Les conséquences des inondations peuvent être désastreuses dans les villes, où l'eau ne peut être absorbée par le béton et le tarmac. Après l'inondation, les eaux se retirent et il est alors temps de nettoyer, ce qui prend du temps et coûte de l'argent.

En 2017, de graves inondations dans le sud de l'Asie ont tué plus de 1 000 personnes et forcé des millions d'autres à quitter leurs maisons.

La vie sauvage déménage

De nombreuses espèces terrestres et marines se sont déjà déplacées vers de nouvelles régions. Certaines espèces seront encore plus menacées d'extinction si aucune mesure n'est prise pour limiter le changement climatique. Des insectes qui vivaient dans une certaine région envahissent désormais de nouveaux endroits. Lorsqu'ils piquent, certains moustiques transmettent des maladies, telles que la fièvre jaune, la dengue, le chikungunya et la malaria. À l'origine, ces insectes ne vivaient que dans les régions tropicales, mais certains vivent et se reproduisent désormais en Europe méridionale en raison du réchauffement du climat.





Le savais-tu?

Les scientifiques pensent que les océans s'acidifient plus rapidement aujourd'hui qu'à n'importe quelle période depuis 300 millions d'années.

Des océans plus chauds

Le changement climatique a aussi d'importantes répercussions sur les océans de la planète. Les océans ont absorbé plus de 90 % de la chaleur excédentaire issue des changements atmosphériques causés par nos activités au cours des quarante dernières années. Bien que l'atmosphère se réchauffe moins, la température des océans augmente. Une eau plus chaude entraîne une diminution du nombre de poissons et de crustacés, ainsi que la migration de certaines espèces. Par exemple, le krill, une petite créature semblable à une crevette dont se nourrissent les poissons et les baleines, se reproduit le mieux dans les eaux froides. Si la température de l'eau augmente, la quantité de krill diminue, tout comme le nombre de poissons. Les récifs coralliens, dans lesquels vivent plus de 25 % des espèces marines et où se reproduisent de nombreux poissons, peinent également à survivre lorsque l'eau devient trop chaude.

Les océans absorbent environ un quart du dioxyde de carbone que nous générons chaque année. Si les niveaux de CO₂ augmentent, il en va de même pour ceux du gaz stocké dans les mers. Ce mécanisme contribue à la régulation du climat, mais il perturbe l'équilibre chimique des océans. Les eaux deviennent plus acides, ce qui est nocif pour les espèces marines, en particulier celles telles que les homards, les huîtres et les coraux. Cette situation est particulièrement préoccupante, car ces animaux se trouvent au début de la chaîne alimentaire d'un grand nombre d'espèces.

Le savais-tu?

Les océans absorbent environ 4 kilogrammes de CO₂ par personne et par jour.



Peux-tu imaginer ce que c'est de savoir qu'un jour ta maison sera submergée par les eaux? Les Îles Marshall, au nord de l'océan Pacifique, sont l'un des pays insulaires les plus vulnérables au monde, dans la mesure où la majeure partie de leurs terres ne sont situées qu'à environ 3 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Selon les scientifiques, avec une montée locale du niveau de la mer de 80 centimètres seulement, deux tiers du territoire pourraient être submergés.

La montée du niveau des mers

Entre 1901 et 2010, le niveau moyen des mers du monde a augmenté de 19 centimètres. Deux raisons principales expliquent ce phénomène. La première est que lorsque l'eau se réchauffe, elle prend plus d'espace. La seconde est que le réchauffement climatique entraîne une fonte plus rapide des glaciers géants du Groenland et de l'Antarctique, dont l'eau vient gonfler les océans. La montée du niveau des mers qui en découle cause des inondations sur les littoraux de basse altitude et menace de submerger totalement certaines îles. La montée du niveau

des mers peut également endommager d'importants écosystèmes côtiers, tels que les forêts de mangroves, qui abritent de jeunes poissons et d'autres espèces sauvages en les protégeant contre les tempêtes qui érodent les côtes. De plus, lorsque l'eau salée pénètre dans le sol, elle détériore les réserves d'eau potable et les sols, qui ne peuvent ensuite plus être cultivés.



Le savais-tu?

La ville de Venise s'est affaissée de plus de 20 centimètres au cours du XX^e siècle.

Des villes sous l'eau

Les piliers de bois sur lesquels Venise a été construite sont en train de disparaître sous la boue, dans la lagune peu profonde de la mer Adriatique. Dans la mesure où les eaux de la lagune s'élèvent d'environ 2 millimètres chaque année, l'effet combiné donne lieu à une montée du niveau de la mer de 4 millimètres par an. Des inondations fréquentes endommagent les bâtiments historiques, recouvrent les chemins et affectent le tourisme. Cependant, un projet est actuellement en cours afin d'installer 78 immenses portes en acier visant à protéger la ville contre les inondations allant jusqu'à 3 mètres. Ce projet devrait être achevé en 2018. Outre ces portes, Venise bénéficiera d'une protection supplémentaire grâce à la restauration des marais salants, qui agissent comme des barrières naturelles contre la hausse du niveau de la mer.

Les espèces polaires menacées

Les plus grands prédateurs polaires, tels que les phoques léopards et les ours polaires, ont besoin de petites algues qui poussent sous la glace pour survivre. Ces algues sont la base de presque toutes les chaînes alimentaires polaires. Le plancton mange les algues, les petits poissons, le krill et d'autres animaux mangent le plancton et ainsi de suite jusqu'aux poissons, aux manchots et aux phoques. Si le volume des glaces des océans Austral et Arctique diminue, ces chaînes alimentaires ne fonctionnent plus.



Le savais-tu?

L'eau douce ne représente que 2,5 % de l'eau de la Terre. Plus des deux tiers de ce volume d'eau sont emprisonnés dans les glaciers et les calottes glaciaires polaires. Utilisons donc l'eau avec parcimonie!



S'adapter aux changements climatiques

Que nous le voulions ou non, le changement climatique fait partie de notre vie. Même si nous pouvions éliminer toutes nos émissions demain, la planète devrait tout de même se remettre des gaz à effet de serre qui se trouvent déjà dans l'atmosphère. Nous devons donc nous adapter aux changements observés aujourd'hui et prendre des mesures pour l'avenir, afin d'empêcher ou de limiter les dégâts que pourrait causer le changement climatique.



S'adapter à la montée des eaux

Maisons flottantes: à Maasbommel, aux Pays-Bas, un pays au niveau de la mer, certains habitants se préparent à des inondations plus fréquentes en s'installant dans des maisons amphibies attachées au sol, mais conçues pour s'élever à mesure que l'eau monte.

Construction de barrières: la construction de murs côtiers et de digues permet de repousser l'eau, tout comme les dunes de sable. Il est ensuite possible d'y planter des herbes résistantes, dont les racines empêchent l'érosion des dunes.

Éponges vertes: les champs d'inondation (des zones naturelles qui déversent l'eau dans les rivières) peuvent agir comme des éponges en absorbant les eaux de pluie excédentaires. Des pays situés le long du Danube et de l'Elbe restaurent d'anciens champs d'inondation en laissant plus de place aux fleuves.

Consommer l'eau intelligemment

Conservation de l'eau: certaines personnes trouvent de nouveaux moyens d'économiser l'eau, en installant notamment des systèmes de récupération des eaux usées dans les habitations et les entreprises (dans les hôtels par exemple), afin de réutiliser ces eaux pour les toilettes. Des agriculteurs inventifs ont recours à l'irrigation goutte à goutte le soir, afin que l'eau arrive directement aux racines des plantes sans s'évaporer à cause de la chaleur de la journée.





Affronter la chaleur

Plantation intelligente certains agriculteurs plantent plus de cultures près des arbres, afin de profiter de leur ombre et ainsi de s'accommoder d'un climat plus chaud et plus sec. Dans les villes, les paysagistes introduisent des fleurs et des arbustes qui tolèrent la sécheresse et la chaleur dans les parcs et le long des routes.

Toitures et murs végétaux plusieurs villes font pousser des plantes sur les murs et sur les toits, afin d'absorber la chaleur et de contrôler la température à l'intérieur des bâtiments lorsqu'il fait chaud. Ils absorbent aussi l'eau et réduisent les eaux de ruissellement lors des tempêtes. Dans certains pays, comme la France et le Danemark, la loi exige que tous les nouveaux bâtiments aient des toits verts!

Des plans pour contrer le changement climatique

De nombreux pays de l'UE disposent déjà de plans nationaux pour traiter les effets du changement climatique. Dans la mesure où chaque région sera confrontée à des problèmes différents, ces plans doivent être adaptés aux situations locales. Par exemple, dans les zones agricoles, il peut s'agir d'investir dans des installations de stockage pour l'irrigation des cultures en cas de sécheresse, tandis que, dans les villes, plus de parcs peuvent être créés afin de permettre à la population de rester au frais pendant les vagues de chaleur.



Prendre des mesures contre les inondations peut sauver des vies et permettre des économies: chaque euro dépensé pour la protection contre les inondations pourrait permettre d'économiser six euros en coûts de réparation!

Préparation aux phénomènes climatiques extrêmes à Copenhague

En juillet 2011, des pluies diluviennes se sont abattues sur Copenhague. Environ 15 centimètres de pluie sont tombés en seulement deux heures. Les égouts de la ville n'ont pas pu absorber ce volume d'eau et l'eau a rapidement inondé bâtiments et routes. Deux des principaux hôpitaux de Copenhague ont été menacés de fermeture en raison des inondations et des coupures d'électricité. Ces événements ont poussé les dirigeants de la ville à réfléchir à un plan pour protéger la cité contre les futurs phénomènes climatiques extrêmes.

Un plan de gestion des averses a donc été mis au point. Il permettra non seulement de mieux gérer les eaux pluviales à l'avenir, mais aussi d'améliorer la qualité de vie en ville. Il est même prévu de construire de nouvelles pistes cyclables qui serviront également de canaux d'évacuation des eaux de ruissellement.

Faire la

différence

Le défi le plus important à relever aujourd'hui consiste à éviter que le changement climatique ne s'aggrave. Nous pouvons, et devons, faire beaucoup de choses pour réduire notre consommation d'énergie et respecter davantage le climat. Il s'agit de trouver des solutions qui nous permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre. De telles mesures sont bénéfiques pour la planète, mais aussi pour notre santé (moins de pollution), la sécurité de nos réserves d'énergie et l'économie, car elles permettent de créer des emplois.

Énergies renouvelables

L'une des manières de réduire les émissions de gaz à effet de serre consiste à utiliser plus d'énergies renouvelables, telles que l'énergie éolienne et solaire. Le vent et le soleil offrent des quantités infinies d'énergie, contrairement aux énergies fossiles dont les réserves finiront par s'épuiser. De plus, contrairement à la combustion d'énergies fossiles dans les centrales électriques, la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables génère peu de gaz à effet de serre, voire pas du tout.

L'UE est à la pointe des technologies d'énergie renouvelable, et de nombreux pays de l'Union génèrent déjà une grande partie de leur électricité à partir de sources renouvelables. Consommer plus d'énergie provenant de sources renouvelables nous permet de réduire nos émissions, mais aussi de dépenser moins d'argent pour les importations de charbon, de pétrole et de gaz depuis des pays situés en dehors de l'UE. En 2015, près de 17 % de l'énergie de l'UE étaient issus de sources renouvelables. L'objectif est de faire passer la part des énergies renouvelables à 20 % d'ici à 2020 et à au moins 27 % d'ici à 2030.

Réduire les subventions pour les combustibles fossiles

La production et l'utilisation de combustibles fossiles, qui reçoivent presque deux fois plus de subventions que les énergies renouvelables, bénéficient d'un soutien financier public considérable. Les énergies renouvelables seraient encore plus compétitives si les combustibles fossiles recevaient moins d'aides.

De nouvelles idées à l'horizon

De nouvelles études et découvertes scientifiques sont nécessaires pour trouver des solutions durables permettant de lutter contre le changement climatique. Horizon 2020, le plus grand programme de recherche et d'innovation jamais conçu par l'UE, dispose de 80 milliards d'euros à investir entre 2014 et 2020 pour aider les chercheurs et les innovateurs à développer des idées qui pourraient être appliquées dans le monde réel. Une grande partie des fonds (au moins 35 %) sera consacrée à des projets liés au climat. L'UE soutient également la création de centrales électroniques innovantes qui génèrent peu de carbone (voir page 20).



Le savais-tu?

Plus de 4 millions de personnes sont actives dans le secteur vert de l'Union européenne.



Le savais-tu?

L'UE importe plus de la moitié de son énergie, ce qui lui coûte environ 700 millions d'euros par jour!

Les pays européens s'efforcent de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre et d'aider l'UE à atteindre ses objectifs en la matière: - 20 % d'ici à 2020 et au moins - 40 % d'ici à 2030 par rapport à 1990, avec pour objectif à long terme une réduction d'au moins 80 % à l'horizon 2050.

Shopping durable

En 2016, la ville de Modène, en Italie, s'est associée à des consultants en technologie environnementale pour rénover un grand supermarché dans le cadre d'un projet financé par l'UE visant à moderniser cette région et à la rendre plus durable sur le plan environnemental. Grâce à des solutions innovantes, telles que des tubes solaires canalisant la lumière directe du soleil (gratuite!) vers le supermarché, le bâtiment utilise désormais beaucoup moins d'énergie et a pu réduire ses coûts opérationnels.



Le savais-tu?

Entre 2014 et 2020, 20 % du budget de l'UE (180 milliards d'euros) seront dépensés dans des actions liées au climat.

Une piste cyclable solaire

En 2014, une piste cyclable inhabituelle a été construite aux Pays-Bas: elle génère de l'énergie solaire. Cette piste cyclable de 72 mètres installée à Krommenie, près d'Amsterdam, est dotée de panneaux solaires intégrés qui convertissent les rayons du soleil en électricité. Au cours de la première année, plus de 300 000 cyclistes ont emprunté cette piste, générant suffisamment d'électricité pour alimenter trois habitations pendant un an!

Point chaud

L'énergie géothermique est à la mode! Certains pays peuvent utiliser l'énergie stockée sous la surface de la Terre pour chauffer des tuyaux, qui peuvent à leur tour chauffer des habitations et de l'eau, ou encore pour alimenter un générateur qui produira de l'électricité. De nombreuses piscines thermales en Hongrie utilisent l'énergie géothermique afin de chauffer l'eau destinée à des activités de loisirs. L'UE soutient d'ailleurs des projets novateurs d'énergie géothermique dans ce pays.



Le savais-tu?

Les énergies renouvelables fournissent désormais près d'un quart de toute l'électricité mondiale.



Le savais-tu?

Les émissions de gaz à effet de serre dans l'UE ont été réduites de 23 % entre 1990 et 2016.

Le secteur vert: des emplois liés à la protection et à la préservation de l'environnement, notamment dans les secteurs de la gestion des eaux et des déchets, du recyclage et des énergies renouvelables.

Un moteur du changement

Quels types de transport utilises-tu? Les voitures, les trains, les bus, les bateaux et les avions qui utilisent des combustibles à base de pétrole sont responsables d'environ un quart des émissions de gaz à effet de serre de l'UE. Heureusement, les nouvelles technologies permettent de rendre les transports plus respectueux du climat. En réduisant la circulation et la pollution, elles rendent aussi nos villes plus propres.

Les émissions de l'industrie mondiale des **transports maritimes** s'élèvent à 1 milliard de tonnes par an, ce qui représente à peu près 3 % des émissions de gaz à effet de serre dans le monde. L'UE a adopté des lois pour contrôler les émissions de grands navires qui utilisent les ports de l'UE.



Le savais-tu?

L'huile de cuisson, les épluchures des fruits et les déchets de légumes peuvent être convertis en carburant pour voiture.

Vers des transports plus propres

Plus de 70 % des émissions liées aux transports en Europe sont générés par les transports routiers, mais grâce aux normes européennes sur les émissions de CO₂, les véhicules polluent de moins en moins. Par exemple, une nouvelle voiture produite dans l'UE émet 20 % de CO₂ de moins aujourd'hui qu'en 2007. Les normes de l'UE font partie des plus strictes au monde, et l'Union s'efforce constamment de les renforcer. De nombreux pays, y compris les États-Unis, le Canada, le Japon et la Chine, ont eux aussi adopté des normes sur le CO₂.



Les voitures hybrides sont dotées d'un moteur à carburant pour les trajets longs et d'une batterie alimentée à l'électricité qui se met en marche pour les petits trajets avec des arrêts fréquents.

Les véhicules électriques à batterie ne sont pas dotés d'un moteur à carburant et, s'ils sont alimentés par de l'électricité renouvelable, ils n'émettent pas de CO₂.



Le savais-tu?

Plus de 90 % des Européens estiment que le changement climatique est un problème à prendre au sérieux. Que pense la population de ton pays? Découvrez-le ici:
https://ec.europa.eu/clima/citizens/support_fr



Le secteur de l'**aéronautique** constitue l'une des sources d'émissions de gaz à effet de serre qui croît le plus rapidement. L'UE dispose de certaines lois relatives à la réduction des émissions des avions pour tous les vols en Europe et elle travaille avec la communauté internationale à l'élaboration de mesures qui couvriraient l'ensemble du monde.

Le changement climatique et les villes

Les villes contribuent considérablement au changement climatique, ce qui n'est pas surprenant dans la mesure où près de 75 % des Européens vivent aujourd'hui en milieu urbain. En tant que pôles d'activité, elles génèrent beaucoup d'émissions. Les zones urbaines sont responsables de 60 à 80 % de la consommation énergétique mondiale et environ du même pourcentage d'émissions de CO₂. Leur empreinte carbone est donc considérable. Elles sont aussi particulièrement vulnérables aux effets néfastes inévitables et croissants du changement climatique, tels que les inondations, les vagues de chaleur, l'érosion côtière et les feux de forêt. Par exemple, la proportion plus élevée de surfaces artificielles et imperméables dans les zones urbaines empêche l'excédent d'eau de pluie de s'écouler et la chaleur d'être emmagasinée. Les villes font partie du problème, mais elles peuvent aussi faire partie de la solution. Les villes à travers l'UE évoluent de manière positive grâce à l'innovation et à la vision des dirigeants locaux, qui contribuent à la réduction des émissions et à l'adaptation aux effets du changement climatique au moyen d'une planification et de systèmes intelligents.



Le savais-tu?

L'UE a pour objectif de réduire les émissions de carbone liées au transport d'au moins 60 % d'ici à 2050.

Des villes accessibles

Les journées sans voiture constituent un excellent moyen de pousser les citoyens à explorer d'autres moyens de se déplacer en ville. Cet événement est organisé dans de nombreuses villes pendant la Semaine européenne de la mobilité, une campagne soutenue par la Commission européenne et organisée chaque année au mois de septembre. En 2016, plus de 2 400 villes dans plus de 50 pays y ont participé. Malgré la connotation européenne de l'événement, des villes situées en dehors de l'UE y ont également participé, notamment au Japon, en Argentine, au Mali et au Mexique. La Semaine de la mobilité donne l'occasion aux citoyens d'essayer d'autres moyens de transport et elle encourage les villes à prendre des mesures pratiques. Plus de 8 000 initiatives, telles que le covoiturage et les vélos en libre-service, ont été prises grâce à la campagne.



Le savais-tu?

Les villes recouvrent environ 2 % de la surface de la Terre, mais elles hébergent plus de la moitié de la population mondiale.

ASTUCE

Les nouvelles voitures vendues dans les pays de l'UE portent un label qui indique leur efficacité en termes de consommation de carburant et leurs émissions de CO₂. Aide donc ta famille à choisir une voiture qui consomme moins.

Les maires investis d'une mission

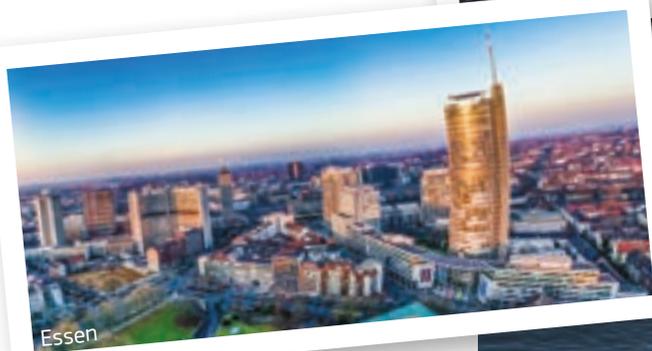
De nombreuses villes de l'UE se sont volontairement engagées à prendre des mesures pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre et se préparer aux effets du changement climatique. Elles ont rejoint la Convention des maires, un programme de la Commission européenne dont l'objectif est d'encourager les villes à réduire leurs émissions et à s'adapter au changement climatique. Ces villes encouragent l'efficacité énergétique, l'utilisation des sources d'énergie renouvelables et les transports durables, ainsi que les infrastructures résistantes au changement climatique, le développement d'espaces verts urbains et l'adaptation de la protection civile, entre autres initiatives. En 2016, la Convention mondiale des maires pour le climat et l'énergie a été lancée pour accélérer les actions liées au climat au niveau local dans le monde entier. À l'heure actuelle, plus de 7 000 villes de 119 pays et 6 continents œuvrent ensemble pour le climat. Ta ville — ou la ville la plus proche de chez toi — fait-elle partie de ce projet?

Économiser de l'énergie et de l'argent

Des bâtiments et des appareils plus efficaces permettraient d'économiser d'énormes quantités d'énergie, d'émissions et d'argent. Une grande quantité de l'énergie utilisée par les ménages dans l'UE sert à chauffer les habitations. Les fenêtres à triple vitrage pour conserver la chaleur, une bonne isolation et des toits couverts de végétaux pour stocker l'eau de pluie et conserver la fraîcheur dans les bâtiments ne constituent que quelques exemples de solutions permettant de réduire l'empreinte carbone de nos habitations, de nos écoles et de nos bureaux. Des appareils plus efficaces, comme les réfrigérateurs et les machines à laver, devraient permettre aux ménages européens d'économiser environ 465 euros par an sur leurs factures énergétiques d'ici à 2020.

Les capitales vertes européennes

Le prix de la Capitale verte de l'Europe est attribué aux villes qui s'engagent à devenir plus durables. Essen, en Allemagne, a reçu cette distinction en 2017, tandis que Nimègue, aux Pays-Bas, détient ce titre pour l'année 2018. L'objectif est de récompenser les villes ayant atteint des normes environnementales élevées sur le long terme, de pousser les villes à se fixer des objectifs ambitieux et d'encourager d'autres villes en créant un espace où elles peuvent s'inspirer les unes les autres et partager leurs idées et leurs expériences.



Le savais-tu?

D'ici à la fin de l'année 2020, tous les nouveaux bâtiments de l'UE devront présenter une consommation d'énergie quasi nulle.



L'UE s'est engagée à améliorer l'efficacité énergétique de 20 % d'ici à 2020 et d'au moins 30 % d'ici à 2030.

Durable: veiller à ce que nous disposions et à ce que nous continuions de disposer des ressources de base pour survivre, telles que l'eau, la nourriture et l'énergie. «Être durable» signifie prendre soin de la planète et vivre dans les limites de ce qu'elle peut offrir.



Gérons judicieusement nos déchets

La prochaine fois que tu mettras quelque chose à la poubelle, réfléchis-y. En moyenne, chacun des 500 millions d'habitants de l'UE jette une demi-tonne de déchets ménagers chaque année! Bien que la quantité de déchets recyclés augmente, une grande partie de ces déchets continue d'être envoyée à la décharge. Lorsque les déchets se décomposent, ils rejettent d'énormes quantités de méthane (un puissant gaz à effet de serre) dans l'atmosphère, ce qui contribue au changement climatique. À l'heure actuelle, une meilleure gestion des déchets est synonyme de récupération d'énergie, et la législation européenne sur la mise en décharge fait la différence dans ce domaine. Il est de plus en plus important de prévenir la production de déchets, dans la mesure où la population croît et où nous sommes en train de consommer des ressources naturelles qui n'existent qu'en quantités limitées.

Quel gâchis!

Imagine que tu rentres du supermarché et que tu jettes un tiers de tes achats directement à la poubelle. Il s'agit plus ou moins de la proportion de nourriture produite dans le monde et qui est perdue ou gaspillée chaque année. La Commission européenne œuvre à promouvoir des achats intelligents, à expliquer la signification des dates sur les étiquettes alimentaires et à plaider en faveur de la consommation des restes. Des directives européennes ont été adoptées en octobre 2017 pour faciliter, lorsque cela n'est pas dangereux, le don des excédents alimentaires aux banques alimentaires ou promouvoir leur réutilisation pour nourrir les animaux. Ensemble, réduisons les quelque 90 millions de tonnes de nourriture gaspillée chaque année dans l'UE!

Le savais-tu?

À l'heure actuelle, les nouveaux bâtiments consomment deux fois moins d'énergie que dans les années 1980.

Réfléchis à deux fois avant d'acheter de nouveaux gadgets

Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) constituent la catégorie de déchets dont la croissance est la plus rapide dans l'UE. Les DEEE sont composés de plastique et de métaux, dont des métaux très nocifs comme le mercure et d'autres précieux tels que l'or utilisé dans les circuits imprimés. L'UE a défini des objectifs concernant le recyclage des équipements électroniques, afin d'économiser des ressources et de limiter les matériaux dangereux que les fabricants peuvent placer dans de tels équipements, et ainsi de protéger les recycleurs et l'environnement.



Des industries plus propres

Les usines qui fabriquent les produits que nous utilisons et les centrales qui génèrent l'électricité dont nous avons besoin pour alimenter nos maisons, nos écoles et nos bureaux rejettent de grandes quantités de CO₂ et d'autres gaz à effet de serre (GES). Afin de réduire ces émissions, l'UE a mis au point le premier et le plus grand système au monde de limitation de la quantité de GES pouvant être émise. Ce système prévoit également que les entreprises paient pour les émissions qu'elles rejettent dans l'atmosphère.

Le système d'échange de quotas d'émission de l'UE (SEQUE-UE) a été lancé en 2005 et est un élément clé de la politique climatique de l'UE. Il couvre plus de 11 000 centrales électriques et usines et inclut également les émissions des vols aériens au sein de l'UE.

Ce système définit une limite annuelle d'émissions pour les entreprises européennes. Cette limite est abaissée chaque année et, dans la mesure où les entreprises doivent déclarer leurs émissions, nous pouvons être sûrs que le système réduit la pollution.

Plus les entreprises rejettent d'émissions, plus elles doivent payer. Il est donc dans leur intérêt d'émettre le moins possible — par exemple en investissant dans des technologies plus propres, qui produisent moins de CO₂.

Il existe désormais des systèmes similaires ailleurs dans le monde, notamment en Chine, en Corée du Sud et en Californie.

Pour les secteurs qui ne sont pas couverts par le SEQUE-UE, tels que le secteur automobile, le bâtiment, l'agriculture et les déchets, la responsabilité de la réduction des émissions est partagée entre les différents pays de l'UE par l'intermédiaire d'objectifs définis au niveau national.

Promouvoir les nouvelles technologies

L'UE contribue au développement de technologies émettant peu de CO₂ à l'aide d'un fonds spécial constitué grâce au SEQUE-UE. Jusqu'à présent, quelque 2,1 milliards d'euros de financements européens ont été utilisés pour soutenir 38 projets d'énergies renouvelables en Europe, tels que des éoliennes en mer, l'énergie géothermique et des biocarburants, ainsi qu'une nouvelle technologie permettant de capter et de stocker le carbone dans le sol.

L'UE et ses États membres continueront de soutenir la recherche et le développement d'innovations faibles en carbone grâce au Fonds d'innovation et au programme-cadre de recherche de l'UE. Le principal objectif consiste à transformer des idées faibles en carbone en solutions pratiques dans de nombreux domaines du quotidien. Imagine des bâtiments ou des voitures n'utilisant aucun acier au carbone ou des véhicules servant de batterie mobile pour alimenter des maisons!

Stocker le carbone sous le sol

Le captage et le stockage du carbone est une technique qui capte le dioxyde de carbone émis par les centrales électriques et les usines, le comprime et le transporte ensuite vers un site de stockage approprié, profondément enfoui dans le sol. Cette technique représente un potentiel important pour contribuer à la lutte contre le changement climatique en Europe et dans le monde: les sites souterrains peuvent stocker la quasi-totalité du dioxyde de carbone pendant des centaines, voire des milliers d'années. Cependant, la technologie est actuellement très coûteuse et seuls deux projets commerciaux sont en cours en Europe. C'est pourquoi l'UE fournit des fonds de démarrage pour soutenir les projets de captage et de stockage du carbone et a instauré des règles visant à garantir l'utilisation de cette technique dans le respect de l'environnement.



100 % d'énergie renouvelable d'ici à 2030?

Dans le comté de Kalmar, en Suède, les autorités locales et les sociétés du secteur énergétique travaillent ensemble pour essayer de rendre la région totalement exempte de combustibles fossiles d'ici à 2030. Cela permettra également d'assurer le développement durable et de créer des emplois. Les mesures comprennent l'utilisation d'autobus fonctionnant à 100% avec de l'énergie renouvelable, des initiatives de covoiturage (certaines utilisant déjà des voitures électriques), la production de carburant à partir de déchets alimentaires et l'obtention d'énergie à partir de parcs solaires et éoliens.



Des actions en béton pour réduire les émissions de CO₂

Le béton constitue un matériau de construction essentiel pour ériger les bâtiments et les ponts.

La production de son ingrédient de base, le ciment, génère toutefois aussi de grandes quantités de CO₂. La fabrication d'une tonne de ciment génère une tonne de CO₂, car la plupart des ciments sont fabriqués en chauffant du calcaire à une température élevée. L'industrie du ciment commence à fabriquer du béton plus durable en investissant dans des technologies modernes et en utilisant des matériaux qui émettent moins de CO₂.

Des emplois en vue

La perspective de travailler dans le domaine des technologies de pointe te plairait-elle? Aujourd'hui, de nombreux emplois sont créés dans des secteurs qui n'existaient pas il y a dix ans, tels que les énergies renouvelables. Certains pays de l'UE ont créé des centres de formation spéciaux pour l'exploitation et l'entretien des éoliennes en mer. Imagine-toi grimper sur une tour d'éolienne de 85 mètres de haut pour réparer un problème électrique ou entretenir le filtre à huile, loin de la côte, dans des mers agitées, avec des rafales de vent!

La forêt, protectrice du climat

Les forêts jouent un rôle unique dans le cadre du changement climatique. D'une part, elles émettent des gaz à effet de serre lorsque les arbres sont abattus ou pourrissent, ou lorsque le sol est affecté, ce qui contribue au réchauffement de la planète. D'autre part, les forêts capturent les gaz à effet de serre grâce à la photosynthèse et contribuent également au refroidissement de la planète. Cela les rend indispensables dans la lutte contre le changement climatique.

Comment faire en sorte que les forêts aient un effet positif? La gestion durable des forêts, qui consiste à planter de nouveaux arbres pour remplacer les anciens ou ceux qui ont été abattus, peut être une solution efficace. Les pays de l'UE travaillent ensemble pour améliorer le rôle des forêts dans le cadre de l'action de l'UE contre le changement climatique.

Les forêts de la planète sont abattues à un rythme alarmant: jusqu'à 80 % de la déforestation tropicale sert à dégager des terres agricoles, mais des arbres sont également abattus pour fabriquer des produits tels que du bois d'œuvre et du papier ou encore pour construire des routes et des mines. La déforestation a d'autres répercussions dévastatrices, telles que la destruction de l'habitat des animaux qui vivent dans les forêts ainsi que la modification des précipitations, ce qui entraîne des sécheresses.



Le savais-tu?

Une surface de forêt tropicale de la taille de la Grèce est abattue chaque année.



Protéger les forêts de la planète

Le programme REDD+ (réduction des émissions résultant du déboisement et de la dégradation des forêts, plus la conservation) aide les pays tropicaux à adopter des approches plus durables. Ce programme consiste à donner de l'argent aux populations des pays en développement, en calculant la valeur du carbone qui n'a pas été relâché dans l'atmosphère grâce à la préservation des forêts. Cet argent est ensuite utilisé pour financer une utilisation des zones boisées respectueuse du climat. L'argent du programme REDD+ a été utilisé dans plus de 40 pays, par exemple, pour la surveillance des

forêts (la mesure des arbres), l'amélioration des services d'incendie pour les feux de forêt et le développement de l'industrie agroforestière (combinaison d'agriculture et de sylviculture). Il convient de trouver le juste équilibre entre la conservation et la protection des intérêts de ceux qui vivent dans les forêts et en dépendent pour leur alimentation, l'eau et d'autres ressources. Les États membres et les institutions de l'UE ont déjà contribué aux activités de REDD+ en Afrique, en Asie et en Amérique latine pour un montant de plus d'un milliard d'euros.

Le sol, un «super puits» de carbone

Pour la plupart d'entre nous, le sol n'est que de la terre, mais il joue un rôle essentiel dans la régulation du climat mondial. Le sol stocke le carbone, principalement sous la forme de matière organique. Il s'agit du deuxième plus grand réservoir de carbone sur Terre, après les océans. Selon les estimations, 0,1 % du carbone actuellement stocké dans les sols européens correspond aux émissions annuelles de 100 millions de voitures. La capacité du sol à contenir d'énormes quantités de carbone a été affaiblie ces dernières décennies, surtout en raison de pratiques non durables de gestion des terres et de changements dans l'utilisation des sols. Cependant, de bonnes pratiques forestières et une bonne gestion des terres peuvent permettre de conserver, voire d'augmenter, la quantité de carbone dans le sol.



Le savais-tu?

Plus d'un quart de toutes les espèces vivantes sur Terre vivent dans le sol.

Lutter contre le

changement climatique

à travers le monde

Les efforts mondiaux de lutte contre le changement climatique ont débuté en 1992, lorsque des pays du monde entier ont signé un traité international appelé «Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques» (CCNUCC).



Notre planète ne peut être sauvée que si nous laissons les combustibles fossiles à leur place, dans le sol. Un changement important s'impose maintenant. Un changement qui mène à une nouvelle conscience collective. Une nouvelle évolution collective de la race humaine, inspirée et rendue possible par un sentiment d'urgence de votre part à tous. Nous savons tous qu'il ne sera pas facile d'inverser le cours du changement climatique, mais les outils sont entre nos mains — si nous les appliquons avant qu'il ne soit trop tard.»

Leonardo DiCaprio, messenger de la paix de l'ONU, s'adressant aux dirigeants du monde lors de la cérémonie de signature de l'accord de Paris à New York en avril 2016

Le monde s'unit pour le climat

Certains pays, y compris tous les États membres de l'UE, ont accepté de se lier par des objectifs juridiquement contraignants pour la réduction de leurs émissions jusqu'en 2020 dans le cadre du protocole de Kyoto. Pour autant, et bien que d'autres pays se soient engagés à prendre des mesures volontaires, cela ne suffisait pas pour éviter des changements climatiques dangereux.

Des négociations ont donc été menées à propos d'un nouvel accord, qui nécessiterait l'action de tous les pays du monde. Et c'est ainsi que, le 12 décembre 2015, à Paris, en France, près de 200 gouvernements ont conclu le tout premier accord universel et juridiquement contraignant sur le changement climatique.

L'historique **accord de Paris** définit un plan d'action visant à limiter le réchauffement climatique à moins de 2 °C au-dessus des températures de l'ère préindustrielle. Les gouvernements se sont également mis d'accord pour tenter de limiter l'augmentation de la température mondiale à 1,5 °C



Le savais-tu?

Presque tous les pays du monde sont membres de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Il s'agit de 197, y compris tous les États membres de l'UE ainsi que l'UE en tant qu'organisation.

au maximum, les scientifiques du monde entier ayant convenu que cela réduirait considérablement les risques et les impacts du changement climatique. L'autre point clé de l'accord consiste à renforcer la capacité des pays, en particulier les moins développés, à faire face aux effets qui en résultent.

Cependant, les citoyens et les entreprises ont également un rôle à jouer. Partout dans le monde, des villes, des entreprises, des investisseurs et des individus prennent déjà des mesures pour préserver la sécurité et la prévisibilité de notre climat.



Le savais-tu?

En 2016, l'UE a été responsable de moins de 10 % des émissions de CO₂ mondiales, contre environ 29 % pour la Chine et 14 % pour les États-Unis.

Mobilisation mondiale pour le climat

Le 22 avril 2016, 174 pays ont officiellement signé l'accord de Paris à New York, soit le plus grand nombre de pays à avoir jamais signé un traité international en une seule journée. Pour que l'accord de Paris devienne une loi, au moins 55 pays représentant au moins 55 % des émissions mondiales devaient le ratifier officiellement. L'UE a officiellement ratifié l'accord le 5 octobre 2016, entraînant son entrée en vigueur le 4 novembre, moins d'un an après son adoption.

Financer les changements

Les pays plus pauvres et plus vulnérables ont besoin d'aide pour réduire leurs émissions et s'adapter aux effets du changement climatique. C'est l'UE qui fournit le plus d'argent public aux pays en développement pour le financement de projets climatiques. En 2016, par exemple, l'UE et ses États membres ont fourni collectivement 20,2 milliards d'euros à ces pays afin de les aider à lutter contre le changement climatique. Les États membres de l'UE ont également apporté près de la moitié des 10 milliards de dollars prévus pour le nouveau Fonds vert pour le climat de l'Organisation des Nations unies (ONU), qui aidera également les pays en développement.

Les grandes étapes

1988

Le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) est créé et rassemble des milliers de scientifiques dont l'objectif est d'évaluer les preuves du changement climatique et ses effets.

1992

Pratiquement tous les pays du monde signent la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), le principal traité international de lutte contre le changement climatique.

1997

La CCNUCC adopte le protocole de Kyoto, premier traité mondial sur les émissions de gaz à effet de serre.

2005

L'UE lance son système d'échange de quotas d'émission (voir page 20).

2007

L'UE adopte son paquet sur le climat et l'énergie à l'horizon 2020, avec trois objectifs clés: réduire les émissions européennes de gaz à effet de serre de 20 % par rapport aux niveaux de 1990, porter la part d'énergies renouvelables à 20 % dans le bouquet énergétique de l'UE et améliorer l'efficacité énergétique de 20 %.

2009

Une conférence de l'ONU sur le changement climatique à Copenhague se conclut sans accord global sur des réductions d'émissions contraignantes.

2014

100 dirigeants du monde se réunissent à l'occasion d'un sommet de l'ONU sur le climat à New York; dans son 5^e rapport sur le changement climatique, le GIEC affirme qu'il est toujours possible de ne pas dépasser la barre des 2 °C; l'UE adopte son paquet sur le climat et l'énergie à l'horizon 2030, avec un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre d'au moins 40 % dans l'UE par rapport aux niveaux de 1990.

2015

Un nouveau traité mondial sur le climat — l'accord de Paris — est adopté. 195 pays s'engagent à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre et à limiter la hausse de la température mondiale à bien en dessous de 2 °C par rapport à la période préindustrielle.

2016

L'accord de Paris entre en vigueur le 4 novembre.

À toi de jouer!

Fais des choix intelligents

Pour faire la différence, tu peux faire des choix intelligents.

- Des moyens de transport plus propres: marche, fais du vélo ou utilise les transports publics dans la mesure du possible. Essaie d'éviter l'avion quand tu peux.
- Utilisation plus intelligente de l'énergie: ne chauffe pas ta maison plus qu'il n'est nécessaire. Utilise des ampoules éco-énergétiques.
- Un régime vert: mange beaucoup de fruits et de légumes et moins de viande; c'est plus écologique et plus sain. Évite de manger trop de bœuf. Essaie de ne pas gaspiller de nourriture.

Et toi? Te sens-tu concerné par les menaces du changement climatique? T'intéresses-tu à la nécessité de réduire les émissions de carbone? Pour commencer, tu pourrais décider d'apporter des changements dans ta vie quotidienne afin de réduire ton empreinte carbone. Chaque action a son importance.



Le savais-tu?

L'empreinte carbone moyenne d'un Européen est de presque 7 tonnes de CO₂ par an.



ASTUCES

- > Les appareils tels que les télévisions et les ordinateurs laissés en veille consomment de l'électricité. En les éteignant correctement, tu pourrais économiser jusqu'à 10 % des coûts énergétiques annuels de ta famille, ce que vous pourriez dépenser pour autre chose.
- > Diminuer la température du thermostat de 1 °C peut réduire les factures d'électricité de ta famille de 10 %.
- > Savais-tu que le fait de prendre une douche au lieu d'un bain permet d'utiliser jusqu'à quatre fois moins d'énergie et environ autant d'eau?



Compensation des émissions de carbone

La compensation des émissions de carbone consiste à calculer la quantité de carbone qu'une activité (par exemple un vol longue distance en avion) génère, puis à payer une organisation pour qu'elle réduise ses émissions ailleurs ou, dans certains cas, pour qu'elle plante des arbres. Il peut s'agir d'une bonne idée, mais certains pensent qu'il serait plus utile de générer moins de carbone directement. Qu'en penses-tu?

La réutilisation, la réparation et le recyclage des déchets permettent d'économiser des ressources naturelles rares, de l'énergie et des émissions de CO₂.



Les jeunes Européens s'engagent en faveur du climat

Pourquoi ne pas transformer le défi climatique en une compétition amusante à l'école? Demande à tes professeurs d'organiser un championnat, dans lequel la classe ou le groupe le plus respectueux du climat remporte un prix.

Voici quelques idées: planter un jardin d'école, des déjeuners sans déchets, une campagne «Le vélo à l'école», un échange de livres.

Savais-tu que tu pouvais recréer l'effet de serre avec un pot en verre et deux thermomètres?



Exprime-toi!

Pourquoi ne pas prendre les devants?

Tu pourrais avoir une idée susceptible de changer le monde!

Prépare tes arguments et participe au débat sur le changement climatique dans ton école et chez toi. Et si tu te passionnes véritablement pour le climat, pourquoi ne pas lancer une campagne en faveur de l'action pour le climat:

- parle de ces problèmes avec tes amis et ta famille et encourage-les à s'impliquer. Tu pourras leur expliquer les enjeux, de sorte à véritablement entraîner un changement. Et puis leur montrer à quel point ces questions te préoccupent pourrait les sensibiliser au problème;
- encourage les membres de ta famille à apporter des changements chez eux et dans leur vie quotidienne;
- découvre quelles actions ton école entreprend pour protéger le climat;
- écris aux maires, aux dirigeants politiques et aux dirigeants d'entreprise pour les pousser à agir.

Dis-nous ce que tu penses du changement climatique et ce que tu fais dans ce domaine sur le site: ec.europa.eu/clima/citizens_fr

Pour des astuces sur la manière de préserver le climat, consulte le site: ec.europa.eu/clima/citizens/tips_fr

Jette un œil à nos vidéos sur le site: youtube.com/EUClimateAction

N'oublie pas ces deux choses:

1.

Il n'est pas trop tard pour préserver le climat

2.

Tu peux faire la différence!





ERIK – 11 ans – Danois/Espagnol

Que faut-il faire pour lutter contre le changement climatique?

Nous devons cesser de couper des arbres et commencer à en replanter. Pas seulement en Amazonie, mais aussi en Europe, en Asie et en Afrique – partout. Parce que les arbres nous donnent de l'oxygène.

Que fais-tu pour lutter contre le changement climatique?

Je n'allume pas la lumière si je n'en ai pas besoin. Il est aussi important d'économiser l'eau, c'est pourquoi je prends des douches au lieu de bains. J'essaie d'utiliser le moins d'énergie possible. Une seule personne ne change rien, mais si tout le monde participe, nous pouvons tout changer. Il faut que les gens le comprennent, et, quand tout le monde l'aura compris, nous pourrions lutter ensemble contre le changement climatique.

MAJA – 13 ans – Slovaque/Slovène

Quel est l'impact du changement climatique sur notre planète?

Les températures changent très rapidement, et maintenant les quatre saisons se mélangent. L'été, l'hiver, le printemps et l'automne sont entremêlés. Nous ne savons jamais quelle sera la température. Il y a constamment des inondations, des catastrophes et des sécheresses terribles.

Que fais-tu pour lutter contre le changement climatique?

Personnellement, je me rends à l'école à pied tous les jours et j'essaie d'utiliser la voiture le moins souvent possible. Je me déplace à pied, en tram, etc. Je trie également mes déchets, comme le plastique et le papier, pour les recycler. À mon avis, si tout le monde faisait cela, la situation changerait et s'améliorerait.



PAOLO – 16 ans – Italien

Quel est l'impact du changement climatique sur ta vie?

J'ai une responsabilité ou, plutôt, je sens qu'il est de mon devoir de réagir maintenant et de faire quelque chose pour m'assurer de pouvoir vivre ma vie dans l'avenir.

Que faut-il faire pour lutter contre le changement climatique?

Il y a des petites choses que tout le monde peut faire. Cependant, les grandes choses, les décisions importantes, doivent être prises au niveau politique, et cela ne dépend pas de nous. Ou plutôt, c'est à nous de décider, parce que nous votons pour les politiciens. Nous devons donc voter pour ceux qui changeront la situation actuelle.



RAPHAEL – 11 ans – Allemand

Quel est l'impact du changement climatique sur notre planète?

Le changement climatique entraîne la fonte des calottes polaires, le réchauffement des océans et la formation d'ouragans ou de tempêtes.

Que fais-tu pour lutter contre le changement climatique?

Je dis à mes parents que nous devrions utiliser moins souvent la voiture et faire plus de vélo. Nous essayons également d'économiser de l'énergie en ne laissant pas les lumières allumées.





CAROLINA – 15 ans – Portugaise

Quel est l'impact du changement climatique sur ton pays?

L'année dernière, le Portugal a été dévasté par des dizaines de feux de forêt dus au changement climatique. L'ensemble du pays a été touché et la population a subi de lourdes pertes – non seulement sur le plan personnel, mais aussi sur le plan culturel. Par exemple, la forêt de pins de Leiria a été complètement réduite en cendres, alors qu'elle existait depuis 400 ans.

Que fais-tu pour lutter contre le changement climatique?

J'essaie de faire de mon mieux dans ma vie de tous les jours. À l'école, je fais aussi partie d'un groupe de sensibilisation au changement climatique, principalement auprès des gens de notre école. Nous travaillons sur un projet vidéo.

VAPPU – 16 ans – Finlandaise

Quel est l'impact du changement climatique sur ta vie?

On ne remarque pas nécessairement le changement climatique, parce que ce n'est pas quelque chose de concret – on ne peut pas le tenir dans sa main et dire: «Voici le changement climatique.»

Le changement climatique affecte beaucoup ma vie. J'y pense tous les jours, surtout en ce qui concerne la quantité d'énergie que je consomme. Chaque fois que je vois une lampe allumée quelque part ou un embouteillage, je me demande quel en sera l'impact pour l'avenir.



JONATHAN – 13 ans – Autrichien

Que sais-tu à propos des causes du changement climatique?

Le changement climatique se produit parce que les voitures, les avions et autres moyens de transport émettent du CO₂, et ce CO₂ pénètre dans l'atmosphère terrestre.

Quel est l'impact du changement climatique sur notre planète?

Les calottes glaciaires des pôles Nord et Sud fondent parce que la planète se réchauffe. Ce phénomène met de l'eau douce en circulation, ce qui entraîne des risques d'inondation pour les petites îles.



Réponses au quiz:
1 A 2 B 3 A 4 B 5 C
6 C 7 B 8 C 9 B 10 B



Es-tu un expert du changement climatique?

1 Quel est l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de l'UE pour 2020?

A 20 % par rapport
au niveau de 1990

B 12 % par rapport
au niveau de 1990

C 17 % par rapport
au niveau de 2005

2 Parmi ces gaz, lequel contribue au réchauffement climatique?

A L'oxygène

B Le méthane

C L'argon

3 Parmi les éléments suivants, lequel est à l'origine de la montée du niveau des mers?

A Le réchauffement
des océans

B Les bateaux lourds

C L'érosion des plages

4 Si tu vas rendre visite à ta famille à l'autre bout du pays, quel est le moyen de transport le plus «vert» pour t'y rendre?

A En voiture

B En train

C En avion

5 Parmi les énergies suivantes, laquelle n'est pas une énergie renouvelable?

A L'énergie géothermique

B L'énergie solaire

C L'énergie tirée du charbon

6 Grâce à quel instrument l'UE limite-t-elle les émissions de gaz à effet de serre des centrales électriques et des sites d'industrie lourde?

A Le protocole
de Montréal

B Le règlement européen
sur le bois

C Le système d'échange de
quotas d'émission de l'UE

7 Pour réduire les risques et les effets du changement climatique, la communauté internationale a décidé de limiter la hausse des températures mondiales en dessous d'un certain niveau. Quel est ce niveau?

A 3 °C de plus par rapport
à la période précédant
la révolution industrielle

B 2 °C de plus par rapport
à la période précédant
la révolution industrielle

C 4 °C de moins par rapport
à la période pendant laquelle
Léonard de Vinci est né

8 Parmi les éléments suivants, lequel ne rejette pas de dioxyde de carbone dans l'atmosphère?

A Les feux de forêt

B La déforestation

C Le captage et le stockage
du dioxyde de carbone

9 Quelle proportion de la nourriture produite dans le monde est gaspillée chaque année?

A Un quart

B Un tiers

C Un cinquième

10 Laquelle des affirmations suivantes est vraie?

A Il est trop tard pour
restaurer le climat

B Tout le monde peut agir
pour lutter contre le
réchauffement climatique

C Le changement climatique
est totalement d'origine
naturelle

