DOSSIER PÉDAGOGIQUE

L'ATELIER LA FRESQUE DU CLIMAT

L'atelier La Fresque du Climat, conçu par Cédric Ringenbach, est un atelier collaboratif basé sur les rapports scientifiques du GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat) expliquant les causes et conséquences du dérèglement climatique.

Afin de sensibiliser un maximum de personnes dans le monde au dérèglement climatique en diffusant l'atelier La Fresque du Climat, Cédric Ringenbach a fondé l'association du même nom à la fin de l'année 2018. À ce jour, plus de 157 000 personnes ont participé à l'atelier et l'association compte 6 000 animateur·rices dans plus de 40 pays. L'atelier est disponible dans 24 langues.

L'atelier se déroule en groupe de 4 à 8 personnes autour d'une table, il est modulable et peut durer entre 2h et 4h selon le public et le temps disponible.

Il consiste à construire une grande fresque en organisant les cartes à la manière d'un puzzle : chaque carte représentant une cause et/ou une conséquence du changement climatique, il s'agit de la partie technique. Ensuite, les participant·es donnent un titre et illustrent leur Fresque pour la rendre aussi lisible que possible grâce à la partie créative. La personne en charge de l'animation résume alors les principaux apprentissages à retenir, ce qui correspond à la partie restitution. Pour finir, un échange est organisé pour que les élèves puissent exprimer leurs émotions et identifier des actions à mettre en place face au dérèglement climatique lors de la partie débriefing.

Découvrez la vidéo de présentation : https://www.youtube.com/watch?v=HK4pRFnv2UY

Ce dossier pédagogique a été conçu en partenariat avec La Fresque du Climat. Nous tenons à remercier Pierre Peyretou, formateur au sein de l'association, pour la rédaction de ce dossier. Nous remercions également Pierre Desaint-Denis, Cédric Ringenbach et Damien Ambroise pour toute leur aide et leur relecture.

NB : L'agencement des cartes dans ce dossier pédagogique propose une version simplifiée de la Fresque du Climat pour en résumer les enjeux principaux. Le contenu des cartes est disponible gratuitement sur le site de la Fresque du Climat et les explications détaillées sur le Wiki de la Fresque du Climat.

ORGANISEZ UNE FRESQUE DU CLIMAT DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT

L'atelier peut parfaitement s'intégrer aux cours de sciences de la vie et de la terre, de géographie, de physique, de cours de langue, etc.

Vous pouvez organiser La Fresque du Climat :

• en autonomie
Vous pouvez vous former à l'animation en deux étapes :
1. En participant tout d'abord à un atelier : https://fresqueduclimat.org/inscription-atelier/
2. Puis en participant à une formation à l'animation : https://fresqueduclimat.org/inscription-formation/
Une fois formé·e, vous êtes libre d'animer l'atelier quand vous le souhaitez : l'animation est gratuite dans les établissements scolaires.
Retrouvez ici toutes les informations sur la licence d'utilisation : https://fresqueduclimat.org/licence/

• dans le cadre du dispositif Rentrée Climat Junior
Ce dispositif destiné aux établissements du primaire et du secondaire propose trois options d'accompagnement : Clé-en-main, Semi-autonomie ou Autonomie totale.
Retrouvez toutes les informations en téléchargeant la plaquette de présentation.

SYNOPSIS

Greta Thunberg, une lycéenne de 15 ans, ne supporte plus de rester les bras croisés face au dérèglement climatique. Elle entame, seule, une grève de l'école devant le Parlement suédois. Quelques personnes la rejoignent, puis des centaines, et bientôt des centaines de milliers d'autres. D'une détermination sans limite, elle interpelle les politiciens du monde entier et se bat contre la lâcheté de leurs décisions motivées par des enjeux économiques. En l'espace de quelques mois, Greta devient une icône planétaire et la porte-parole de millions de jeunes qui veulent faire de demain un monde meilleur.

© 2020 B-Reel Films. All Rights Reserved

GÉNÉRIQUE

I am Greta
Suède - 2020 - 1h37- VOSTF / VF

Réalisation : Nathan Grossman
Production : BR·F - Cecilia Nessen, Fredrik Heinig
Producteurs délégués : Peter Modestij, Pelle Nilsson, Dana O'Keefe, Philip Westgren, Axel Arnö, Mandy Chang, Christiane Hinz, Helena Ingelsten, Jutta Krug
Image : Nathan Grossman
Montage : Hanna Lejonqvist, Charlotte Landelius
Musique : Jon Ekstrand, Rebekka Karijord
Son : Johan Johnson, Andreas Franck

SOMMAIRE

INTRODUCTION P. 6
Qui est Greta Thunberg ? p. 6
Quels sont ses messages ? p. 8
Atelier en classe : analyse d'un discours de Greta Thunberg p. 11

I. LES MÉCANISMES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE P. 13
L'essentiel résumé en trois phrases p. 13
Les mécanismes du changement climatique illustrés par la Fresque du Climat p. 14
Focus sur deux passages du film p. 16

II. LES CAUSES ET LES CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE À TRAVERS LE FILM P. 19
Causes : les activités humaines p. 19
Les conséquences du changement climatique p. 26
Focus sur les conséquences du changement climatique aujourd'hui en France p. 27

III. DISCUSSIONS ET ACCOMPAGNEMENT DES ÉLÈVES APRÈS LE FILM P. 29
Accord de Paris : quels objectifs et quelles actions ? p. 29
Se former sur le climat pour agir p. 31
La gestion des émotions face à l'urgence climatique p. 31

IV. ORGANISEZ AVEC KMBO UNE SÉANCE SCOLAIRE SUIVIE D'UN ATELIER P. 34
Les rencontres avec Youth for Climate France p. 34
Les ateliers avec Notre Affaire à Tous p. 35
Découverte de l'analyse filmique p. 37

LE PODCAST I AM GRETA P. 38

RÉFÉRENCES P. 39

INTRODUCTION

QUI EST GRETA THUNBERG ?

Greta Thunberg est une militante écologiste née le 3 janvier 2003 en Suède.

Le 20 août 2018, elle débute une grève scolaire pour le climat (Skolstrejk för klimatet) devant le Parlement suédois, grève qu'elle souhaite mener jusqu'aux élections parlementaires prévues le 9 septembre. Elle poursuit la grève après les élections et le mouvement se propage progressivement dans le monde entier, en particulier après son discours en décembre 2018 à la Conférence de Katowice sur le climat (COP 24).

Dans les mois qui suivent, elle prononce plusieurs discours emblématiques au Forum Économique mondial de Davos ainsi qu'au Parlement européen à Strasbourg. Elle prononce également le discours "How dare you?" en septembre 2019 au sommet des Nations Unies, après avoir effectué la traversée de l'Atlantique à la voile. Inspirées par Greta à la suite de ce discours, plus de 7 millions de personnes manifestent dans le monde pour le climat.

CHRONOLOGIE INDICATIVE

Août 2018 **Stockholm, Suède**
Début de la grève scolaire pour le climat devant le Parlement suédois

Décembre 2018 **Katowice, Pologne**
Discours à la Conférence de l'ONU pour le Climat
"J'ai appris que nous ne sommes jamais trop petits pour faire une différence. Si quelques enfants peuvent faire la une des journaux du monde entier simplement en refusant d'aller à l'école, alors imaginez ce que nous pourrions tous faire ensemble si nous le voulions vraiment."

Janvier 2019 **Davos, Suisse**
Discours "I want you to panic" au Forum Économique Mondial

Février 2019 **Paris, France**
Première rencontre avec un président, Emmanuel Macron à l'Elysée, et participation à la Marche pour le climat du 22 février 2019

Bruxelles, Belgique
Discours au Parlement Européen et Marche pour le climat avec Anuna De Wever et Kyra Gantois de Youth For Climate Belgique

Avril 2019 **Rome, Vatican**
Rencontre avec le Pape François

Strasbourg, France
Discours devant le Parlement européen
"Et c'est normal si vous refusez de m'écouter. Après tout, je ne suis qu'une écolière suédoise de 16 ans. Mais vous ne pouvez pas ignorer les scientifiques. Ou la science. Ou les millions d'écoliers qui font la grève pour le droit à un avenir."

Londres, Royaume-Uni
Discours devant le Parlement britannique

Août 2019 **Traversée de l'océan Atlantique** à la voile en 14 jours pour intervenir à New-York

Septembre 2019 **New York, États-Unis**
Discours "How dare you ?" devant l'assemblée générale de l'ONU
"Depuis plus de 30 ans, la science est on ne peut plus claire. Comment osez-vous continuer à détourner le regard et venir ici en disant que vous en faites assez, alors que ni les solutions et ni les politiques nécessaires ne sont identifiées."

EXTRAIT D'UN ENTRETIEN AVEC GRETA THUNBERG À PROPOS DU FILM *I AM GRETA*

Comment se fait-il que Nathan Grossman, le réalisateur, ait été présent pour filmer dès le premier jour de votre grève scolaire ?
"Nathan avait entendu parler de ma grève par un des ses amis qui est aussi un réalisateur et un ami de ma famille. À l'origine, il pensait faire un court métrage qui présenterait plusieurs portraits d'activistes. Ni lui, ni moi, ni personne n'aurait pu imaginer que des millions de personnes se joindraient aux manifestations, que cela prendrait les proportions d'un mouvement mondial, et que le film deviendrait un long métrage documentaire."

Selon vous, quel est le message du film ?
"L'un des messages est que nos dirigeants sont en train d'échouer. Ils refusent de considérer la crise climatique en tant que telle. C'est pour cela que j'ai co-écrit récemment une lettre ouverte aux dirigeants du monde où nous leur demandons de reconnaître l'urgence climatique. Cette lettre a été signée par plus de 125 000 personnes, parmi lesquelles des scientifiques spécialistes du climat, des activistes et des célébrités. En août, nous avons présenté la lettre et les signatures à la chancelière allemande Angela Merkel à Berlin, nous espérons pouvoir la présenter à d'autres dirigeants."

Qu'espérez-vous que les spectateurs retiennent à propos du dérèglement climatique ?
"J'espère que les gens vont commencer à écouter et à comprendre les scientifiques spécialistes du climat. C'est lorsqu'il y aura assez de personnes qui comprendront la gravité de la situation que notre société commencera à traiter cette crise pour ce qu'elle est réellement. Les personnalités politiques, les médias et quiconque bénéficiant d'une grande force de diffusion ont une responsabilité particulière.
J'espère aussi que le film inspirera les gens et les incitera à se battre pour ce qui leur tient à cœur. Si quelqu'un comme moi peut provoquer un changement, alors tout le monde le peut. On n'est pas obligés de se mettre en grève ou de manifester, mais on peut faire quelque chose. Le pouvoir appartient au peuple."

Pensez-vous que le documentaire puisse provoquer un changement dans la perception que nous avons du dérèglement climatique ?
"J'espère que de plus en plus de gens vont comprendre qu'il faut traiter ce problème comme une crise. J'espère aussi que les gens se mettront en colère contre nos dirigeants qui font si peu. Personnellement, c'est un documentaire sur la crise climatique que j'ai vu à l'école qui a éveillé ma colère, je pense donc que les films peuvent avoir un impact puissant sur le public."

Est-ce qu'on y voit la vraie Greta ?
Je pense que le film présente une image très réaliste. J'espère qu'il montrera aux gens que je suis une personne ordinaire avec une vie ordinaire même si l'année où le film a été tourné a évidemment été exceptionnelle.

Retrouvez l'intégralité de cet entretien en consultant le dossier de presse sur le site de KMBO.

QUELS SONT SES MESSAGES ?

Nous recommandons la lecture de l'un ou de plusieurs des discours de Greta Thunberg pour en identifier les principaux arguments. Retrouvez ces discours en anglais sur le site de KMBO.

1. GRETA THUNBERG ALERTE SUR L'URGENCE ET L'INJUSTICE CLIMATIQUE

1.1 Les conséquences du changement climatique :

"La crise climatique menace notre ***civilisation et la biosphère tout entière.*** *[...] Résoudre la crise climatique est* ***le plus grand et le plus complexe des défis*** *auquels l'Homo sapiens ait jamais été confronté."* (Forum de Davos)

"Notre civilisation est si fragile. Elle est presque ***aussi fragile qu'un château de sable*** *[...]* ***ses fondations sont loin d'être solides."*** (UE)

"Notre maison est en feu." *Je suis ici pour vous dire que notre maison est en feu"* (Forum de Davos)

1.2 Le peu de temps qu'il reste pour agir :

"Avec les niveaux d'émissions actuels, le budget CO_2 restant sera entièrement consommé en ***moins de huit ans et demi."*** (ONU)

"Nous sommes à court de temps." (COP24)

"Vers 2030 soit dans environ 10 ans, 259 jours et 10 heures, *nous serons dans une position où nous déclencherons une réaction en chaîne irréversible hors de contrôle, qui conduira très probablement à la fin de notre civilisation telle que nous la connaissons."* (UE)

1.3 D'autres menaces systémiques :

"Nous sommes au milieu de la ***sixième extinction de masse*** *et le* ***taux d'extinction est jusqu'à dix mille fois plus rapide*** *que ce qui est considéré comme normal, avec* ***jusqu'à 200 espèces en voie d'extinction chaque jour. L'érosion de la couche arable fertile, la déforestation de nos grandes forêts, la pollution atmosphérique toxique, la perte d'insectes et d'animaux sauvages, l'acidification de nos océans."*** (UE)

1.4 Les différentes injustices causées par le changement climatique :

"Je parle au nom de la ***justice climatique****. [...] Nous devons nous concentrer sur l'équité."* (COP24)

"Et beaucoup d'entre nous qui seront ***les plus touchés par cette crise,*** *des gens comme moi,* ***n'ont pas le droit de voter.*** *Nous ne sommes* ***pas non plus en mesure de façonner les décisions des affaires, de la politique, de l'ingénierie, des médias, de l'éducation ou de la science."*** (UE)

"Notre biosphère est sacrifiée pour que les riches de pays comme le mien puissent ***vivre dans le luxe. C'est la souffrance du plus grand nombre qui paie le luxe de quelques-uns."*** (COP24)

"Ici chez nous, dans cette région privilégiée du monde, nous considérons (ce mode de vie, N.D.L.R.) comme notre droit." (UE)

2. GRETA THUNBERG FONDE SES ALERTES SUR LES RAPPORTS SCIENTIFIQUES DU GIEC

"Parce que ces calculs ***ne sont pas des opinions ou des suppositions à l'aveuglette****. Ces projections sont étayées par des* ***faits scientifiques****, et réalisées par toutes les nations à travers le* ***GIEC****. Quasiment* ***tous les organismes scientifiques majeurs du monde soutiennent sans réserve les travaux et les conclusions du GIEC.*** *[...] Et c'est normal si vous refusez de m'écouter. Après tout, je ne suis qu'une écolière suédoise de 16 ans. Mais* ***vous ne pouvez pas ignorer les scientifiques. Ou la science****."* (UE)

"Selon le GIEC, d'ici moins de douze ans *nous ne serons plus capables de réparer nos erreurs."* (ONU)

"Il faut comprendre que notre ***budget carbone*** *se consume très rapidement, qu'il devrait être, et doit devenir, une nouvelle monnaie d'échange dans le monde entier, au cœur même de l'économie actuelle et future."* (UE)

3. GRETA THUNBERG DÉNONCE L'INACTION POLITIQUE ET LA MÉCONNAISSANCE DU GRAND PUBLIC SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

3.1 L'absence de résultats satisfaisants et de politiques assez ambitieuses :

"Et sur le changement climatique, nous devons reconnaître que ***nous avons échoué.****"* (Forum de Davos)

*"****Les politiques nécessaires n'existent pas aujourd'hui.*** *[...] Nos dirigeants doivent commencer à agir en conséquence. Parce que* ***pour le moment, ils ne le font pas.****"* (UE)

"Comment osez-vous continuer à détourner le regard et venir ici en disant que vous en faites assez, alors que ***ni les solutions et ni les politiques nécessaires ne sont identifiées****."* (ONU)

"Si nous ***ne reconnaissons pas les défaillances globales*** *de nos systèmes actuels, nous n'avons probablement aucune chance."* (Forum de Davos)

"Nous ne pouvons pas résoudre une crise ***sans la traiter comme une crise.****"* (COP24)

"Si votre maison était en feu, vous ne débatteriez pas de l'élimination progressive du charbon dans 11 ou 15 ans. Si votre maison s'effondrait, vous ne ***vous ne célébrieriez pas le fait que seule une nation comme l'Irlande réussisse à se désengager prochainement des combustibles fossiles****. Vous ne vous réjouiriez pas non plus d'apprendre que la Norvège ait décidé d'****arrêter de forer du pétrole*** *au large de la jolie station balnéaire de l'île des Lofoten, tout en continuant à forer partout ailleurs pendant des décennies.* ***Il est 30 ans trop tard*** *pour ce genre de célébrations."* (EU)

3.2 Une méconnaissance de l'urgence climatique comme cause d'inaction :

Au sein de la société

"Étant donné que ***la plupart des gens ne savent même pas pourquoi*** *ces changements sont nécessaires [...] presque personne ne comprend ces catastrophes - ni ne comprend en quoi les conséquences actuelles ne sont que les premiers symptômes de la dégradation climatique et écologique.* ***Et comment le pourraient-elles ? On ne leur a pas dit****. Ou plus exactement* ***: elles n'ont pas été informées de la bonne manière*** *par les bonnes personnes."* (UE)

Chez les dirigeant·e·s

"Vous dites que vous nous entendez et que vous comprenez l'urgence. Aussi triste et en colère que je sois contre vous, je ne veux pas le croire. Parce que si vous compreniez vraiment la situation et continuiez à ne pas agir, alors ***vous seriez le diable****.* ***Et cela, je refuse de le croire****."* (COP24)

4. SES DISCOURS POINTENT CERTAINES RESPONSABILITÉS ET CONTRADICTIONS DES DIRIGEANT·E·S

4.1 L'inaction des dirigeant·es :

Politiques : *"Vous nous* ***laissez tomber****."* (ONU)
"Que faire quand il n'y a pas de volonté politique ? Que faire ***quand les politiques nécessaires ne sont même pas identifiées*** *?"* (Forum de Davos)

Économiques : *"****Leurs réussites financières ont un coût inadmissible****. [...] Ici à Davos, comme partout ailleurs, tout le monde ne parle que d'argent. Il semble que l'argent et la croissance soient nos seules préoccupations majeures."* (Forum de Davos)

Médiatiques : *"Si notre maison s'effondrait, les médias se concentreraient uniquement sur ces événements. Les crises climatiques et écologiques en feraient les gros titres tous les jours."* (UE)
*"****Les médias ont échoué à alerter le grand public****."* (Forum de Davos)

4.2 Des responsabilités partagées mais inégales :

*"****Nous devons tous*** *et tout changer. Mais plus* ***vos leviers d'action sont grands, plus votre responsabilité est grande. Plus votre empreinte carbone est grande, plus votre devoir moral est grand****."* (EU)

"Lorsque je dis aux politiques d'agir dès maintenant, la réponse la plus courante est qu'ils ne peuvent rien faire de radical, car ce serait ***trop impopulaire parmi les électeurs****. Et* ***ils ont raison bien sûr."*** (UE)

4.3 Des contradictions entre les discours et les actes :

"Si votre maison s'effondrait, vous ne tiendriez pas ***3 sommets d'urgence sur le Brexit et aucun sommet d'urgence concernant la dégradation du climat et de l'écosystème*** *[...] Si votre maison s'effondrait, vous ne feriez pas* ***le tour du monde en avion en classe Affaires.****"* (UE)

*"****Vous dites que vous aimez vos enfants*** *par-dessus tout, et pourtant* ***vous leur volez leur avenir sous leurs yeux.****"* (COP24)

"Un grand nombre de politiciens m'ont dit que ***la panique ne mène jamais à rien de bon.*** *Et je suis d'accord. Paniquer est généralement une très mauvaise idée.* ***Mais lorsque votre maison est en feu et que vous voulez empêcher votre maison d'être détruite, il faut paniquer un minimum.****"* (UE)

4.4 Des solutions estimées très insuffisantes, voire hypothétiques :

"Veuillez noter que ***ces calculs dépendent d'inventions*** *qui* ***n'ont pas encore été créées à grande échelle****, des inventions censées débarrasser notre atmosphère de* ***quantités astronomiques de dioxyde de carbone****."* (UE)

"Vous ne parlez que de ***croissance économique verte et éternelle*** *parce que vous avez* ***trop peur d'être impopulaire.****"* (COP24)

4.5 Des avertissements aux dirigeant·es :

*"****Comment osez-vous ?!*** *[...]* ***Vous avez volé*** *mes rêves et mon enfance avec* ***vos mots creux !****"* (ONU)

*"****Les yeux de toutes les générations futures sont sur vous****. Et si vous choisissez de nous laisser tomber,* ***je vous le dis : nous ne vous pardonnerons jamais****.* ***Nous ne vous laisserons pas vous en sortir comme ça. Nous mettons une limite, ici et maintenant. Le monde se réveille. Et le changement arrive, que cela vous plaise ou non****."* (ONU)

4.6 Une certaine confiance dans la capacité de changement :

"Vous dites que vous nous entendez et que vous comprenez l'urgence. Aussi triste et en colère que je sois contre vous, je ne veux pas le croire. Parce que si vous compreniez vraiment la situation et continuiez à ne pas agir, alors ***vous seriez le diable****.* ***Et cela, je refuse de le croire****."* (COP24)

5. SES DISCOURS SONT PORTEURS D'ESPOIR ET APPELLENT À L'ACTION

5.1 Les objectifs de l'Accord de Paris de 2015, signé par 195 des 197 des États membres de l'ONU :

"Une réduction des émissions de CO_2 d'au moins 50%.*"* (UE)

"Pour avoir 67% de chances de rester en dessous d'une ***augmentation de la température mondiale de 1,5 degré*** *- la trajectoire la plus optimiste du GIEC -* ***il restait 420 gigatonnes de CO_2 à émettre dans le monde le 1er janvier 2018. Aujourd'hui, ce chiffre est déjà supérieur à plus de 350 gigatonnes."*** (ONU)

5.2 L'espoir qu'il est encore temps d'agir pour éviter le pire :

"J'ai appris que ***nous ne sommes jamais trop petits pour faire une différence.*** *Si quelques enfants peuvent faire la une des journaux du monde entier simplement en refusant d'aller à l'école, alors* ***imaginez ce que nous pourrions tous faire ensemble si nous le voulions vraiment****."* (COP24)

"Oui nous échouons, mais il ***est encore temps de tout arranger****.* ***Nous pouvons toujours résoudre ce problème. Nous avons toujours notre avenir entre nos mains****."* (Forum de Davos)

"L'avenir [...] est littéralement entre vos mains maintenant*.* ***Il n'est pas trop tard pour agir.*** *[...] Il nous faudra* ***voir en grand****. Il nous faudra* ***faire preuve de courage****. Il nous faut* ***une détermination farouche pour agir maintenant.****"* (UE)

5.3 Des actions à mener :

*"****Nous devons garder les énergies fossiles dans le sol.****"* (COP24)

"Lors de cette élection, ***vous votez*** *pour les conditions de vie futures de l'humanité. [...] C'est pourquoi je ne cesse de vous dire de vous* ***unir derrière la science*** *- mettre la science la plus pointue au cœur des politiques et de la démocratie. [...] Vous* ***mettriez*** *sûrement vos différences de côté et* ***commenceriez à coopérer****."* (UE)

5.4 La priorité, mobiliser un maximum de personnes dans la société par la parole et la connaissance :

"Nous sommes maintenant à un moment de l'Histoire où tous ceux qui ont plus ou moins conscience de la crise climatique et de la gravité des menaces qui pèsent sur notre civilisation et l'ensemble de la biosphère doivent ***lancer l'alerte de la façon la plus claire possible****, aussi inconfortable et coûteux financièrement que cela puisse être****.*** *[...] Aucun autre challenge n'égale en importance celui d'****alerter le grand public [sur le changement climatique].*** *"* (Forum de Davos)

*"Et c'est pourquoi des millions d'enfants descendent dans la rue et font la grève scolaire pour le climat afin d'****attirer l'attention sur la crise climatique.****" (UE)*

ATELIER EN CLASSE : ANALYSE D'UN DISCOURS DE GRETA THUNBERG

Cet exercice d'analyse sur les pouvoirs de la parole peut être proposé à des élèves anglophones ou dans le cadre des enseignements donnés en Humanités Littérature et Philosophie (HLP).
Vous pouvez ainsi aborder simplement avec vos élèves des questions telles que la place des jeunes face à la crise climatique, ce qu'est une polémique, ce qu'est une stratégie de discrédit, une attaque *ad personam*, etc.

Consignes

1. Analyser les principaux messages de Greta Thunberg dans le discours ci-dessous.
2. Analyser les critiques que l'on entend dans le film.
3. Comparer les messages et le style de son discours à ceux de ses détracteurs.

Discours "How dare you?" devant l'assemblée générale de l'ONU le 23 septembre 2019

"My message is that we'll be watching you. This is all wrong. I shouldn't be up here. I should be back in school on the other side of the ocean. Yet you all come to us young people for hope. How dare you!

You have stolen my dreams and my childhood with your empty words. And yet I'm one of the lucky ones. People are suffering. People are dying. Entire ecosystems are collapsing. We are in the beginning of a mass extinction, and all you can talk about is money and fairy tales of eternal economic growth. How dare you!

For more than 30 years, the science has been crystal clear. How dare you continue to look away and come here saying that you're doing enough, when the politics and solutions needed are still nowhere in sight. You say you hear us and that you understand the urgency. But no matter how sad and angry I am, I do not want to believe that. Because if you really understood the situation and still kept on failing to act, then you would be evil. And that I refuse to believe. The popular idea of cutting our emissions in half in 10 years only gives us a 50% chance of staying below 1.5 degrees [Celsius], and the risk of setting off irreversible chain reactions beyond human control. Fifty percent may be acceptable to you. But those numbers do not include tipping points, most feedback loops, additional warming hidden by toxic air pollution or the aspects of equity and climate justice. They also rely on my generation sucking hundreds of billions of tons of your CO_2 out of the air with technologies that barely exist. So a 50% risk is simply not acceptable to us -- we who have to live with the consequences.

To have a 67% chance of staying below a 1.5 degrees global temperature rise -- the best odds given by the [Intergovernmental Panel on Climate Change] -- the world had 420 gigatons of CO_2 left to emit back on Jan. 1, 2018. Today that figure is already down to less than 350 gigatons. How dare you pretend that this can be solved with just "business as usual" and some technical solutions? With today's emissions levels, that remaining CO_2 budget will be entirely gone within less than eight and a half years. There will not be any solutions or plans presented in line with these figures here today, because these numbers are too uncomfortable. And you are still not mature enough to tell it like it is.

You are failing us. But the young people are starting to understand your betrayal. The eyes of all future generations are upon you. And if you choose to fail us, I say: we will never forgive you. We will not let you get away with this. Right here, right now is where we draw the line. The world is waking up. And change is coming, whether you like it or not.

Thank you."

Sources : https://www.youtube.com/watch?v=It0-wgN7Kjo
https://asia.nikkei.com/Spotlight/Environment/How-dare-you-Transcript-of-Greta-Thunberg-s-UN-climate-speech

Traduction en français

"Mon message est que nous vous surveillerons. Ce n'est pas normal. Je ne devrais pas être ici. Je devrais être en classe de l'autre côté de l'océan. Et pourtant vous venez tous nous demander d'espérer, à nous les jeunes. Comment osez-vous ?

Vous avez volé mes rêves et ma jeunesse avec vos mots creux. Et encore, je fais partie des plus chanceux ! Des gens souffrent, des gens meurent, et des écosystèmes s'écroulent. Nous sommes au début d'une extinction de masse, et tout ce dont vous parlez c'est d'argent, et de contes de fées racontant une croissance économique éternelle. Comment osez-vous ?

Depuis plus de 30 ans, la science est parfaitement claire. Comment osez-vous encore regarder ailleurs ? Vous venez ici pour dire que vous faites assez, alors que les politiques et les actions nécessaires sont inexistantes. Vous dites que vous nous entendez et que vous savez que c'est urgent, mais peu importe que je sois triste ou énervée, je ne veux pas y croire. Car si vous comprenez vraiment la situation, tout en continuant d'échouer, c'est que vous êtes mauvais, et ça je refuse de le penser. L'idée commune qui consiste à réduire nos émissions de moitié dans dix ans ne nous donne que 50% de chances de rester en dessous des 1,5° de réchauffement, et du risque d'entraîner des réactions en chaîne irréversibles et incontrôlables. 50%, c'est peut-être acceptable à vos yeux, mais ce nombre ne comprend ni les moments de bascule, ni les réactions en chaîne, ni le réchauffement supplémentaire caché par la pollution toxique de l'air ou les notions d'égalité et de justice climatique. Ces chiffres reposent aussi sur l'idée que ma génération réussira à absorber des centaines de milliards de tonnes de CO_2, avec des technologies encore balbutiantes. Donc 50% de risque de rester en dessous des 1.5° de hausse des températures, ce n'est pas acceptable pour nous, qui devrons vivre avec les conséquences.

Comment pouvez-vous prétendre que ceci peut être résolu en faisant comme d'habitude, avec quelques solutions techniques ? Avec les niveaux d'émissions actuels, le budget CO_2 aura entièrement disparu en moins de huit ans et demi. Aucune solution, aucun plan ne sera présenté pour résoudre ce problème ici, car ces chiffres dérangent, et que vous n'êtes pas assez matures pour dire la vérité.

Vous nous laissez tomber. Mais les jeunes commencent à voir votre trahison. Les yeux de toutes les générations futures sont tournés vers vous. Et si vous décidez de nous laisser tomber, je vous le dis : nous ne vous pardonnerons jamais ! Nous ne vous laisserons pas vous en sortir. Nous mettons une limite, ici et maintenant : le monde se réveille et le changement arrive, que cela vous plaise ou non.

Merci."

Source : https://www.franceinter.fr/environnement/voici-la-charge-de-greta-thunberg-a-l-onu-en-francais

Critiques formulées contre Greta Thunberg dans le film

Message posté sur les réseaux sociaux lu par Greta :

"C'est une fille Asperger de 16 ans, déboussolée. Une personne Asperger ne se concentre que sur une seule chose. Pour Greta, c'est le climat. Elle a été dupée par les mensonges de la société. Mais la chouchoute Asperger des médias est incapable de proposer une marche à suivre. Elle est considérée comme une héroïne du climat alors qu'elle ne sait pas du tout comment procéder. Elle dit qu'elle s'active mais c'est du bluff. Maman rédige les discours, elle y ajoute des larmes. La seule solution de Greta, c'est de se priver de nourriture. Elle emmerde tout le monde. Fuck Greta."

Journaliste Bolt Report :

"Elle n'est pas le Messie. Elle n'est qu'une gamine dépressive et extrêmement angoissée. Et très malheureuse. Le syndrome d'Asperger est rarement un avantage. Dans son cas, c'est une faiblesse."

Journaliste ITV NEWS :

"Beaucoup de gens la trouvent agaçante. Et ils la trouvent grandiloquente, hystérique et hyper émotive."

Voix 1 : *"C'est une enfant. Elle raconte n'importe quoi. Elle dit aux alarmistes écolos ce qu'ils veulent entendre."*

Voix 2 : *"Espèce de bécasse égoïste, mal élevée et fanfaronne. Réveille-toi, deviens adulte et boucle-la. Attends de connaître les faits avant de manifester."*

Vladimir Poutine :

"Probablement que je vous décevrai, mais je ne partage pas l'enthousiasme pour Greta. Jusqu'ici, personne n'a expliqué à Greta que le monde moderne est complexe, différent, et qu'il évolue rapidement. Les populations d'Afrique ou d'Asie souhaitent accéder au même niveau de vie qu'en Suède."

I. LES MÉCANISMES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'ESSENTIEL RÉSUMÉ EN TROIS PHRASES

Les activités humaines (transports, industrie, agriculture, habitation, déforestation, etc.) émettent beaucoup de CO_2 et d'autres gaz à effet de serre dans l'atmosphère en utilisant massivement des énergies fossiles (pétrole, gaz naturel, charbon).

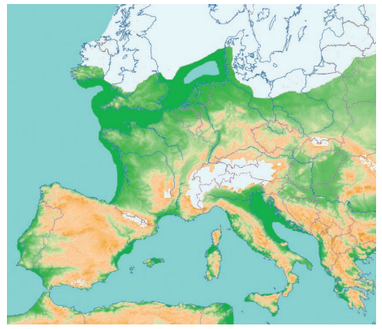
Ces gaz à effet de serre génèrent un **effet de serre additionnel** augmentant **la température de l'air** et des **océans** qui perturbe le **cycle de l'eau** (formation des nuages, pluie, etc.).

Cette perturbation du cycle de l'eau a de multiples conséquences (fréquence et intensité des sécheresses, crues, incendies, cyclones, etc.) qui provoquent une baisse des rendements agricoles et des réserves en eau douce. Cela contribue à la disparition des espèces vivantes (biodiversité) perturbant en retour les activités humaines : famines, conflits armés, crises sanitaires, réfugiés climatiques...

+1,5°C, +2°C, +5°C : QUELLE DIFFÉRENCE ?

L'amplitude du changement climatique est mesurée en degrés Celsius : +1,5°C, +2°C, +5°C, voire plus. Or, chaque jour, nous vivons des variations bien supérieures à +2°C : alors pourquoi s'inquiéter ?

Prenons un exemple : dans une même journée, la température de l'air peut être de 8°C le matin, 15°C l'après-midi et de 10°C en soirée. Une augmentation de +5°C mènerait à des températures respectivement de 13°C, 20°C et 15°C : rien de si grave. En fait, ces mesures donnent la température de l'air à un moment et en un lieu précis : il s'agit de météo et non de climat. La température du climat mesure les températures moyennes à l'échelle planétaire sur des périodes de temps longues, comme sur une année par exemple.



L'AMPLITUDE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Imaginons maintenant un monde où Berlin est recouvert d'une épaisse calotte de glace d'environ 1 kilomètre de haut, la Suède est sous 2 kilomètres de glace, le sud de la France a un climat proche de la Sibérie actuelle et les océans sont 120 mètres plus bas que leur niveau actuel. Cette situation était celle de l'Europe il y a 20 000 ans, au plus froid de la dernière période glaciaire.

L'écart de température du climat entre cette période et aujourd'hui est de... 5°C ! Une variation de +2°C ou +5°C du climat a donc des conséquences gigantesques.

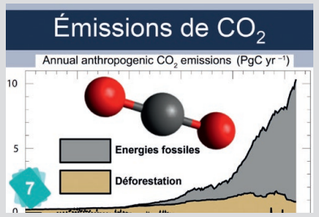
L'Europe, il y a 20 000 ans
1 à 2 km de glace au dessus du nord de l'Europe

LA VITESSE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE : L'AUTRE FACTEUR DE DANGER

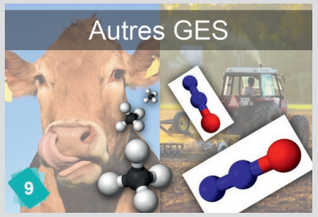
La variation de +5°C équivaut à la différence de température du climat entre le moment le plus froid de la dernière période glaciaire il y a 20 000 ans et aujourd'hui. Les variations en cours sont 100 fois plus rapides puisqu'elles pourraient atteindre +2°C à +5°C entre la période préindustrielle et la deuxième moitié du 21e siècle, soit un peu plus de 200 ans. La rapidité de ce changement est un facteur aggravant car en 20 000 ans les écosystèmes s'adaptent plus facilement aux évolutions du climat qu'en 200 ans.

LES MÉCANISMES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ILLUSTRÉS PAR LA FRESQUE DU CLIMAT*

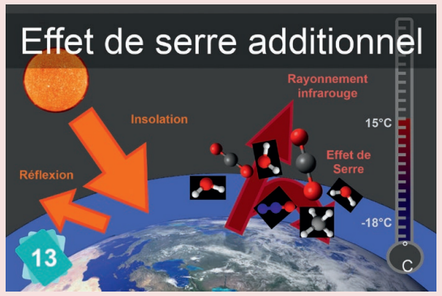
"C'est ici que tout commence"... :
les activités humaines émettent des gaz à effet de serre (GES)



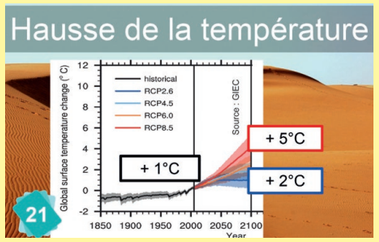
Le CO_2 est le premier **gaz à effet de serre** émis par l'Homme. Les émissions de **CO_2** viennent de la **combustion des énergies fossiles** et de la **déforestation**.



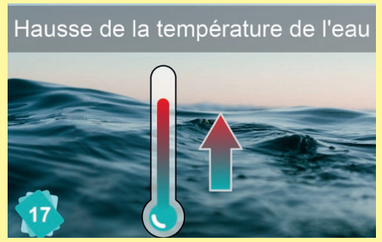
Le **CO_2** n'est pas le seul **gaz à effet de serre.**
Il y a aussi le **méthane** (CH4) et le **protoxyde d'azote** (N_2O) (qui viennent en très grande partie de l'agriculture), ainsi que quelques autres (ex : les chlorofluorocarbures (CFC)).



L'effet de serre est naturel. D'ailleurs, le premier GES naturel est la vapeur d'eau. Sans l'effet de serre, la planète serait 33°C plus froide. Mais le **CO_2** et **les autres GES dus à l'Homme augmentent cet effet de serre naturel,** ce qui **réchauffe le climat.**
Ce réchauffement a des conséquences sur :

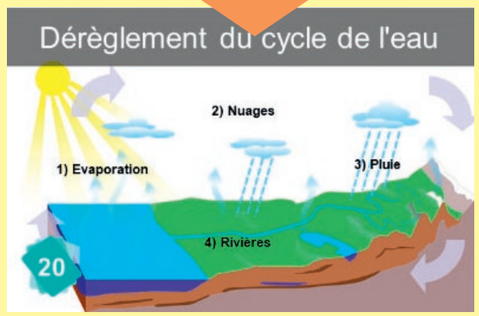


On parle ici de la **température moyenne au sol sur la surface de la Terre.** Elle a déjà augmenté de près de 1°C depuis 1900.

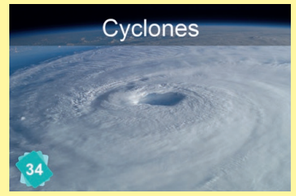


L'océan absorbe 93% de l'énergie qui s'accumule sur la Terre : cette énergie augmente la température de l'eau.

Les **glaciers** ont un rôle **régulateur** sur l'approvisionnement en **eau douce.**



Le **cycle de l'eau,** c'est **l'évaporation**, les **nuages**, la **pluie**, les **rivières** etc. Si **la terre et l'eau se réchauffent, l'évaporation** augmente et **tout le cycle est déréglé.**



La **production agricole** peut être affectée par la **température**, les **sécheresses**, les **événements extrêmes**, les **inondations** et les **submersions**.

Les **ressources en eau douce** sont affectées par les **changements de précipitation** et la **disparition des glaciers** qui jouent un rôle **régulateur** du débit des **cours d'eau.**

Les **famines** peuvent être occasionnées par la **baisse des rendements agricoles** et la réduction de la biodiversité marine

Famines, déplacement des **vecteurs de maladie, canicules et conflits armés** peuvent affecter la santé humaine.

*représentation simplifiée de la Fresque du Climat

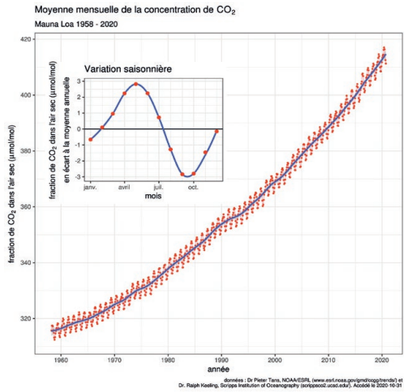
FOCUS SUR DEUX PASSAGES DU FILM

Au début du film, lors de sa grève devant le Parlement suédois, Greta Thunberg critique le manque de connaissances sur les enjeux climatiques d'une part importante de la classe politique suédoise et des journalistes. Elle souligne ainsi leur désintérêt pour le changement climatique, les rapports scientifiques, l'incapacité à saisir la gravité des menaces et à prendre les mesures appropriées pour en réduire les risques.

Elle cite **la courbe de Keeling et l'effet Albédo** comme exemples : de quoi s'agit-il ?

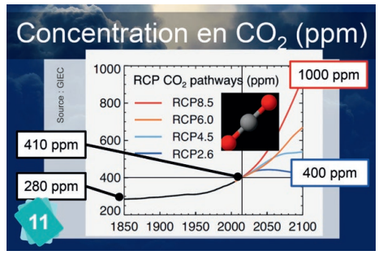
"Certains politiciens ne savent même pas ce qu'est l'effet Albédo ou la courbe de Keeling. C'est effrayant de constater que des politiciens et des journalistes n'ont pas la moindre opinion sur ces sujets essentiels."

• LA COURBE DE KEELING



©Oeneis

La courbe de Keeling est un graphique de l'évolution de la **concentration de dioxyde de carbone** (CO_2) dans l'atmosphère terrestre depuis 1958. Cette concentration en CO_2 dans l'atmosphère a très fortement augmenté en 150 ans passant de 280 à 410 ppm (parties par million) : c'est la cause principale de l'effet de serre additionnel qui réchauffe le climat.



Cette augmentation de la concentration de CO_2 est due aux très grandes quantités de CO_2 émises chaque année par les activités humaines - 33 milliards de tonnes juste pour l'année 2019 - et au fait qu'une fois dans l'atmosphère, le CO_2 s'élimine très lentement.

Résultat : le CO_2 s'accumule année après année dans l'atmosphère et la concentration augmente rapidement.

• L'EFFET ALBÉDO

L'albédo est le pouvoir réfléchissant d'une surface.

Les surfaces claires réfléchissent davantage les rayons du soleil que les surfaces sombres. Les surfaces claires absorbent donc moins l'énergie du soleil : elles se réchauffent moins vite. Le réchauffement climatique faisant fondre rapidement les glaces, les zones claires à la surface de la Terre se réduisent rapidement, laissant place à des surfaces plus sombres, qui absorbent à leur tour d'autant plus la chaleur. Ce cercle vicieux est appelé effet de rétroaction positive.

Par exemple, la banquise qui fond laisse place en surface à l'eau liquide des mers et des océans. L'eau liquide étant plus sombre que la banquise, elle absorbe plus d'énergie, l'eau se réchauffe donc d'autant plus vite.

Les discours de Greta Thunberg pointent les menaces du changement climatique, mais aussi les dangers liés à l'extinction de masse, à l'acidification des océans, à la déforestation et à la pollution de l'air.

"On est en plein milieu de la sixième extinction de masse. L'érosion de terres arables, la déforestation de nos forêts anciennes, la pollution de l'air, la disparition d'insectes et d'animaux, l'acidification de nos océans. Voici les projections désastreuses vers lesquelles nous mène notre mode de vie occidental que nous nous considérons en droit de perpétuer."

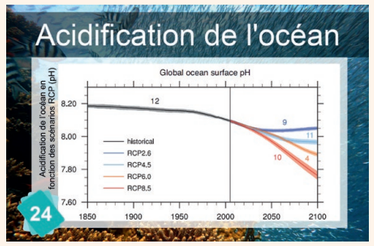
LA SIXIÈME EXTINCTION DE MASSE : BIODIVERSITÉ TERRESTRE & BIODIVERSITÉ MARINE

La biodiversité terrestre, animale et végétale, est principalement mise en danger par d'autres facteurs que le changement climatique : déforestation, disparition des habitats naturels, pesticides, pollutions diverses. Cependant, le changement climatique risque d'amplement contribuer à la disparition des espèces dans les décennies à venir.

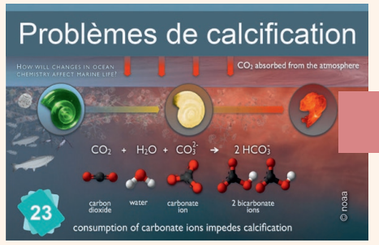
La biodiversité marine est actuellement beaucoup plus menacée par la surpêche que par le changement climatique ou l'acidification des océans, cependant leurs conséquences à moyen et long termes vont largement s'aggraver.

Comment les émissions de CO_2 affectent-t-elles la biodiversité marine ?
L'acidification des océans menace de faire disparaître **la base de la chaîne alimentaire marine** : les ptéropodes et coccolithophores (cf. encadré Acidification des océans). Le **réchauffement de l'eau** joue aussi un rôle important dans la fragilisation de la **biodiversité marine**.

ACIDIFICATION DES OCÉANS



L'océan absorbe 1/4 du CO_2 que nous émettons chaque année : c'est un puits de carbone. Quand le CO_2 se dissout dans l'océan, il se transforme en ions acides (H2CO3 puis HCO3-). Cela a pour effet d'acidifier l'océan (le pH baisse).

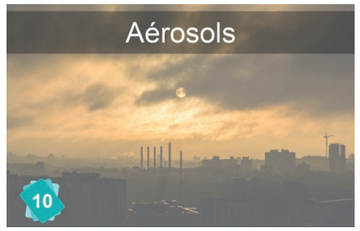


Si le **pH baisse**, la formation de calcaire devient plus difficile, notamment pour les **coquilles**.

Les **ptéropodes** sont du zooplancton et les **coccolithophores** du phytoplancton. Ces micro-organismes ont une **coquille en calcaire.**

Ptéropodes et coccolithophores étant à la **base de la chaîne alimentaire**, leur disparition menace toute la biodiversité marine.

LA POLLUTION DE L'AIR : LES AÉROSOLS



Les aérosols sont des particules solides ou liquides en suspension dans l'air, dont la taille varie généralement de quelques nanomètres à dix micromètres et qui séjournent dans l'atmosphère plusieurs heures au moins. Les aérosols peuvent être d'origine naturelle (éruption volcanique, feux de forêt) ou humaine par le biais des transports ou de l'industrie.

La pollution de l'air à laquelle contribuent les aérosols est responsable de la mort de 391 000 personnes dans les pays de l'Union européenne chaque année et cause 1,1 millions de décès prématurés en Inde et en Chine.

Quel lien entre la pollution de l'air et le changement climatique ?
Les aérosols sont une pollution locale qui vient de la combustion imparfaite des énergies fossiles. Ils sont mauvais pour la santé et ont par ailleurs une contribution négative au forçage radiatif (ils refroidissent le climat).

II. LES CAUSES ET LES CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE À TRAVERS LE FILM

CAUSES : LES ACTIVITÉS HUMAINES

Les activités humaines, en émettant de grandes quantités de gaz à effet de serre, sont à l'origine du changement climatique. Ces activités sont regroupées en cinq grandes catégories :

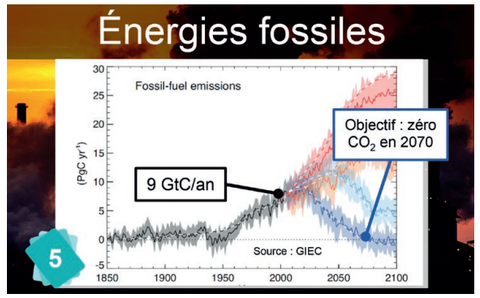
Au sein de chaque catégorie, certaines activités sont beaucoup plus émettrices que d'autres et participent d'autant plus au changement climatique.

Le film *I am Greta* met en avant certaines de ces activités très fortement émettrices et certaines alternatives moins émettrices et plus durables. Cette hiérarchisation des activités humaines et des comportements en fonction de leur niveau d'émission y est présentée en particulier à travers le contraste entre la vie d'avant de Greta et de sa famille et leur mode de vie présent. Les points communs étant nombreux entre son mode de vie et celui des élèves au collège et au lycée, cette partie permet de faire le lien entre les comportements individuels et collectifs que les élèves peuvent constater au quotidien autour d'eux, et les causes du changement climatique.

NB : Les émissions sont souvent exprimées en CO_2 *équivalent*. En effet, les gaz à effet de serre ont des pouvoirs de réchauffement global très différents : dioxyde de carbone CO_2, méthane CH_4, le protoxyde d'azote N_2O, etc. L'unité CO_2 *équivalent* permet de rapporter les émissions des différents gaz à effet de serre à un seul et même gaz.

Ces cinq catégories d'activités humaines existaient avant même l'usage des énergies fossiles. À partir des révolutions industrielles, l'usage massif des énergies fossiles devient la source de gigantesques émissions de GES qui vont très fortement augmenter leur concentration dans l'atmosphère.

Les énergies fossiles offrent de nombreux avantages pour les activités humaines : leur densité énergétique, c'est-à -dire la quantité d'énergie potentielle par unité de volume, est très supérieure aux sources d'énergie utilisées précédemment comme le bois et le charbon de bois. Elles sont aussi relativement faciles à exploiter et sont disponibles en abondance en de très nombreux endroits de la planète.



Les énergies fossiles sont le **charbon**, le **pétrole** et le **gaz naturel**. Elles sont utilisées principalement dans les bâtiments, les transports et l'industrie. Elles **émettent du CO_2** lors de la **combustion**.

Depuis 1800, la consommation d'énergies primaires a connu une très forte croissance, en premier lieu celle des énergies fossiles, qui représentent environ 80% du mix énergétique mondial.

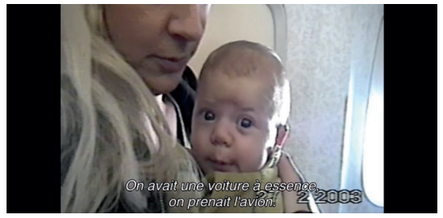
Ainsi au 21e siècle, la source d'énergie ayant connu la plus forte croissance de consommation absolue à l'échelle mondiale est le charbon.

LES MOYENS DE TRANSPORT POUR LES MOYENNES ET LONGUES DISTANCES

LES VOYAGES EN AVION : UN COMPORTEMENT TRÈS ÉMETTEUR

Pourquoi est-ce une activité très émettrice de GES ?
Les voyages en avion émettent beaucoup de CO_2 car cela nécessite une très grande quantité d'énergie de faire voler un appareil d'une masse de 50 à 500 tonnes à 10 000 m d'altitude et à une vitesse de 800 à 1 000 km/h sur des distances allant de 500 km à plus de 15 000 km.

La source d'énergie est le kérosène, c'est-à-dire du pétrole, source très fortement carbonée.



Les voyages en avion sont un symbole des activités humaines très émettrices de gaz à effet de serre. L'aller-retour Paris-New York d'un seul passager émet plus de 2 tonnes CO_2 *équivalent*, dont 1 tonne de CO_2.

À titre de comparaison, atteindre l'Accord de Paris nécessite de limiter l'empreinte carbone par individu pendant toute une année à 2 tonnes CO_2 *équivalent* d'ici 2050.

LES VOYAGES EN VOILIER : UN MESSAGE DE GRETA THUNBERG

"En prenant le bateau, je démontre qu'il est pratiquement impossible de vivre en respectant l'environnement aujourd'hui."

Les voyages en avion ont été très fortement démocratisés ces dernières décennies, au point d'apparaître comme indispensables voire banals dans une économie mondialisée, que ce soit pour les voyages d'affaires ou les vacances, mais le coût écologique associé est gigantesque.

LES VOYAGES EN BATEAU À MOTEUR

Pourquoi est-ce une activité émettrice de GES ?
Les émissions de carbone sont dues au déplacement du bateau et sont fonction de sa taille, de sa masse (car la masse déplacée est importante) et de la source d'énergie, le plus souvent fioul lourd ou diesel, c'est-à-dire du pétrole.

Le bateau à moteur émet cependant moins de gaz à effet de serre par voyageur que l'avion car le bateau flotte, ce qui ne nécessite pas d'énergie, contrairement à l'avion qui doit être maintenu en l'air. De plus, les distances sont souvent beaucoup plus courtes et le bateau peut transporter un grand nombre de voyageurs et de marchandises.

LES VOYAGES EN TRAIN : UNE ALTERNATIVE ?

"J'ai voyagé pendant des semaines en train."

Pourquoi est-ce une activité faiblement émettrice de GES ?
Le train est un moyen de transport peu, voire très peu carboné, à condition qu'il y ait suffisamment de voyageur·ses et que la source d'énergie soit faiblement carbonée. En France, de nombreux trains sont électriques (certains fonctionnent toujours au diesel) et l'électricité est faiblement carbonée : elle provient des énergies nucléaires, éoliennes et hydroélectriques.

Dans certains pays où l'électricité provient du charbon et du gaz naturel, les émissions des voyages en train sont significativement plus importantes.

LES MOYENS DE TRANSPORT DU QUOTIDIEN

SE DÉPLACER EN VOITURE

"On avait une voiture à essence."

Pourquoi est-ce une activité très émettrice de gaz à effet de serre ?
La voiture est le poste principal d'émission de gaz à effet de serre en France, elle représente 67% des émissions liées aux transports. Ce volume d'émissions est dû au très grand nombre de personnes utilisant la voiture au quotidien pour se rendre au travail, faire les courses ou aller à l'école.

Les trajets en voiture émettent beaucoup car ils nécessitent de déplacer des véhicules d'une masse de 800 kg à 2 000 kg pour transporter en moyenne 1,1 personne par véhicule en région parisienne, soit environ 80 à 90 kg de passagers en moyenne. Le ratio est très mauvais : il faut une très grande quantité d'énergie pour déplacer une seule personne. Les sources d'énergie sont très carbonées puisque l'essence et le diesel, c'est-à-dire du pétrole, restent largement les sources d'énergies les plus utilisées.

SE DÉPLACER EN VOITURE ÉLECTRIQUE : UNE SOLUTION ?

La voiture électrique est mentionnée par Greta Thunberg et son père comme l'un des symboles de leur changement de mode de vie. Une voiture électrique réduit en effet les émissions de particules fines qui participent à la pollution de l'air, en ville par exemple.

Cependant, la réduction des émissions de gaz à effet de serre est moins évidente : toutes choses égales par ailleurs, la fabrication d'une voiture électrique en Europe en 2020 émet en moyenne plus de gaz à effet de serre qu'une voiture à essence ou au diesel. À l'usage, la quantité d'énergie nécessaire au déplacement du véhicule dépend principalement de sa masse.

Dans le cas de Greta Thunberg, la voiture est une Tesla dont les modèles sont lourds. Les émissions dépendent également du mix électrique du pays : par exemple en Allemagne et en Pologne, l'électricité provient du charbon et du gaz naturel, l'électricité est très carbonée.

Il est donc bien important de bien analyser les bénéfices écologiques réels des produits et solutions vendus comme tels.

SE DÉPLACER EN VÉLO ET À PIED

La marche et le vélo sont des modes de transport peu ou pas émetteurs de gaz à effet de serre : ils ne nécessitent pas d'énergies fossiles à l'usage. Les émissions liées au vélo ne sont pas nulles puisqu'il est nécessaire de construire, transporter et entretenir les vélos et les infrastructures : elles restent cependant considérablement plus faibles que celles de la voiture.

Ces dernières années, la pratique du vélo s'est fortement développée dans de nombreuses villes grâce à la construction de pistes cyclables.

Il est important de noter que se déplacer à vélo peut être plus difficile en zone périurbaine et en zone rurale où l'aménagement du territoire est moins adapté : les distances sont plus grandes, en particulier lorsque les zones résidentielles et les centres commerciaux sont distants des centres-villes.

LE TRANSPORTS DE MARCHANDISES

Pourquoi est-ce une activité très émettrice de GES ?
Les modes de transports listés ci-dessus sont principalement des transports de personnes. Cependant, le transport de marchandises (nourriture, produits manufacturés semi-finis et finis) représente une part importante des émissions de gaz à effet de serre des transports.

Ces déplacements se font principalement en camion et en bateau, et dans un moindre volume, en avion et en train.

Le déplacement des marchandises et des véhicules de transport sur de grandes distances nécessite une grande quantité d'énergie dont la source est souvent le pétrole, que ce soit le diesel, l'essence ou encore le fioul lourd, tous fortement émetteurs de GES.

Prenons l'exemple de bouteilles d'eau en plastique ou en verre. La masse d'une bouteille d'eau d'1L est d'1kg pour l'eau, à laquelle s'ajoute la masse de la bouteille. Les bouteilles doivent être transportées de leur source et lieu d'embouteillage vers des centres logistiques puis des magasins et parfois même à domicile. Le cumul de ces trajets équivaut souvent à des centaines, voire des milliers de kilomètres, alors que de l'eau potable est le plus souvent disponible au robinet en France ou en Europe. En 2018, 9,1 milliards de litres d'eau en bouteille ont été consommés en France.

INDUSTRIE

**L'industrie utilise des énergies fossiles et de l'électricité.
Elle représente 40% des GES à l'échelle mondiale.**

Il s'agit de la fabrication de l'ensemble des biens de consommation. L'industrie regroupe un très grand nombre de secteurs industriels différents. Les secteurs de la papeterie, de la production du ciment, de l'acier, de l'aluminium et de la chimie sont les plus importants en émissions de GES.

La construction des bâtiments relève de l'industrie, tandis que l'usage des bâtiments (le chauffage, la climatisation, l'eau chaude sanitaire, etc.) appartient à une catégorie à part entière.

ACHETER ET UTILISER DES ÉQUIPEMENTS INFORMATIQUES

Pourquoi est-ce une activité très émettrice de GES ?
La production de téléphones portables, d'ordinateurs et des infrastructures de télécommunication est fortement émettrice de gaz à effet de serre car elle nécessite l'exploitation de nombreuses ressources naturelles, en particulier des métaux.

Leur extraction requiert le déplacement de volumes gigantesques de terres à l'aide de véhicules utilisant du pétrole. Les émissions liées à cette production connaissent une très forte croissance avec la numérisation de la société.

L'usage des équipements informatiques (visionner des films en streaming, stocker des fichiers sur des serveurs, recharger des batteries) consomme beaucoup d'énergie en valeur absolue mais beaucoup moins que leur production.

BIENS DE CONSOMMATION

"Ma famille consommait énormément. On achetait plein de trucs."

Pourquoi est-ce une activité très émettrice de GES ?
La production puis la destruction des biens de consommation nécessite d'exploiter des matières premières et de l'énergie sur l'ensemble du cycle de vie des produits.

PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

Pourquoi est-ce une activité très émettrice de GES ?
L'électricité n'est pas une source d'énergie en soi mais un vecteur énergétique, c'est-à-dire que l'électricité est un moyen de transférer de l'énergie.

Les sources d'énergie exploitées pour produire de l'électricité varient beaucoup d'un pays à l'autre : elles peuvent être faiblement carbonées lorsque les sources utilisées sont l'énergie hydraulique (les barrages), l'énergie nucléaire, les éoliennes, ou très carbonées quand l'électricité est produite à partir de charbon, de gaz naturel et plus rarement de pétrole.

AGRICULTURE

L'agriculture est responsable de l'émission d'un peu de CO_2 et de beaucoup de méthane (bovins, rizières) et de protoxyde d'azote (engrais). Elle représente 25% des GES si on y inclut la déforestation induite.

VIANDES, POISSON, ENGRAIS, NOURRITURE TRANSFORMÉE

"On mangeait de la viande."

Pourquoi est-ce une activité très émettrice de GES ?
Les sources d'émissions de GES liées à l'agriculture sont très nombreuses.

La viande rouge, à savoir le bœuf et l'agneau, sont les aliments les plus émetteurs car, en ruminant, les bovins émettent du méthane qui est un gaz à effet de serre très puissant.

De manière générale, la consommation de viandes rouges et blanches est une source de gaz à effet de serre car il est nécessaire de nourrir ces animaux avant de les manger et donc de produire les aliments nécessaires à leur élevage. Par exemple, une vache est élevée pendant deux ans avant d'être abattue. Ainsi, 60 % de la production mondiale de céréales est consacrée à l'élevage industriel.

"C'est fou qu'ils servent de la viande pour une réunion de ce genre."

Pêcher du poisson nécessite d'utiliser des bateaux motorisés au diesel ou au fioul.

L'épandage d'engrais azotés à grande échelle dans les champs est à l'origine de réactions chimiques qui émettent du protoxyde d'azote N_2O, un gaz à effet de serre très puissant.

L'agriculture est aussi responsable de 80% de la déforestation qui détruit les écosystèmes et émet beaucoup de CO_2 (cf. Déforestation ci-dessous).

Même si l'agriculture émet relativement peu de CO_2 en comparaison des autres gaz à effet de serre et d'autres activités humaines, l'industrie agro-alimentaire est très dépendante du pétrole (machines, camions, etc).

DÉFORESTATION

La déforestation consiste à couper ou brûler des arbres au-delà de la capacité de renouvellement de la forêt. Elle est liée à 80% à l'agriculture.

La déforestation émet du CO_2 car 93 % du bois déforesté par les activités humaines est brûlé. Les arbres et la végétation sont constitués de beaucoup de carbone. En brûlant, une partie du carbone qu'ils contiennent retombe au sol et une partie reste dans l'atmosphère.

La déforestation est également une source importante d'émissions de gaz à effet de serre à cause du changement d'usage des sols. Le sol d'une forêt contient beaucoup plus de carbone qu'un sol agricole : en transformant des surfaces de forêt en terre agricole, des quantités gigantesques de carbone stockées dans l'air passent dans l'atmosphère.

L'agriculture joue un rôle majeur dans la déforestation car l'extension des cultures se fait très souvent par la déforestation. Des surfaces gigantesques de forêts sont ainsi détruites pour produire de l'huile de palme en Indonésie, pour libérer des surfaces agricoles destinées à l'élevage bovin en Amazonie, etc.

LA DESTRUCTION D'ÉCOSYSTÈMES

Dans le film, Greta se rend sur le site de la forêt d'Hambach en Allemagne, menacée par l'extension de la mine à charbon de l'entreprise RWE.

Elle cherche ainsi à attirer l'attention médiatique sur l'impact écologique de ces mines, en particulier sur la destruction des écosystèmes et de l'habitat naturel de nombreux animaux.

USAGE DES BÂTIMENTS

L'usage des bâtiments (logement et services) utilise des énergies fossiles et de l'électricité. Cela représente 20% des GES.

On parle ici de l'utilisation des bâtiments et non de leur construction qui entre dans le secteur de l'industrie (cf. encadré Industrie ci-dessus).

CHAUFFAGE, EAU CHAUDE SANITAIRE ET CLIMATISATION

Pourquoi est-ce une activité émettrice de GES ?
Le chauffage, l'eau chaude sanitaire et la climatisation sont les activités qui nécessitent le plus d'énergie dans l'usage des bâtiments. L'éclairage et les équipements électriques en consomment moins.

La quantité d'énergie utilisée est également déterminée par la taille et l'isolation des bâtiments : plus une maison est grande, plus les volumes d'air à chauffer sont importants. Enfin, les émissions de gaz à effet de serre varient beaucoup en fonction des sources d'énergie : le fioul, le gaz naturel et le charbon sont les sources les plus émettrices.

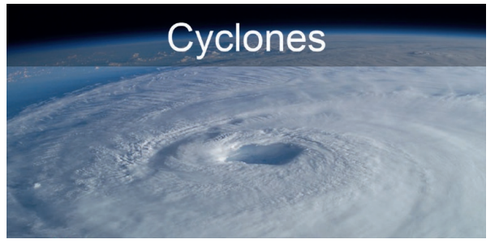
Éteindre la lumière est un geste symbolique d'économie d'énergie. Il est en effet important de noter que le chauffage consomme beaucoup plus d'énergie que la lumière. Des gestes simples permettent de réduire significativement les besoins en chauffage : chauffer uniquement la ou les pièces de vie principales et non toutes les pièces, fermer les portes, abaisser la température de chauffage, s'habiller plus chaudement - de petits gestes qui étaient autrefois naturels.

LES CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les conséquences du changement climatique sont nombreuses, diverses, et mettent en péril les écosystèmes et les activités humaines de multiples façons. Dans le film, ces conséquences sont principalement évoquées par des images de cyclones et d'incendies diffusées par les médias d'information.

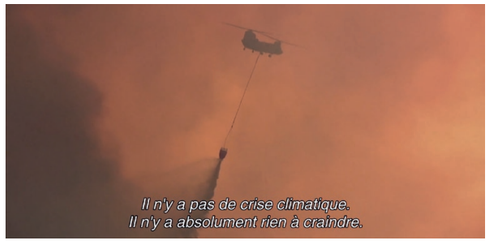
LES CYCLONES

Les cyclones sont alimentés par l'énergie des eaux chaudes à la surface de l'océan. Leur puissance a augmenté à cause du changement climatique.



LES INCENDIES

Les incendies sont facilités par les sécheresses et les canicules.



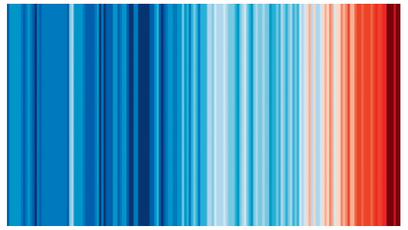
FOCUS SUR LES CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE AUJOURD'HUI EN FRANCE

Contrairement à certaines idées reçues, le changement climatique ne se produira pas "peut-être" ou "aux environs 2100" : **le changement climatique a déjà débuté de façon certaine** avec des conséquences manifestes en France depuis le 20e siècle.

Ses conséquences sont de plus en plus en plus graves depuis ces dernières décennies et vont très probablement continuer à s'aggraver durant les prochaines années.

Cette partie vous permet d'aborder avec vos élèves le changement climatique de façon plus concrète et palpable en analysant certaines évolutions spectaculaires en France.

AUGMENTATION DES TEMPÉRATURES



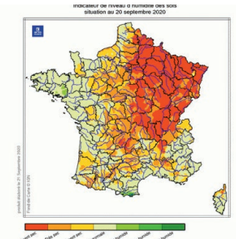
Les températures annuelles sont de plus en plus chaudes
Ce visuel représente l'augmentation des températures en France depuis 1899. Chaque barre correspond à une année. Sa couleur indique l'écart de température par rapport à une moyenne prise entre 1971 et 2000 : plus la barre est bleu foncé, plus la température moyenne de l'année a été froide, plus la barre est rouge foncée, plus la température a été élevée. Les écarts à la moyenne vont de -0,7°C, le bleu le plus foncé, à + 0,7°C, le rouge le plus foncé.

Source : ShowYourStripes.info

Record absolu : 45,9°C, c'est la température la plus chaude jamais mesurée en France
Une manifestation de l'augmentation de température est la multiplication des épisodes des canicules. En 2019, à Gallargues-le-Montueux dans le Gard, le record national de chaleur a été battu avec 45,9°C.

Source : Météo France

SÉCHERESSES & BAISSE DES RESSOURCES EN EAU DOUCE



L'été calendaire le plus sec depuis le début des mesures de température
"L'été 2019 a été le plus sec depuis le début des mesures de température en France. Ces étés "record" se succèdent : c'est la troisième année consécutive que la période estivale atteint des niveaux de sécheresse jamais mesurés précédemment."

Source : Météo France

Des sécheresses qui se répètent sans être identiques
"Les événements de sécheresse à répétition sont bien liés en partie au changement climatique : la hausse des températures induisant un assèchement des sols. Cette évolution a déjà été constatée sur la majorité des régions françaises et va continuer de s'aggraver dans les prochaines décennies."

Source : Météo France

"Il apparaît clairement une tendance à la baisse de la ressource en eau : que ce soit en surface pour les fleuves et rivières ou sous le sol pour les nappes phréatiques."

Source : Office national de l'eau et des milieux aquatiques

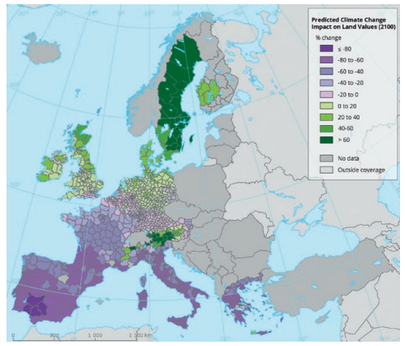
LA SANTÉ DES FORÊTS FRANÇAISES

Les forêts françaises à l'épreuve de la sécheresse

"Toutes les espèces d'arbres sont aujourd'hui touchées par le changement climatique mais toutes n'ont pas les mêmes défenses immunitaires face à la sécheresse et aux vagues de chaleur exceptionnelles. L'année 2019 accumule les mortalités d'arbres adultes, en particulier chez les épicéas, les hêtres, les sapins et les pins sylvestres. [...] La situation est évolutive et les effets sur les forêts continueront à se manifester et seront dépendants du climat à venir."

Sources : Office National des Forêts
Ces arbres qui souffrent de la sécheresse
Les dégâts de la sécheresse en cartes

LA BAISSE DES RENDEMENTS AGRICOLES



L'agriculture face au défi du stress hydrique

"Les projections montrent qu'il faut s'attendre pour l'avenir à des sécheresses agricoles de plus en plus fréquentes et d'une sévérité inconnue à ce jour en France, ce qui, en l'absence de mesures d'adaptation, pourrait très fortement altérer le potentiel de production agricole. La fertilité des sols dépend en effet de leur température et de leur teneur en eau."

Extrait du rapport du Sénat du 26 mai 2021 : "Adapter la France aux dérèglements climatiques à l'horizon 2050 : urgence déclarée"

LA FONTE DES GLACIERS

Impacts du changement climatique en montagne

"Le bilan moyen d'une sélection de glaciers français montre un retrait de 18,8 mètres équivalent eau en 2013 par rapport à 2001. [....] Entre 1924 et 2019, le glacier d'Ossoue s'est raccourci de 590 mètres. Sa surface est passée de 90 à 32 ha, soit 64 % de perte. Sur la même période, la perte d'épaisseur est estimée à environ 80 mètres."

Source : Ministère de la Transition écologique

III. DISCUSSIONS ET ACCOMPAGNEMENT DES ÉLÈVES APRÈS LE FILM

COMMENT ABORDER EN CLASSE CES ENJEUX QUI NOUS DÉPASSENT ?

Le film évoque de nombreux enjeux du changement climatique et les possibles actions citoyennes à mener. Ces sujets de fond sont à la fois complexes et techniques, et peuvent se révéler clivants lorsqu'il faut convenir d'actions à mettre en place pour réduire les risques climatiques.

ACCORD DE PARIS : QUELS OBJECTIFS ET QUELLES ACTIONS ?

L'Accord de Paris, qui fait suite aux négociations qui se sont tenues lors de la Conférence de Paris de 2015, fixe l'objectif de rester **sous les +2°C** de réchauffement climatique et **le plus près possible de +1,5°C :**

Article 2 : *"Le présent Accord [...] vise à renforcer la riposte mondiale à la menace des changements climatiques [...], contenant l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation de la température à 1,5°C."*

Source : Accord de Paris

Ce que disent les rapports du GIEC

Les rapports scientifiques du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) expliquent que *"La limitation du réchauffement à 1,5°C dépend des gaz à effet de serre (GES) émis pendant les prochaines décennies"*.

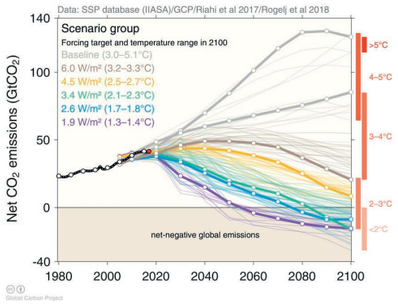
Étant donné que le CO_2 s'élimine très lentement de l'atmosphère, conserver la concentration de gaz à effet de serre sous un certain seuil de +1,5°C ou +2°C nécessite de limiter nos émissions futures à un **budget carbone restant.** Le budget carbone restant est une estimation des émissions mondiales nettes cumulées de CO_2 entre une date donnée et le moment où ces émissions deviennent égales à zéro.

Une fois ce budget carbone restant utilisé, les émissions nettes de gaz à effet de serre à l'échelle planétaire doivent être égales à O voire négatives : c'est la **neutralité carbone.** En effet, toutes les émissions additionnelles non éliminées augmenteraient la concentration en gaz à effet de serre et par conséquent le réchauffement climatique.

Source : Rapport spécial du GIEC, page 12, C1.3

NB : Greta Thunberg souligne régulièrement les limites des techniques d'élimination du CO_2 : *"La plupart des modèles supposent que les générations futures seront en quelque sorte capables d'aspirer des centaines de milliards de tonnes de CO_2 de l'air avec des technologies qui n'existent pas aujourd'hui à l'échelle requise, et n'existeront peut-être jamais."*

Source : World Economic Forum



Source : Carbonbrief.org

Les trajectoires d'émissions de gaz à effet de serre :

À partir de scénarios émissions de gaz à effet de serre, les scientifiques font des estimations de l'amplitude du changement climatique. Le visuel ci-contre présente les variations de température en fonction de différents scénarios :

> **En noir,** les émissions historiques de CO_2,
> **En gris,** les courbes d'émissions de gaz à effet de serre sans politiques efficaces de réduction des émissions,
> **En violet et en bleu,** les trajectoires d'émissions à suivre pour limiter le réchauffement à +2°C, qui correspondent au respect de l'Accord de Paris.

On observe que les courbes bleues et violettes passent par O à partir des décennies 2060-2080 puis sont négatives, c'est-à-dire que les activités humaines captent davantage de carbone qu'elles n'en émettent.

Source : ravijen.fr illustration : auteur

Des comportements et modes de vie très émetteurs ?
En France, l'empreinte carbone moyenne par personne est de 12 tonnes CO_2 *équivalent* par an. L'empreinte carbone intègre à la fois les émissions qui ont lieu sur le territoire français comme celles des voitures, et les émissions qui ont lieu à l'étranger comme celles émises en Chine pour produire des biens de consommation achetés en France.

Le visuel ci-contre montre la répartition moyenne en France des émissions associées aux comportements émetteurs : les transports sont la première catégorie avec presque 3 000 kg CO_2 *équivalent*, en particulier à cause de la voiture, suivis du logement, des biens de consommation, de l'alimentation et des services publiques.

Pour atteindre l'Accord de Paris, il faudrait que l'empreinte carbone moyenne soit égale à **2 tonnes CO_2 *équivalent* par personne d'ici 2050, soit une diminution de plus de 80% !**

"ET MOI, J'ÉMETS COMBIEN ?"
L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) a développé avec l'Association Bilan Carbone **l'outil d'autodiagnostic Nos GEStes Climat** pour :
> évaluer son empreinte carbone individuelle en 10 minutes : https://nosgestesclimat.fr/
> identifier des actions pour réduire son empreinte carbone individuelle : https://nosgestesclimat.fr/actions/
Faites le test !

Mais pourquoi ça bloque ?
Atteindre l'Accord de Paris impose des transformations profondes et très complexes à l'échelle de la société.

Prenons l'exemple de la voiture qui est le premier poste d'émissions de CO_2 en France. Réduire les émissions de 85 % sur tous les postes d'émissions signifierait qu'il faudrait quasiment ne plus utiliser la voiture.

Cela pose évidemment de nombreuses difficultés :

Pour les individus qui vivent dans des zones périurbaines ou en zone rurale : comment se passer de voiture pour aller au travail, faire ses courses ou emmener les enfants à l'école ?

Pour les entreprises du secteur automobile, énergétique, assurantiel ou des infrastructures routières, réduire drastiquement l'usage de la voiture signifierait réduire drastiquement le chiffre d'affaires des activités correspondantes avec des conséquences sociales sur les salaires, voire des licenciements en masse.

Pour les politiques, réduire autant l'usage de la voiture imposerait de revoir complètement l'aménagement du territoire et de s'opposer aux intérêts économiques de nombreuses entreprises, tout en mécontentant une part importante de l'électorat, comme ce fut le cas avec des mesures bien plus modestes telle que la limitation de la vitesse à 80 km/h.

Découvrez les propositions de la **Convention Citoyenne pour le Climat** publiées en 2020 sur la thématique "Se Déplacer" pour tenter de dépasser certains de ces blocages.

SE FORMER SUR LE CLIMAT POUR AGIR

LE CLIMAT ENCORE TRÈS PEU PRÉSENT DANS LES DÉBATS POLITIQUES

Journaliste lors de la soirée électorale suédoise :

"Le thème de l'environnement n'était pas au cœur de la campagne. À mon avis, c'est une catastrophe pour le climat. Quelque chose cloche dans la façon dont les électeurs perçoivent la crise climatique".

L'IMPORTANCE DE SENSIBILISER UN MAXIMUM DE PERSONNES DANS LE MONDE

Extrait du discours de Greta Thunberg à Davos :

"Aucun autre challenge n'égale en importance celui d'alerter le grand public, de lui faire comprendre que notre budget carbone est consommé très rapidement et que ce budget doit être au cœur de nos économies actuelles et futures."

Les connaissances sur le changement climatique sont encore très insuffisamment partagées, en France comme dans le monde. C'est pourquoi l'association La Fresque du Climat estime qu'une meilleure compréhension des causes et conséquences du changement climatique est indispensable pour permettre une prise de conscience globale et mener des actions efficaces, à l'échelle des individus, des organisations et de la société tout entière.

LA GESTION DES ÉMOTIONS FACE À L'URGENCE CLIMATIQUE

Les personnes prenant conscience de l'urgence climatique ressentent très souvent de la peur, de la tristesse, de l'angoisse, de la surprise, de la colère, mais aussi parfois une profonde détermination à agir. Ces émotions peuvent être plus ou moins intenses en fonction des personnes. Le film peut ainsi être abordé au travers des émotions qu'il a suscitées chez vos élèves.

Le mot émotion vient du latin *movere*, qui veut dire « ébranler », « mettre en mouvement ». Cette étymologie nous renseigne sur le rôle moteur de nos émotions lors du passage à l'action. Identifier les émotions ressenties, avant de passer à l'initiative et de choisir les actions qui apparaissent les plus pertinentes à chacun·e, vous permettra de guider les élèves qui souhaitent entreprendre une démarche active.

La peur

La surprise, l'incompréhension

La tristesse

L'éco-anxiété, formes d'angoisse

La colère

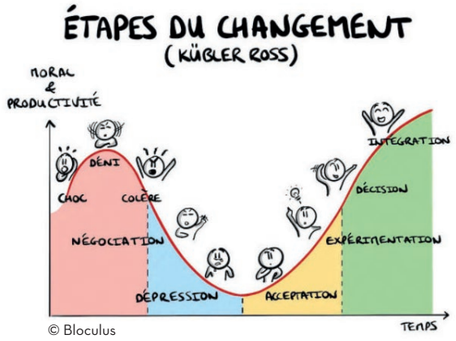
La détermination à agir

Les émotions de Greta face à l'urgence climatique
À plusieurs moments du film, Greta Thunberg décrit les émotions qu'elle a ressenties en prenant conscience du changement climatique : de la dépression dont elle a souffert et de la façon dont elle est sortie de cette dépression en identifiant des actions possibles et en les mettant en oeuvre.

"On a regardé un film à l'école. On voyait des ours polaires affamés, des inondations, des ouragans, des paysages de sécheresse. Les scientifiques ont dit qu'il ne nous restait que peu de temps pour changer nos comportements. ***Et là, j'ai commencé à être dépressive. Et à avoir des angoisses.*** *Je ne mangeais plus, je ne parlais plus. J'étais malade. J'ai failli mourir de faim. Cela a duré plusieurs années, et puis, doucement mais sûrement,* ***j'ai commencé à aller mieux. Je me suis dit : "Pourquoi me résigner alors qu'il y tant de choses à faire pour changer la situation ?"***

"Le jour où la crise climatique attire ton attention, tu ne peux plus détourner les yeux. ***Dès que tu réalises l'ampleur du problème, tu ne peux plus l'ignorer."***

"Maman et papa étaient comme tout le monde. Ils n'avaient pas saisi la gravité de la situation. Ils me disaient que tout allait s'arranger. "On fait déjà énormément. Tu ne dois pas t'inquiéter." ***Et c'est précisément ce qui me terrifiait : que les gens semblaient penser qu'on faisait des progrès."***



© Bloculus

La courbe du changement
Les phases décrites par Greta Thunberg entre sa prise de conscience et son action politique sont illustrées par le modèle de la courbe du changement.
La courbe se décompose en 5 phases :
1. Choc, parfois Déni & Colère
2. Résistance & Négociation
3. Déclic & Acceptation
4. Exploration & Expérimentation
5. Décision & Engagement

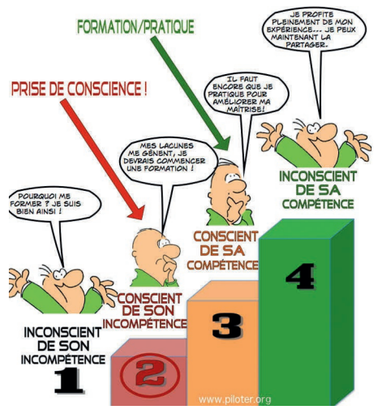
Le concept a été développé par le docteur Elisabeth Kübler-Ross puis adapté au management en entreprise par Cynthia Scott et Denis Jaffe. Cette courbe pourra aussi aider vos élèves à se situer émotionnellement après le film.

Le changement climatique est encore largement mal compris

"La plupart des gens connaissent le problème du climat. Ils l'associent vaguement à l'élévation du niveau des océans, la hausse des températures, etc. Mais personne n'en comprend vraiment les conséquences."

La plupart des gens pensent connaitre le sujet du changement climatique alors que souvent ils n'en connaissent que le nom. Le choc émotionnel lié à la prise de conscience de l'urgence et de la gravité de la situation est alors encore plus fort.

L'effet Dunning Kruger, ou l'effet de "sur-confiance", explique que l'on a tendance à surévaluer ses compétences quand on connait mal un sujet et à l'inverse à les sous-évaluer quand on commence à le maîtriser.



1. Avant la prise de conscience : *"Je ne sais pas que je ne sais pas"*, donc non seulement *"cela ne me pose pas de problème"*, mais *"j'ai l'impression de mieux savoir que je ne sais réellement."*

2. Juste après la prise de conscience : *"Je sais que je ne sais pas, cela me pose un problème : il faut que je me forme, que j'apprenne."*

3. Durant la phase d'acquisition de compétences : *"Je sais que je sais, parce que j'investis beaucoup d'effort et de temps à l'acquisition de ces compétences."*

4. Après la phase d'acquisition : *"Je maîtrise un sujet, donc je crois que tout le monde le maîtrise un minimum également."* Il est temps de transmettre ses connaissances !

ATELIER EN CLASSE : 1 ÉMOTION ET 1 INITIATIVE PAR PERSONNE

Il est particulièrement important de poser des mots sur ses émotions pour ne pas en rester prisonnier, les partager avec d'autres personnes, se rendre compte que l'on n'est pas seul·e à être déstabilisé·e face à ces menaces et qu'ensemble de nouveaux leviers d'action apparaissent.

Consignes :

1. Chaque élève écrit sur un papier un mot ou une phrase décrivant son état émotionnel et une idée d'initiative pour améliorer la situation.
2. Chacun leur tour, les élèves lisent le mot ou la phrase écrite.

Pour un bon déroulement :

Cet atelier requiert que les élèves fassent preuve d'écoute et d'attention sans jugement vis-à-vis de leurs camarades. Si les élèves ne se sentent pas à l'aise à l'idée de partager leurs émotions à l'ensemble de la classe, il est possible de choisir un·e partenaire avec qui les exprimer à deux ?

L'atelier permet de donner un temps à chacun·e pour se concentrer sur ses émotions, répartir la parole équitablement entre les élèves et avoir facilement une vue d'ensemble des émotions ressenties par la classe.

IV. ORGANISEZ AVEC KMBO UNE SÉANCE SCOLAIRE SUIVIE D'UN ATELIER

Dès les premières actions publiques de Greta Thunberg, de jeunes gens ont manifesté un vif intérêt et un grand enthousiasme pour cette militante et ses combats. Ce dossier s'adresse aux professeur·es ainsi qu'à tout adulte qui souhaite valoriser pédagogiquement une projection de *I am Greta* avec des spectateur·trices à partir de 13 ans.

Écrivez-nous à scolaires@kmbofilms.com pour :

- organiser une séance scolaire avec vos élèves dans un cinéma près de votre établissement
- organiser un atelier au cinéma ou en classe avec les partenaires du film
- commander gratuitement le matériel pédagogique, également disponible en libre accès sur www.kmbofilms.com.

LES RENCONTRES AVEC YOUTH FOR CLIMATE FRANCE

Youth for Climate France est issu de Fridays for Future, le mouvement international né de l'appel à la grève scolaire pour le climat lancé par Greta Thunberg à la fin de l'année 2018. Ce mouvement réunit des collégien·nes, lycéen·nes et étudiant·es qui se mobilisent pour la justice climatique et sociale, la protection de l'environnement et de la biodiversité.

Youth for Climate France participe à la structuration du mouvement international de la jeunesse engagée pour le climat en créant de très nombreux groupes locaux à travers toute la France et en établissant des liens entre les différentes mobilisations locales.

Youth for Climate France vous propose d'organiser une rencontre en classe pour partager leur expérience de jeunes à jeunes et initier vos élèves à la mobilisation pour le climat en **créant un groupe local ou en rejoignant le Réseau Écoles Vertes**.

Les membres du mouvement pourront détailler les grandes étapes nécessaires à la création d'un groupe local :
- mobiliser des personnes intéressées par la création d'un groupe local en organisant par exemple une réunion d'information à ce sujet
- mettre en place un groupe de discussion commun pour se coordonner
- se faire connaître dans la ville et sur les réseaux sociaux : YFC peut fournir le matériel de communication sur demande
- organiser des actions de mobilisation locale

Retrouvez toutes les informations sur les groupes locaux et les kits de mobilisation à destination des élèves sur le site de Youth for Climate France : https://youthforclimate.fr/rejoindre-un-groupe-local/

Le Réseau Écoles Vertes a pour but de créer du lien entre collégien·nes, lycéen·nes, et étudiant·es souhaitant agir autour de l'écologie au sein de leurs établissements, en mettant à disposition des kits pour trier les déchets, créer un compost, cultiver un potager, proposer des repas végétariens à la cantine ou encore ouvrir une bibliothèque écologique.

LES ATELIERS AVEC NOTRE AFFAIRE À TOUS

Notre Affaire à Tous a été créée en 2015 pour œuvrer à l'instauration de la justice climatique et la protection des droits du vivant grâce aux outils juridiques. L'association a notamment lancé, en partenariat avec la Fondation pour la Nature et l'Homme, Greenpeace France et Oxfam France, le recours en justice contre l'inaction climatique de l'État français : L'Affaire du Siècle. La majorité des membres de Notre Affaire à Tous sont des juristes convaincu·e·s que le droit est un moyen de lutte contre le changement climatique. La justice climatique c'est aussi la protection de toutes et tous, et notamment des plus vulnérables, face aux effets des dégradations environnementales en cours.

Lancé en septembre 2019, **le programme "Éducation & Sensibilisation"** propose aux élèves de collèges et lycées de découvrir la notion de justice climatique et les conséquences que peut avoir le changement climatique sur les droits fondamentaux des personnes. Ce programme vise à former les jeunes générations sur des thématiques variées : changement climatique, limites planétaires, inégalités climatiques et environnementales, justice climatique, droits de la nature, écocide...

Malgré leur présence grandissante dans le débat public, ces notions juridiques ou scientifiques sont encore peu présentes dans les programmes scolaires du secondaire et du supérieur. Pourtant, elles permettent de répondre à une demande croissante de la jeune génération, en quête de sens, de connaissance et d'outils pour faire face au monde présent et à venir.

Le programme "Éducation & Sensibilisation" vous propose des outils à découvrir en autonomie comme la boîte à outils pédagogique Justice climatique et un accompagnement pour mettre en place différents ateliers de mise en pratique, qui peuvent être ponctuels ou bien se dérouler tout au long de l'année scolaire :

- **Un débat mouvant** :
Il s'articule autour d'affirmations phares vis-à-vis desquelles les élèves doivent se positionner et formuler des arguments. Les élèves se déplacent physiquement dans la classe en fonction de leur position et de l'évolution du débat.

- **Un atelier d'écriture "Une lettre pour la défense du climat" :**
Les élèves rédigent par une lettre ouverte ou à destination d'une ou plusieurs personnes ciblées pour la défense du climat. Cette lettre peut ensuite faire l'objet d'une publication.

• **Une simulation d'un procès climatique** :
Organiser avec les élèves la tenue d'un procès climatique simplifié pour rendre des condamnations symboliques sur un cas concret ou fictif et se familiariser avec le fonctionnement de la justice.

• **Un concours d'éloquence sur une thématique environnementale :**
Organiser un concours d'éloquence sur un sujet sociétal controversé comme la taxe carbone, un sujet philosophique comme "Faut-il imposer ou montrer l'exemple ?" ou "Pour qui protégeons-nous l'environnement ?" ou même un sujet plus décalé comme "Thanos est-il écolo ?".

• **Un théâtre d'improvisation sur les négociations climatiques :**
Improviser des rencontres internationales relatives à l'élaboration d'un traité sur le climat ou toute autre thématique environnementale. Un travail de préparation de fiches pays résumant la position de chaque pays sur la question est nécessaire en amont.

• **Une charte d'établissement éco-responsable :**
Quelles actions concrètes mener au quotidien ? Les élèves rédigent une charte de l'environnement dans l'établissement promouvant le respect de l'environnement et la mise en place d'actions pour un fonctionnement éco-responsable, en incluant l'ensemble des parties prenantes de l'établissement (direction, élèves et personnels, prestataires, etc.). Cette charte peut aborder des thématiques variées comme la protection de la biodiversité, l'alimentation durable ou encore la gestion des déchets.

• **"Notre carte à tous" :**
Créer une carte mondiale sur les procès climatiques ou sur les inégalités relatives aux risques climatiques suite à la réalisation d'exposés présentés en groupe sur ces thématiques.

DÉCOUVERTE DE L'ANALYSE FILMIQUE

Organisez un échange avec vos élèves autour de la mise en scène du documentaire de Nathan Grossman. La vidéo *Dans la peau de Greta Thunberg* conçue par Margot Grenier vous offre de nombreuses clefs de mise en scène à partir d'extraits commentés.

I am Greta dresse le portrait de la militante suédoise Greta Thunberg. Au-delà des informations transmises, que ressentons-nous après avoir vu le film ? Sommes-nous tous et toutes sensibles aux mêmes séquences ou situations ? Quels moments en particulier retenons-nous de la séance ?

L'analyse filmique consiste à s'appuyer sur les émotions que procure une œuvre cinématographique et à s'interroger sur les éléments de mise en scène qui éveillent en nous ces sentiments : le cadre et la composition de l'image, la valeur de plan, les mouvements de la caméra, la durée et l'enchaînement des séquences, la construction du récit, le choix de la musique ou le montage son, le jeu des comédiens, les décors, les couleurs…

Interroger la mise en scène d'un documentaire, c'est aussi se pencher sur le point de vue défendu dans le film à travers le choix de ce qui nous est dévoilé ou simplement suggéré, le ton du propos ou la volonté d'impliquer ou d'interpeller le public.

La vidéo *Dans la peau de Greta Thunberg* (durée : 11 min) s'articule autour de thématiques simples : comment le film nous parle-t-il de Greta Thunberg ? Comment nous montre-t-il sa vie de militante pour le climat ? Comment met-il en scène des propos qui se répètent ?

DANS LA PEAU DE GRETA THUNBERG
UNE ANALYSE D'IMAGE CONÇUE PAR
MARGOT GRENIER
MONTAGE
ALEXANDRE MONNEROT

Voici quelques pistes thématiques qui pourront être abordées en classe :

• **Le portrait d'une militante pour le climat :**
La scène d'ouverture du film offre par sa mise en scène un condensé de ce que le documentaire montrera de la jeune militante : fragilité et détermination, solitude et leadership, lucidité et sincérité. La suite du film, avec des plans tournés caméra à l'épaule, à hauteur de Greta, offre une vision plus immersive d'un personnage toujours en déplacement. On pourra aussi discuter de la construction du film, qui accompagne de façon quasi chronologique le parcours d'une militante qui s'affirme et s'impose progressivement sur la scène internationale.

• **Filmer la parole :**
I am Greta nous fait pénétrer dans l'enceinte de plusieurs lieux de pouvoir où la militante a été invitée pour s'exprimer. On pourra s'intéresser à ce que représente la mise en scène de ces discours, filmés en champ / contre-champ : la constance du propos de Greta Thunberg mais aussi l'évolution de la réception de ses auditoires successifs.

• **Rendre compte de l'urgence climatique :**
Cette thématique apparaît dès le générique début du film : les élèves pourront décortiquer le montage son et image de cette séquence et s'interroger sur la critique du discours climatosceptique. Au cœur du documentaire, l'urgence climatique est notamment perceptible grâce au montage son, qui ne laisse pas de répit au public et instille ainsi une véritable tension.

• **Le rôle des réseaux sociaux**
À partir de l'analyse des deux séquences incluant des vidéos provenant des réseaux sociaux, les élèves pourront échanger sur leurs avantages (la possibilité d'une mobilisation internationale et spontanée de la jeunesse) comme sur la menace qu'ils peuvent représenter (la virulence des attaques contre Greta Thunberg ou la remise en question potentielle de l'information scientifique).

• **Le nouveau visage du militantisme**
En comparant les images de certains dirigeants politiques (par exemple Donald Trump, Vladimir Poutine ou Jair Bolsonaro, filmés seuls à l'image, face caméra) et ceux qui montrent Greta Thunberg lors des manifestations pour le climat (elle se fond souvent au milieu d'un groupe de manifestants), on pourra observer le caractère horizontal et collectif du mouvement impulsé par la militante, à rebours du schéma pyramidal habituel du pouvoir politique.

LE PODCAST *I AM GRETA*

Retrouvez l'épisode ***I am Greta, Un portrait en immersion*** sur toutes les plateformes d'écoute (Spotify, Apple Podcast, Deezer...) :

Nouvel outil pour aborder les films, le podcast de KMBO donne à entendre le cinéma, mais aussi les voix de celles et ceux qui le font et qui le vivent !

Poursuivez le travail pédagogique mené autour du film en découvrant les témoignages du réalisateur et de différentes personnalités engagées dans la lutte pour la justice climatique.

Intervenants :
Nathan Grossman, cinéaste, réalisateur de *I am Greta*
Gloria Munagorri, activiste pour le climat au sein du mouvement **Youth for Climate** et collégienne à Nantes
Nathalie Lourdel, coach certifiée et pédagogue spécialisée en transition écologique
Cyril Dion, auteur, réalisateur, poète et militant écologiste

---

Rédaction du dossier :
Pierre Peyretou, formateur à La Fresque du Climat
Youth for Climate France
Notre Affaire à Tous
Margot Grenier, intervenante et créatrice de contenus sur le cinéma

Coordination : KMBO
Graphisme : M Studio, marion.dorel@gmail.com

RÉFÉRENCES

Le Wiki du Climat https://fresqueduclimat.org/wiki/index.php?title=Jeu_adulte#Cartes

Période glaciaire en Europe il y a 20 000 ans http://www.carbone4.com/wp-content/uploads/2018/10/CARBONE4-chaleur-renouvelable_VF.pdf

Courbe de Keeling https://fr.wikipedia.org/wiki/Courbe_de_Keeling

Émissions de CO_2 en 2019 https://www.iea.org/news/defying-expectations-of-a-rise-global-carbon-dioxide-emissions-flatlined-in-2019?utm_campaign=IEA%20newsletters&utm_source=SendGrid&utm_medium=Email

"La pollution atmosphérique reste trop élevée dans l'ensemble de l'Europe" https://www.eea.europa.eu/fr/highlights/la-pollution-atmospherique-reste-trop

"L'Inde rattrape la Chine en nombre de morts de la pollution" https://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/l-inde-rattrape-la-chine-en-nombre-de-morts-de-la-pollution_110560

Production & Consommation d'énergie https://ourworldindata.org/energy-production- consumption

"L'empreinte carbone des Français, un sujet tabou ?" http://ravijen.fr/?p=440

"L'impact carbone de notre mobilité" https://datagir.ademe.fr/blog/impact-carbone-mobilite-eco-deplacement/

"Paris-New York aller-retour : une tonne de CO_2 par passager !" https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/terre-paris-new-york-aller-retour-tonne-co2-passager-4961/

"Misons sur le covoiturage pour améliorer la circulation en Île-de-France" https://www.iledefrance.fr/misons-sur-le-covoiturage-pour-ameliorer-la-circulation-en-ile-de-france

Volume d'eau en bouteille consommé en 2018 https://www.oieau.fr/chiffre-cles/volume-deau-en-bouteille-consomme-en-2018

Impact environnemental de l'élevage https://fr.wikipedia.org/wiki/Impact_environnemental_de_l%27%C3%A9levage

Carte Agriculture https://fresqueduclimat.org/wiki/index.php?title=Fr-fr_adulte_carte_8_agriculture

Carte Déforestation https://fresqueduclimat.org/wiki/index.php?title=Fr-fr_adulte_carte_6_d%C3%A9forestation

Stock de carbone dans le sol http://www.gissol.fr/wp-content/uploads/2018/07/gestion-sylvicole-stock-carbone-sols-forestiers_LSaintAndre_IGCSNancy2018.pdf

Température en France depuis 1900 https://showyourstripes.info/

Accord de Paris https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/french_paris_ agreement.pdf

Réchauffement planétaire de 1,5°C, Rapport spécial du GIEC https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/SR15_ Summary_Volume_french.pdf

"This is what Greta Thunberg just told Davos" https://www.weforum.org/agenda/2020/01/greta-thunberg-davos-message-climate-change

Nos Gestes Climats https://nosgestesclimat.fr/

Effet Dunning-Kruger https://fr.wikipedia.org/wiki/Effet_Dunning-Kruger

"Des sécheresses qui se répètent sans être identiques" http://www.meteofrance.fr/actualites/84440259-des-secheresses-qui-se-repetent-sans-etre-identiques

"I want you to panic" - Discours complet https://www.europarl.europa.eu/resources/library/ media/20190416RES41665/20190416RES41665.pdf

Propositions de la Convention Citoyenne pour le Climat https://propositions.conventioncitoyennepourleclimat.fr

KMBO