



CLIMAT

AGIR POUR LA PLANÈTE

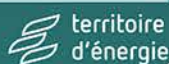
**ENERGIE
Eure-et-Loir**





LE CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LE MONDE

ENERGIE
Eure-et-Loir



LE CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LE MONDE

DEPUIS DEUX SIÈCLES, LE CLIMAT S'EMBALLE



Depuis des milliers d'années, le climat évolue lentement sur la planète. Mais, depuis deux siècles, celui-ci change plus rapidement...

QUEL CHANGEMENT POUR DEMAIN ?

2100

+5°C
?

AUJOURD'HUI

+4°C

PÉRIODE
TEMPÉRÉE

-10 000 ANS

PÉRIODE
GLACIAIRE

PÉRIODE
TEMPÉRÉE

-150 000 ANS

PÉRIODE
GLACIAIRE

PÉRIODE
TEMPÉRÉE

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE, C'EST QUOI ?

Le réchauffement climatique est un phénomène d'augmentation de la température moyenne des océans et de l'atmosphère qui se produit dans le monde entier et sur plusieurs années. Il découle d'une perturbation de l'effet de serre naturel.

CLIMAT ET MÉTÉO, QUELLE DIFFÉRENCE ?

La météo, c'est l'évolution du temps près de chez nous sur une courte durée. Le climat, c'est l'ensemble des conditions météorologiques à un endroit donné et sur une longue durée (au moins 30 ans).

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LE MONDE

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ON L'OBSERVE DÉJÀ AUJOURD'HUI !

Avec le réchauffement de la planète, la fonte des glaciers et des pôles augmente, les océans s'acidifient, la fréquence et l'intensité des événements climatiques extrêmes sont accentuées : pluies torrentielles, inondations, canicules, sécheresses, incendies, tempêtes, cyclones...

LES TEMPÉRATURES MOYENNES AUGMENTENT PARTOUT SUR LA TERRE

La température moyenne a été plus chaude de 1,09°C entre 2011 et 2020 soit plus qu'entre 1850 et 1900.

(6^{ème} rapport du GIEC - Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat).

Si rien n'est fait pour atténuer le réchauffement climatique, elle risque d'augmenter de + 2° à + 5°C d'ici la fin du siècle.

LE NIVEAU DES OCÉANS MONTE !

Depuis 1900, la mer est montée de 20 cm, elle pourrait encore monter d'environ 50 cm d'ici 2100 et submerger de nombreuses îles (Les Maldives dans l'océan indien, Les Tuvalu en Polynésie, Les Marshall en Océanie...) et villes côtières (New-York, Shanghai, Amsterdam, Venise, Saint-Malo, Bordeaux...).

LA BIODIVERSITÉ EST EN DANGER

Les populations de vertébrés - poissons, oiseaux, mammifères, amphibiens et reptiles - ont chuté de 68 % entre 1970 et 2016 (WWF, 2020).



En France, 65 % des habitants sont déjà exposés aux risques climatiques.

De nos jours, les vagues de chaleur et les canicules ont lieu en moyenne une fois par an. Avant 1989, on en comptait une tous les 5 ans.

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LE MONDE

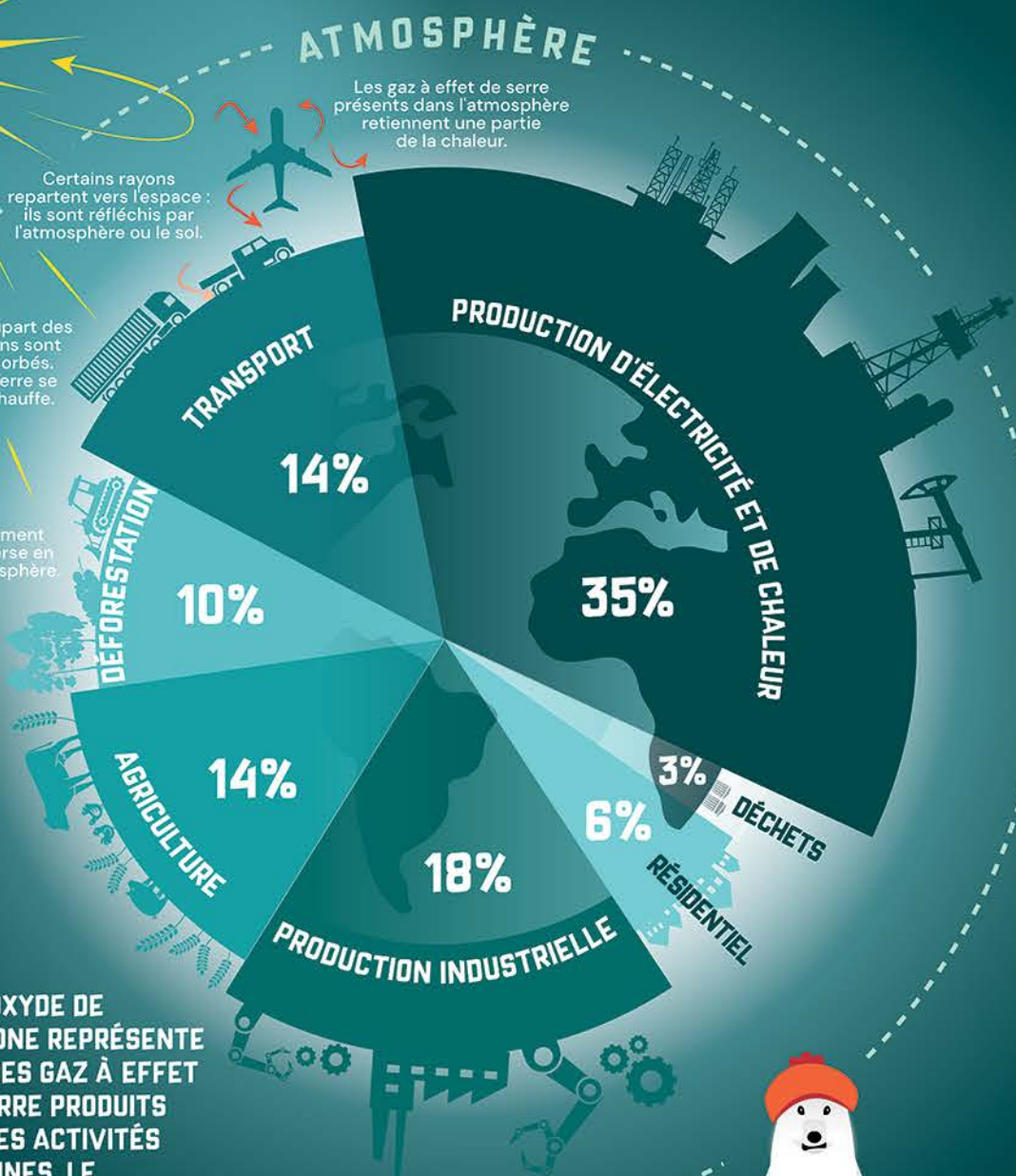
LES GAZ À EFFET DE SERRE, IL EN FAUT MAIS PAS TROP !

Les gaz à effet de serre (vapeur d'eau H_2O , dioxyde de carbone CO_2 , méthane CH_4 , ozone O_3 , protoxyde d'azote N_2O ...) sont naturellement présents dans l'atmosphère, ce qui a permis la vie sur Terre. Mais leur augmentation, due essentiellement aux activités humaines, est en grande partie responsable du réchauffement climatique.



Quand il fait beau, il fait plus chaud dans une voiture qu'en plein air. Les rayons du soleil passent à travers les vitres mais ne ressortent pas tous, ce qui réchauffe l'intérieur. C'est comme dans une serre de jardinier, voilà pourquoi on appelle ce phénomène l'effet de serre !

SAURAS-TU DEVINER QUELLES SONT LES ACTIVITÉS HUMAINES QUI ÉMETTENT LE PLUS DE GAZ À EFFET DE SERRE ?



LE DIOXYDE DE CARBONE REPRÉSENTE 76% DES GAZ À EFFET DE SERRE PRODUITS PAR LES ACTIVITÉS HUMAINES, LE MÉTHANE C'EST 16%.

SANS L'EFFET DE SERRE NATUREL, LA TEMPÉRATURE MOYENNE DE LA TERRE SERAIT DE $-18^{\circ}C$ CONTRE $+15^{\circ}C$ ACTUELLEMENT.



LE CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LE MONDE

CONSOMMATION ET MONDIALISATION : FORTES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Depuis la moitié du 19^{ème} siècle, avec la hausse de la population mondiale et des revenus, la consommation de biens a augmenté dans beaucoup de pays, notamment en Amérique du Nord et en Europe.

2,5 TONNES
D'OBJETS PAR FAMILLE

=

45 TONNES
DE MATIÈRES PREMIÈRES
POUR LEUR FABRICATION
ISSUES POUR LA PLUPART
DE PAYS ÉTRANGERS
[CHINE, INDE, AUSTRALIE, CHILI...]

=

**ÉMISSIONS DE
6 TONNES DE CO₂**
[6 ALLER-RETOUR
PARIS-NEW YORK]
CE QUI ÉQUIVAUT À 15 %
DES ÉMISSIONS DE GAZ
À EFFET DE SERRE EN FRANCE.



LA MODE

PARCOURS D'UN JEAN
DE SA FABRICATION
À SON LIEU DE VENTE

À l'heure actuelle, 100 milliards de vêtements sont vendus pour 7 milliards d'humains = 1,2 millions de tonnes d'émissions de CO₂ par an soit environ 2 % des émissions de gaz à effet de serre au niveau mondial sachant qu'en moyenne un vêtement est porté 5 fois.

En 2050, si la consommation de vêtements de la fast fashion continue dans ce sens, la mode sera responsable de 26 % des émissions globales de gaz à effet de serre.



1,5 LE TOUR
DE LA TERRE

=

11 KG DE GAZ
À EFFET DE SERRE

LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

En moyenne en France, chaque famille possède 99 équipements électriques et électroniques dont 6 qui ne sont jamais utilisés ce qui équivaut à 1/4 des émissions de CO₂ due à leur fabrication.



FABRICATION D'UN
RÉFRIGÉRATEUR

=

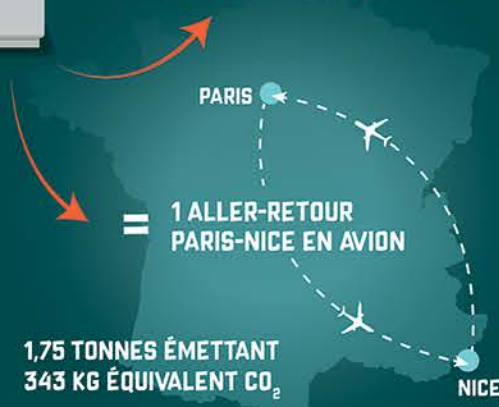
31 FOIS SON POIDS EN
MATIÈRES PREMIÈRES

=

1 ALLER-RETOUR
PARIS-NICE EN AVION

=

1,75 TONNES ÉMETTANT
343 KG ÉQUIVALENT CO₂

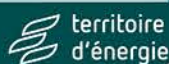


LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN EURE-ET-LOIR



Dans cette partie, tu vas découvrir que le changement climatique, ce n'est pas qu'une affaire d'esquimaux et d'ours polaires !

ENERGIE
Eure-et-Loir

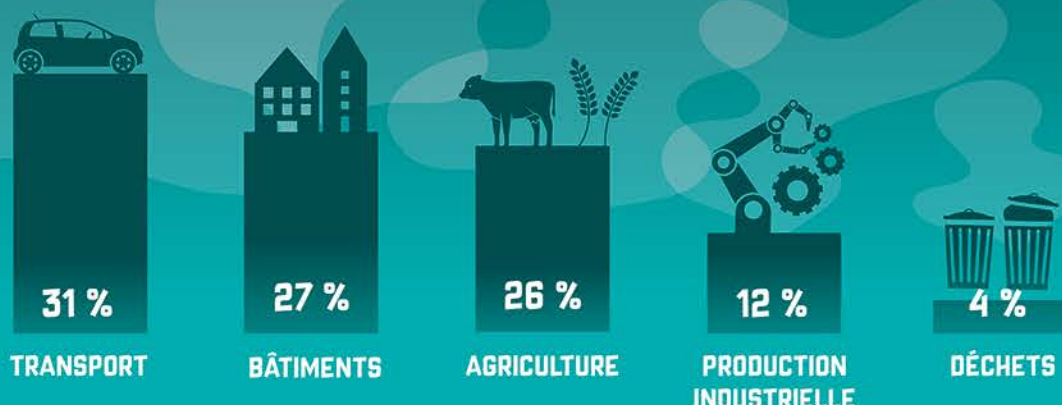


LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN EURE-ET-LOIR

LE DÉPARTEMENT ET LES GAZ À EFFET DE SERRE

Les $\frac{3}{4}$ des émissions de gaz à effet de serre d'Eure-et-Loir sont issus de l'utilisation d'énergie fossile (pétrole, gaz, charbon).

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE



SÉQUESTRATION CARBONE, KÉZAKO ?

Les sols, océans, forêts, prairies stockent le CO₂ et évitent ainsi son rejet dans l'atmosphère. Ce phénomène s'appelle la séquestration naturelle du carbone.

L'équivalent de **3 000 000** allers et retours Paris-New York chaque année.

L'équivalent de **500 000** allers et retours Paris-New York chaque année.

SÉQUESTRATION CARBONE

EN EURE-ET-LOIR, SEULEMENT 1/6, SOIT 17 % DES GAZ À EFFETS DE SERRE ÉMIS SONT SÉQUESTRÉS.

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN EURE-ET-LOIR

LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE DÉJÀ VISIBLES EN EURE-ET-LOIR !

Entre fortes chaleurs, inondations et sécheresses, le département est concerné par la perturbation du climat.

TOUJOURS AUTANT DE PLUIE, MAIS MAL RÉPARTIE SUR L'ANNÉE !

Les épisodes de fortes précipitations et donc d'inondations seront plus fréquents et plus violents.

DE MOINS EN MOINS DE GELÉES !

Le nombre de jours de gelées diminueront : entre 10 à 20 / an d'ici 2100 contre 35 à 65 / an pendant la décennie 1970-1980.

DE PLUS EN PLUS DE JOURNÉES TRÈS CHAUDES !

Le nombre de jours de canicule augmentera de 33 % entre 2018 et 2040.

LES TEMPÉRATURES AUGMENTENT ÉTÉ COMME HIVER

Elles pourraient être de 4°C plus élevées en 2100 par rapport à la décennie 1970-80.

LES SOLS S'ASSÈCHENT, AUSSI BIEN EN ÉTÉ QU'EN HIVER !

L'humidité moyenne du sol en 2100 pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui.

MAIS AUSSI...

60 % de risques en plus d'incendies de forêt et pendant 10 à 20 jours par an contre 4 actuellement.

Un impact important sur l'agriculture, notamment pour les cultures nécessitant beaucoup d'eau.

Les débits des cours d'eau pourront baisser de 10 à 40 % à l'horizon 2046-2065 en raison d'une baisse de leur niveau lors de sécheresses en été et d'un faible rechargement en hiver.



COMMENT AGIR AU QUOTIDIEN ?



Dans cette partie, tu vas découvrir
que nous pouvons toutes et tous agir !
Alors, passons à l'action !

ENERGIE
Eure-et-Loir



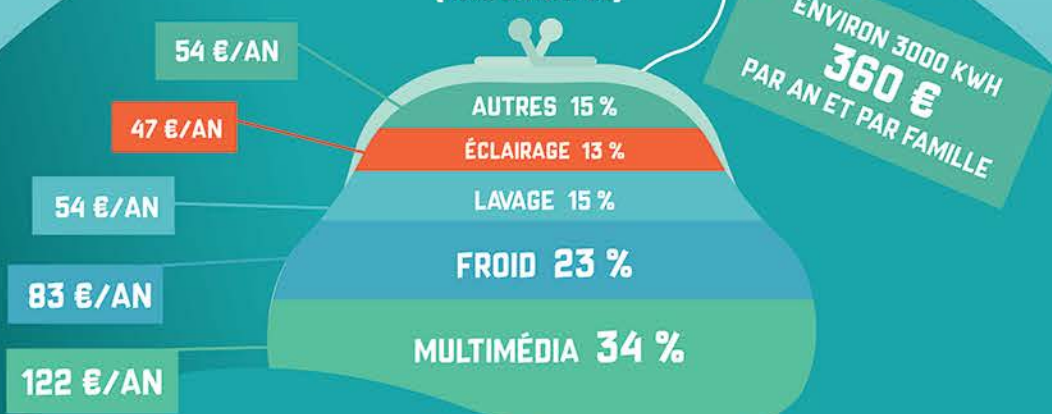
COMMENT AGIR AU QUOTIDIEN

À LA MAISON

JE FAIS LES BONS GESTES
POUR ÉCONOMISER
DE L'ÉNERGIE.

Pour se chauffer, s'éclairer,
utiliser nos appareils
électriques et multimédia...,
beaucoup d'énergie est utilisée,
ce qui contribue à la production
de gaz à effet de serre.

CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ [HORS CHAUFFAGE]



ET L'ISOLATION ?

De nombreux bâtiments sont mal isolés ce qui entraîne une perte de chaleur et donc une forte consommation d'énergie.
Une bonne solution :
des travaux de rénovation !

QUAND IL FAIT FROID, AU LIEU
D'AUGMENTER LE CHAUFFAGE,
J'ADAPTE MES VÊTEMENTS
[PULL, CALEÇON LONG, CHAUSSONS].

LORSQU'IL FAIT TRÈS CHAUD,
POUR RAFFRAÎCHIR, JE FERME
LES VOILETS LE JOUR ET LES
OUVRE LA NUIT AU LIEU
D'UTILISER LA CLIMATISATION
OU LE VENTILATEUR.

J'ÉTEINS LA LUMIÈRE
LORSQUE JE SORS
D'UNE PIÈCE.

J'ÉTEINS COMPLÈTEMENT
TOUS LES APPAREILS
ÉLECTRIQUES
[ORDINATEUR, TÉLÉVISION,
CONSOLE, BOX INTERNET...].

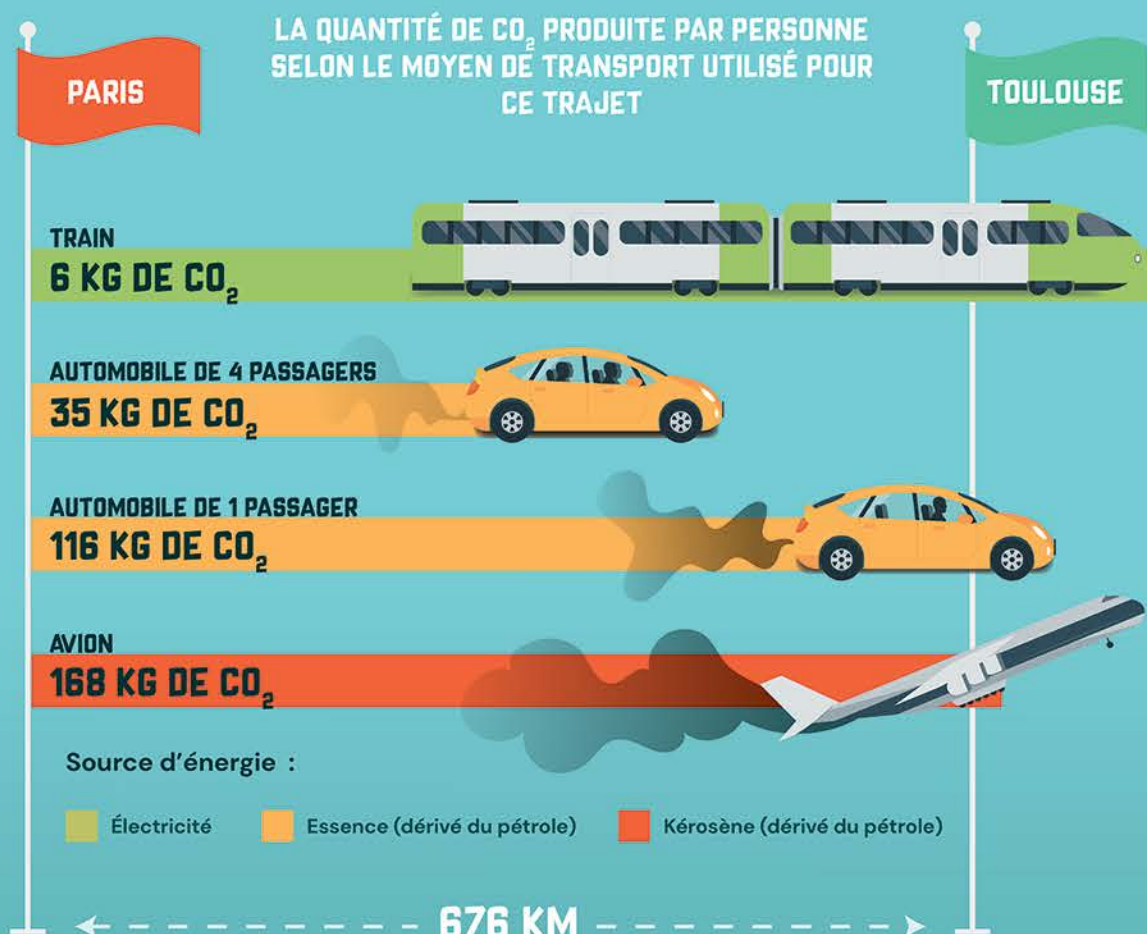
JE DÉBRANCHE LES APPAREILS
NUMÉRIQUES LORSQU'ILS SONT
CHARGÉS AU MAXIMUM
[SMARTPHONE, TABLETTE,
POWER BANK...].

JE FAIS ATTENTION
À BIEN REFERMER
LE RÉFRIGÉRATEUR ET
JE NE METS PAS DE PLATS
ENCORE CHAUDS DEDANS.

COMMENT AGIR AU QUOTIDIEN

QUAND JE ME DÉPLACE...

JE RÉFLÉCHIS AU MEILLEUR MOYEN DE TRANSPORT EN FONCTION DE MA DESTINATION.



Selon le type de transport utilisé, l'impact sur les émissions de gaz à effet de serre est variable. Ainsi, pour un trajet Paris-Toulouse, une personne émet 28 fois plus de CO₂ en avion qu'en train et 3 fois plus en voiture s'il ne la partage pas avec d'autres personnes.



POUR LES TRAJETS COURTS,
JE PEUX UTILISER MON VÉLO,
MES ROLLERS, MA TROTINETTE
OU MARCHER.

POUR LES TRAJETS LONGS,
CHAQUE FOIS QUE POSSIBLE, JE PRIVILÉGIE
LE TRAIN ET NON L'AVION.



ET JE PEUX AUSSI FAIRE DU
COVOITURAGE ET PRENDRE
LES TRANSPORTS EN COMMUN.

COMMENT AGIR AU QUOTIDIEN

AVEC LES APPAREILS NUMÉRIQUES

JE FAIS ATTENTION À MON UTILISATION.

Les nouvelles technologies sont très consommatrices en énergie et matières premières, elles émettent des gaz à effet de serre de leur fabrication à leur destruction.

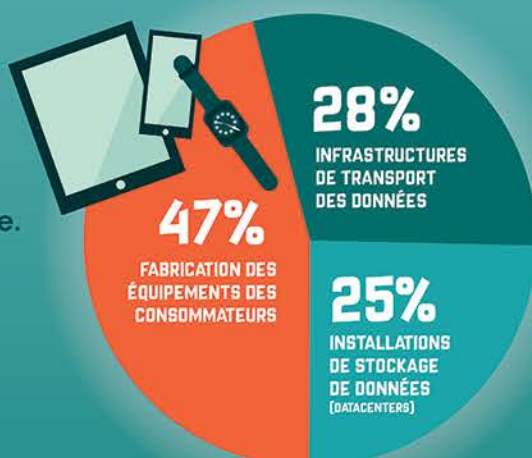


LA FABRICATION

Pour fabriquer un smartphone, il faut 70 kg de matières premières, soit 600 fois son poids et 70 matériaux différents dont 50 métaux (notamment des métaux rares : lithium, tantale, cobalt, cadmium...). Cette phase, dont fait partie l'extraction des minerais, représente 75 % de l'impact environnemental d'un smartphone.

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Le secteur des technologies représente à lui seul 47 % des émissions de gaz à effet de serre.



ZOOM SUR LES VIDÉOS EN LIGNE

En 2018 en France, le visionnage de vidéos sur Internet a produit plus de 300 millions de tonnes de CO₂. L'utilisation de la 4G utilise 10 fois plus d'électricité que le wifi et émet 23 fois plus de CO₂.

QUELQUES GESTES FACILES

Les actions pour réduire les gaz à effet de serre du numérique sont nombreuses, et faciles à faire, à toi de jouer !



Pour lire les contenus (vidéos, musique), je réduis leur qualité et je privilégie leur téléchargement plutôt que de les regarder directement sur une plateforme.



Sur le cloud, je supprime ce dont je n'ai plus besoin, et sur mon ordinateur, tablette, smartphone, je ferme les programmes que je n'utilise pas.



Je garde plus longtemps mes équipements, pour améliorer leur bilan environnemental. Passer de 2 à 4 ans d'utilisation pour une tablette ou un ordinateur, augmente de 50 % son bilan environnemental.

COMMENT AGIR AU QUOTIDIEN

QUAND J'ACHÈTE

JE ME POSE LES BONNES QUESTIONS AVANT D'ACHETER.

Lorsque l'on achète un produit, une grande quantité d'énergie a été utilisée et de nombreux gaz à effet de serre ont été émis pour sa fabrication et son transport.

JE N'ACHÈTE QUE CE DONT J'AI VRAIMENT BESOIN ET JE PRIVILÉGIE LA QUALITÉ À LA QUANTITÉ.



JE FAIS RÉPARER MES APPAREILS, VÊTEMENTS ET AUTRES OBJETS QUAND C'EST POSSIBLE AU LIEU D'EN RACHETER.



J'ÉVITE LES PRODUITS À USAGE UNIQUE ET JETABLE ET PRÉFÈRE LES PRODUITS LABELLISÉS ET RÉUTILISABLES (SAC À PAIN, EMBALLAGES ÉCOLOGIQUES, PAILLE, BROSSÉ À DENT...).

JOUR DU DÉPASSEMENT

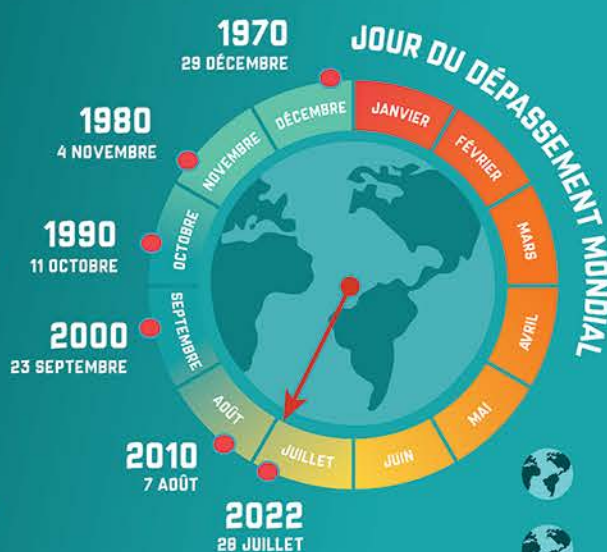
L'Homme consomme plus que ce que la Terre peut fournir en ressources. Ainsi, il faudrait 1,75 planètes pour continuer la consommation actuelle mondiale.

Pour se rendre compte de l'ampleur du phénomène, les scientifiques calculent le Jour du dépassement mondial c'est-à-dire le jour de l'année où l'humanité a consommé l'ensemble des ressources que la planète peut régénérer en un an.

Cette date est calculée en fonction de la consommation annuelle de l'humanité en ressources naturelles et de la capacité de régénération de ces ressources par la planète.

Et, depuis les années 1970, ce jour arrive de plus en plus tôt !

En 2022, le Jour du dépassement mondial était le 28 juillet ; en France, le Jour du dépassement était le 05 mai et si toute l'humanité vivait comme un Français moyen, il faudrait 2,9 planètes pour subvenir à ses besoins.



COMBIEN FAUT-IL DE TERRES POUR VIVRE ?



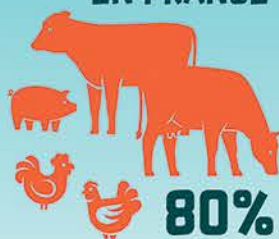
COMMENT AGIR AU QUOTIDIEN

QUAND JE MANGE...

JE FAIS ATTENTION À CE QU'IL Y A DANS MON ASSIETTE.

L'alimentation représente de 20 à 50 % de notre empreinte environnementale et cela risque d'augmenter avec l'accroissement de la population mondiale : en 2022, environ 68 millions de français et près de 7,9 milliards dans le monde ; en 2050, 72 millions de français et 9 milliards d'individus.

EN FRANCE



des émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture sont dues à l'élevage.

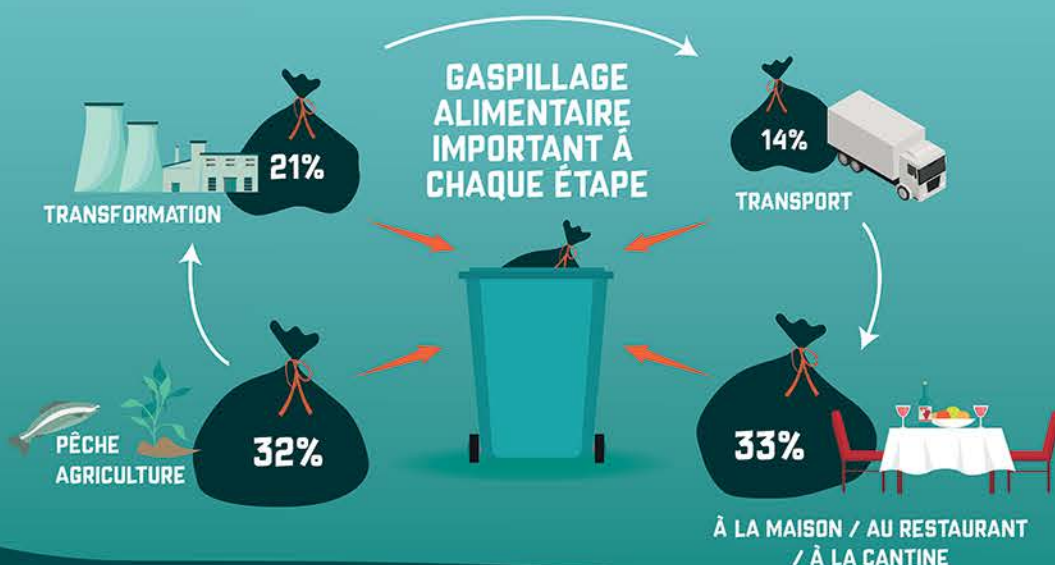


J'ADAPTE MON ASSIETTE

en mangeant plus de légumes secs (haricots, pois, lentilles, fèves...) et de céréales complètes (blé entier, orge complète, sarrasin, avoine, boulgour, millet, quinoa...).

JE LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE

en mangeant en priorité les produits qui vont bientôt se périmer et en cuisinant les restes. Je privilégie les produits locaux, bio et de saison et j'évite les produits trop transformés et les plats préparés.



CONSOMMATION MOYENNE PAR PERSONNE



1 REPAS = 3 KG DE GAZ À EFFET DE SERRE



COMMENT AGIR AU QUOTIDIEN

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE, C'EST ICI ET MAINTENANT !

Les scientifiques indiquent que le changement climatique est dû aux activités humaines et que pour limiter la hausse de la température à 2°C voir 1,5°C, il faut « baisser de façon immédiate, rapide et à grande échelle » les émissions de gaz à effet de serre. Car chaque fraction de degré en moins compte.

ALORS À NOUS DE
S'Y PRÉPARER ET DE S'Y ADAPTER
EN ADOPTANT QUELQUES
GESTES SIMPLES.



À LA MAISON



QUAND JE ME DÉPLACE



QUAND
JE MANGE



AVEC LES APPAREILS
NUMÉRIQUES



QUAND J'ACHÈTE

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) annonce qu'il faut baisser les émissions mondiales de dioxyde de carbone de 45 % d'ici 2030, mais aussi celles du méthane.

Selon le GIEC, « en réduisant fortement, rapidement et durablement les émissions de gaz à effet de serre, les bénéfices seront visibles dans 10 ou 20 ans ».

ADAPTATION, KÉZAKO ?

On parle d'adaptation (ou résilience) face au changement climatique, lorsque l'on est capable de faire face et de réagir aux perturbations climatiques pour permettre un fonctionnement normal de la société.

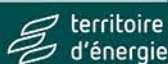


À TOI DE JOUER



Dans cette partie, tu vas pouvoir vérifier
si tu as bien compris.

**ENERGIE
Eure-et-Loir**



À TOI DE JOUER

EN RÉALISANT CES DÉFIS, CHACUNE ET CHACUN D'ENTRE NOUS PARTICIPE À LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE.



Je privilégie le vélo, la trottinette, le roller, la marche à pied ou les transports en commun pour les petits trajets.



Je stocke mes photos et vidéos sur un disque dur et non sur le cloud.



Je coupe l'eau pendant le shampoing et le brossage des dents.



Je vérifie que la lumière et les appareils électriques et numériques sont éteints lorsque je quitte une pièce.



J'affiche un calendrier des fruits et légumes de saison sur mon frigo.



Je privilégie la réparation des équipements au rachat en cas de panne.



J'achète des objets d'occasion et je donne les objets dont je ne me sers plus. Je peux aussi pratiquer le troc.



J'utilise une gourde plutôt qu'une bouteille en plastique lorsque je vais à l'école, au sport ou en pique-nique.

**LUTTER CONTRE
LE CHANGEMENT
CLIMATIQUE,
C'EST POSSIBLE !**

Ces petits gestes ne font pas tout, mais c'est un premier pas pour diminuer notre consommation d'énergie et notre production de gaz à effet de serre.

Sources :

La face cachée du numérique : réduire les impacts du numérique sur l'environnement, ADEME (janvier 2021).
Climat : l'insoutenable usage de la vidéo en ligne, The Shift Project (juillet 2019).

À TOI DE JOUER

CLIMAT-QUIZZ

Pour savoir si tu as compris, réponds aux questions ci-dessous.

1 LA TERRE SE RÉCHAUFFE BEAUCOUP PLUS RAPIDEMENT QUE PAR LE PASSÉ.

VRAI. Depuis deux siècles, les températures moyennes augmentent plus rapidement, à cause de l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

2 LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EST CAUSÉ PAR L'HOMME.

VRAI. L'être humain est responsable de l'augmentation de la production de gaz à effet de serre car il utilise beaucoup d'énergies fossiles pour ses activités quotidiennes.

3 LES HABITANTS D'EURE-ET-LOIR NE PARTICIPENT PAS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.

FAUX. L'utilisation d'énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon) par les habitants d'Eure-et-Loir pour leurs déplacements, leur chauffage, leur alimentation contribue au changement climatique.

4 LE CHANGEMENT CLIMATIQUE, ÇA NE ME CONCERNE PAS, JE SUIS BIEN TRANQUILLE EN EURE-ET-LOIR.

FAUX. Les conséquences de la perturbation du climat se font déjà sentir dans le département, et cela risque de s'aggraver !

5 L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, CE N'EST PAS UNE BONNE IDÉE...

FAUX. C'est ce qui nous permettra de vivre de manière plus agréable avec le changement climatique. Alors autant s'y mettre tout de suite !

6 LES GAZ À EFFET DE SERRE SONT TOUJOURS MAUVAIS POUR LA PLANÈTE.

FAUX. Ils permettent de réguler la température de la Terre (effet de serre naturel). Mais quand il y en a trop, cela augmente le réchauffement climatique (effet de serre artificiel). Les principaux gaz à effet de serre émis par les activités humaines sont le gaz carbonique (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), l'ozone (O₃) et les gaz fluorés.

7 LE TRANSPORT EST L'ACTIVITÉ HUMAINE QUI PRODUIT LE PLUS DE GAZ À EFFET DE SERRE.

FAUX. Au niveau mondial, le transport est en 3^{ème} position derrière la production d'électricité et de chaleur et la production industrielle.

8 LE CHANGEMENT CLIMATIQUE MENACE LES ESPÈCES VIVANTES SUR LA TERRE, Y COMPRIS L'HOMME.

VRAI. Sans action rapide et globale, de très nombreuses espèces continueront de disparaître, et l'Homme avec !

9 LA SÉQUESTRATION CARBONE, CE N'EST PAS BON POUR LA PLANÈTE !

FAUX. Elle permet de réduire la quantité de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Il faut donc tout faire pour l'encourager en plantant des arbres par exemple.

10 JE PEUX AGIR AU QUOTIDIEN POUR RÉDUIRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE.

VRAI. Chacun(e) peut agir au quotidien par des gestes simples : débrancher les appareils électriques, marcher pour de petits trajets, acheter des produits locaux...

BRAVO ! MAINTENANT PLACE À L'ACTION