



JEUX DE POSITIONNEMENT « CHANGEMENTS CLIMATIQUES »

Options Q-Sort ou Débat mouvant

Quelle lecture a-t-on des enjeux liés aux changements climatiques ? Comment se positionne-t-on en tant que citoyen·ne ? Comment défendre son point de vue ?

La terre se réchauffe et le climat se dérègle, entraînant de multiples perturbations sans aucune préoccupation pour les frontières. Air, alimentation, biodiversité, eau, écosystèmes, énergies, migrations, paysages, santé, transports, etc., les changements climatiques interagissent avec nos conditions sociales, modes et lieux de vie.

La plupart des débats qui questionnent les causes et les impacts de ce dérèglement sont socialement vifs et nécessitent d'apprendre à se positionner individuellement avant de partager et d'échanger son point de vue avec un groupe.

Nous vous proposons, à partir d'une liste d'affirmations (items), deux façons d'animer des espaces de débat, à partir de deux techniques que vous choisirez en fonction de vos contextes d'intervention, de vos publics (scolaire, grand public) et de votre progression pédagogique (recueillir des représentations, introduire une nouvelle thématique, s'exercer à argumenter, etc.) :

- Le **Q-Sort**
- Le **débat mouvant**

Objectifs

- Mettre les participant·es en position active de réflexion et d'interrogation critique
- Faire émerger les représentations, préjugés et idées reçues qu'un groupe a d'un concept donné
- Permettre à chaque participant·e d'analyser les différentes dimensions d'un concept ou d'une représentation donnée
- Faire émerger les difficultés liées à l'utilisation de certains termes sur un sujet controversé
- Apprendre à se positionner individuellement et à confronter son point de vue au groupe

En résumé, cela permet de passer du préjugé au questionnement.

Option 1 : Q-Sort	1h30
	jusqu'à 30 participant·es / animateur·rice
	collège à partir de la 4ème, lycée, tout public

Matériel nécessaire

Prendre connaissance de la liste d'items pour appréhender des idées et enjeux liés à chacun des items proposés. En sélectionner en fonction des publics attendus et des objectifs poursuivis.

- Constituer une liste de 15 à 20 items parmi ceux proposés
- Avoir photocopié au préalable la liste d'items pour chacun·e des participant·es
- Les tables et chaises sont installées en îlots de 3 à 5 personnes
- Un tableau, avec feutres de couleur, doit être à disposition de l'animateur·rice pour l'étape 3

Descriptif de l'animation

D'origine anglaise, le Q-sort est un terme consacré en pédagogie ; il signifie « liste de questions et d'items ». Il s'agit d'une liste de 15 à 20 items qui traitent d'un concept. Toujours flous ou ambigus, ils ont vocation à stimuler l'esprit critique et à faire préciser les représentations.

L'animateur·rice distribue à chacun·e des participant·es un Q-Sort (liste d'items ci-après).

1. Chaque personne réfléchit individuellement à la liste d'items qui lui est proposée et doit identifier 3 items qui lui paraissent vrais et 3 items qui lui paraissent faux (10mn)
2. Les personnes se réunissent ensuite en groupes de 3 à 4, pour choisir 3 items qui leur paraissent unanimement vrais et 3 unanimement faux. Chaque groupe note aussi les points de désaccord et les items sur lesquels il ne peut y avoir consensus. Ce temps mérite d'être assez long : c'est un moment de confrontation des représentations et de construction d'un argumentaire (30mn)
3. Chaque groupe expose ses résultats à l'ensemble des participant·es. L'animateur·rice inscrit dans trois colonnes : les items vrais, les faux, les divergents. Il·elle met en évidence les divergences et les points de convergence entre les groupes. Il·elle peut alors lancer un débat pour chaque item et amener ainsi à préciser le concept sous différents éclairages (cf. annexe – éléments de débat). Il n'est pas nécessaire d'apporter toutes les réponses aux questions posées, mais d'aider à la prise de conscience de l'existence de « représentations » (30 mn a minima)

Option 2 : Débat mouvant	¼h minimum par item
	à partir de 10 participant·es / animateur·rice
	collège à partir de la 4ème, lycée, tout public

Matériel nécessaire

Prendre connaissance de la liste d'items pour appréhender des idées et enjeux liés à chacun des items proposés.

En sélectionner en fonction des publics attendus et des objectifs poursuivis.

- Imprimer chacun des items qui sera mis en débat sur une feuille A3 de telle sorte que le public l'ait sous les yeux lors de sa réflexion ; un item par feuille A3
- Des affiches pour marquer les différentes zones (« d'accord », « pas d'accord »)
- Ruban de balisage pour délimiter les deux camps (optionnel)

Descriptif de l'animation

L'animateur·rice énonce un item. Il·elle propose aux participant·es de se positionner physiquement dans la salle : celles et ceux qui ne sont « pas d'accord » avec ce qui vient d'être dit d'un côté, celles et ceux qui sont « d'accord » de l'autre.

Personne n'a le droit de rester au milieu (sans avis), le fait de se déplacer réellement pousse à choisir un camp et des arguments. Cependant, une variante (appelée « rivière du doute ») consiste à permettre aux participant·es qui ne parviennent pas à prendre position sur une berge ou une autre de se positionner au centre... C'est un joker que l'on a le droit d'utiliser une fois durant l'activité.

Quand tout le monde a choisi « son camp », l'animateur·rice demande qui veut prendre la parole pour expliquer son positionnement.

Au préalable, une phase de cogitation collective peut être organisée entre les participant·es positionné·es dans le même camp. Pour initier le débat, l'animateur·rice peut commencer par demander qui a des arguments forts à présenter au·à la rapporteur·rice du groupe.

Quand un camp a donné un argument, c'est au tour de l'autre camp de s'exprimer. C'est un ping-pong. Si un argument du camp opposé est jugé valable par un·e participant·e, il·elle peut changer de camp.

L'animateur·rice gère les prises de parole, en faisant passer l'argumentation d'une berge à l'autre. Au-delà de l'argumentation – de l'attaque ou de la défense d'une position -, il convient d'inviter les participant·es à s'interroger pour développer leur esprit critique.

Q-SORT « CHANGEMENTS CLIMATIQUES »		Moi		Le groupe	
		Vrai ?	Faux ?	Vrai ?	Faux ?
Vous devez dire si ces affirmations vous semblent plutôt vraies ou plutôt fausses... et développer un argumentaire					
1	Ce sont les pays pauvres qui contribuent le plus au dérèglement climatique.				
2	La solution pour lutter contre le changement climatique, c'est le nucléaire parce que c'est une énergie propre.				
3	La disparition de certaines espèces fait partie de l'évolution. Les dinosaures et les mammoths ont bien disparu.				
4	Vu l'impact de notre alimentation sur les émissions de gaz à effet de serre, tout le monde devrait devenir végétarien.				
5	Pour lutter contre le changement climatique, il faut renoncer au progrès.				
6	Confiance... quand on sera au pied du mur, les chercheur·ses trouveront bien un moyen pour que l'on s'en sorte.				
7	Pour lutter contre la raréfaction de l'eau potable, il n'y a qu'à dessaler l'eau de mer.				
8	Les accords mondiaux sur le climat n'aboutissent jamais.				
9	On s'adaptera, l'humain s'adapte toujours !				
10	Pour sauver la planète, une seule solution : arrêter de faire des enfants.				
11	Le changement climatique n'existe pas. C'est un mensonge !				
12	S'engager contre le changement climatique, c'est stopper les migrations dans notre pays !				
13	De plus en plus de multinationales s'engagent en faveur du climat, cela marque le début d'une prise de conscience et d'une nouvelle ère écologique.				
14	Si on prend l'avion, c'est qu'on est vraiment anti-écolo.				
15	Les gens n'ont pas à venir râler s'ils ont décidé de construire leur maison en bord de mer ou en zone inondable !				
16	Plus la peine de faire des efforts, on est foutu.				
17	La couleur des routes en ville peut permettre de diminuer l'élévation des températures.				
18	La trottinette électrique est révolutionnaire !				
19	Grâce à la dématérialisation des données et au tout numérique, je fais un geste pour la planète !				
20	Le changement climatique n'a rien à voir avec les téléphones portables.				

ÉLÉMENTS DE DÉBAT POUR L'ANIMATEUR·RICE

1

Ce sont les pays pauvres qui contribuent le plus au dérèglement climatique.

La responsabilité de chaque pays par rapport au changement climatique est définie par ses émissions dans l'atmosphère de gaz à effet de serre (GES) dues à des activités humaines. Ces émissions font l'objet d'estimations depuis le début de l'ère industrielle (milieu du XIXe siècle) jusqu'à nos jours.

La France est au 20e rang du classement mondial des émissions de GES selon l'approche dite territoriale. À la première place, la Chine, avec un quart des émissions mondiales en 2016 ; suivie des États-Unis d'Amérique, de l'Inde, de la Russie et du Japon.

Ce classement est réalisé en comptabilisant les émissions de GES générées par la production de biens et services sur le territoire national. Il omet donc l'empreinte carbone totale liée à la consommation intérieure de chaque pays, à savoir les émissions cachées qui sont liées aux importations de biens manufacturés ailleurs. En France, entre 1990 et 2007, les émissions de GES par habitant·e ont diminué mais les émissions cachées liées aux biens importés ont augmenté !

Une toute autre carte des responsabilités se dessine si l'on prend en compte les émissions par habitant·e. Le classement est alors totalement différent, avec, aux premiers rangs des « mauvais élèves » : le Qatar, Curaçao, Trinidad & Tobago et l'Arabie saoudite.

Historiquement, les pays dits du Nord sont ceux qui, au cours de leur développement, ont le plus contribué au réchauffement du climat, on parle donc de responsabilité historique des pays développés face au changement climatique. Même si, aujourd'hui, le bilan carbone de la planète est alourdi par un certain nombre de pays émergents qui ont connu un développement récent favorisant l'apparition d'une société de consommation semblable à celle que l'on trouve dans les pays occidentaux.

En ce qui concerne les pays les plus pauvres au vu de leur PIB, comme le Soudan du Sud, le Malawi ou le Burundi, ils sont au contraire en fin de classement au niveau des émissions nationales de GES. Ces pays contribuent très peu au dérèglement climatique mais sont toutefois vivement touchés par les effets du changement climatique et surtout plus vulnérables pour y faire face. En Afrique par exemple, la courbe du PIB pourrait perdre entre trois et quatre points d'ici à 2060, selon l'OCDE : une chute d'autant plus énorme si on la compare à la diminution annoncée pour les pays d'Europe et d'Amérique du Nord estimée entre 0,25 et 0,75 points.

La différence s'explique par les domaines de l'économie affectés par le réchauffement climatique. L'agriculture, secteur économique dominant dans les pays les plus pauvres, est heurtée de plein fouet par l'augmentation des températures. Si le phénomène est observable partout dans le monde (en France, les vendanges s'effectuent par exemple de plus en plus tôt dans l'année), il est plus impactant dans les pays en développement, où les rendements agricoles sont tout à la fois synonymes de source de revenu, de sécurité alimentaire, d'emplois et de recette d'exportation.

2

La solution pour lutter contre le changement climatique, c'est le nucléaire parce que c'est une énergie propre.

Les industriels du secteur nucléaire prétendent que cette énergie est une solution pertinente et incontournable dans la lutte contre le changement climatique. Il est vrai que de l'extraction minière à la construction et au démantèlement des installations, la filière émet des gaz à effet de serre à un niveau inférieur à celui des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz de schiste). Elle produit en revanche des quantités importantes de déchets radioactifs. Si l'on considère les rejets radioactifs et chimiques des usines et des réacteurs, 300 000 tonnes de combustibles nucléaires usés ont déjà été accumulées au niveau mondial. Certains pouvant rester radioactifs pendant 100 000 ans, on comprend que la décision de les imposer à nos générations futures suscite d'aussi vifs débats.

L'histoire nous a par ailleurs démontré que de nombreux facteurs peuvent provoquer un accident nucléaire, dont les conséquences sur l'environnement, la santé et la population perdurent pendant des siècles. Les conditions de travail des salarié·es, au cœur même des centrales, sont également questionnées en termes de pénibilité, de risques sanitaires, de surexposition aux rayonnements ionisants, de recours à la sous-traitance...

Enfin, si, à l'heure actuelle, le nucléaire est la première source de production et de consommation d'électricité en France, il requiert un haut niveau de technologie et une capacité de financement importante qui ne permettent pas son exploitation et son développement partout.

<p>3</p>	<p>La disparition de certaines espèces fait partie de l'évolution. Les dinosaures et les mammoths ont bien disparu.</p> <p>La Terre a déjà connu des modifications profondes, mais elles se sont déroulées sur des temps bien plus longs. Il y a 445 millions d'années, une grande glaciation crée des désordres importants et les différents organismes peinent à s'adapter : 85 % des espèces marines connues disparaissent.</p> <p>Il y a 380 millions d'années, l'hypothèse dominante veut que des variations du niveau des mers, à la suite de glaciations, aient conduit à une réduction de la concentration de dioxygène, menant à une disparition des espèces animales estimée à 75 %.</p> <p>Il y a 250 millions d'années, plus de 90 % des espèces terrestres et marines disparaissent. Les océans sont acides, pauvres en oxygène et riches en gaz carboniques et sulfures. Pendant 20 millions d'années, la Terre est toxique, seuls de petits reptiles extrêmement résistants survivent : ils donneront les dinosaures.</p> <p>Il y a 215 millions d'années, des éruptions volcaniques massives, pendant au moins 600 000 ans, conduisent à un important réchauffement planétaire : la moitié de la diversité biologique sur Terre disparaît, dont la plupart des reptiles, oiseaux et les derniers grands amphibiens. Cette extinction permet aux dinosaures de devenir l'espèce dominante.</p> <p>Il y a 66 millions d'années, un événement majeur met un terme au règne des dinosaures. L'hypothèse la plus aboutie reste celle de l'impact d'une météorite d'une dizaine de kilomètres de diamètre, dont la puissance d'explosion équivaut à plusieurs milliards de fois celle de la bombe d'Hiroshima. L'impact soulève un nuage de poussière qui aurait bloqué la lumière du Soleil sur une majeure partie de la Terre, mettant à mal les écosystèmes et marquant la fin de l'ère du crétacé et le début du règne des mammifères.</p> <p>Jusqu'ici, ces extinctions ont eu pour origine trois causes principales, souvent liées : une cause biologique (un appauvrissement génétique par exemple), une cause terrestre (le volcanisme, des changements climatiques) ou encore une cause extraterrestre (un impact de météorite).</p> <p>À ces causes pourrait bien s'ajouter l'influence de l'être humain. En effet, la sixième extinction pourrait avoir été amorcée il y a maintenant 13 000 ans, quand l'être humain a commencé à coloniser la Terre. Dès la période préhistorique, l'influence de l'être humain provoque en effet la disparition de nombreuses espèces, que ce soit par la surchasse, la transformation de l'environnement (notamment avec les pratiques de culture sur brûlis détruisant les écosystèmes) ou même la capacité des humains à déplacer des espèces végétales ou animales, entraînant ainsi la disparition d'espèces locales.</p> <p>Depuis, la situation ne s'est pas améliorée et l'influence de l'être humain, toujours plus prégnante sur son environnement, conduit inlassablement à l'éradication pure et simple de certaines espèces (déforestation, destruction d'habitat, monoculture, homogénéisation...). L'intensité et l'extrême rapidité des changements en cours sur la planète sont inquiétantes.</p> <p>Pour les scientifiques responsables de l'étude publiée dans la revue « Proceedings of the National Academy of Sciences », plus de 50 % des animaux ont disparu depuis quarante ans. Un résultat sans commune mesure avec les extinctions précédentes : le taux d'extinction actuel serait entre 100 à 1 000 fois supérieur au taux moyen naturel constaté dans l'histoire de la biodiversité. Ainsi, les activités non soutenables de nos sociétés ont amorcé une extinction de masse qui devrait sceller définitivement le sort de l'humanité : nous en serions à la fois la cause et les victimes.</p>
<p>4</p>	<p>Vu l'impact de notre alimentation sur les émissions de gaz à effet de serre, tout le monde devrait devenir végétarien.</p> <p>Au niveau environnemental, l'alimentation est un poste important parmi les émissions de gaz à effet de serre (GES) de chaque citoyen·ne : en moyenne, un repas équivaut à émettre l'équivalent de 3 kg de CO₂. En cumulant la production, la transformation, le transport, la consommation et les déchets induits, la chaîne alimentaire représenterait plus de 30% des émissions de gaz à effet de serre de la population française.</p> <p>L'avenir de la Terre est entre nos mains. Il est indispensable de mesurer l'impact de nos choix alimentaires dans la lutte contre le changement climatique. Les efforts individuels et collectifs sont indispensables et impliquent de modifier nos modes de consommation (favoriser les circuits courts, réduire le gaspillage, faire attention aux modes de production et d'élevage de nos denrées alimentaires, favoriser des politiques publiques durables...).</p> <p>Le contenu de notre assiette est ainsi régulièrement pointé du doigt, en particulier notre consommation de viande. Au sein de l'Union européenne, la consommation de viande a baissé d'environ 17 % depuis 2002 et de 7,5 % depuis 2011 de par, notamment, les préoccupations croissantes des citoyen·nes vis-à-vis du bien-être animal et de la santé humaine.</p> <p>Cependant, la production de viande a connu, dans le monde, une augmentation vertigineuse, passant de 71 à 318 millions de tonnes entre 1960 et 2014, soit une multiplication par environ quatre fois et demi.</p> <p>Pour produire 1 kg de viande de bœuf, outre les 15 000 litres d'eau nécessaires, il faut l'équivalent de 9 kg de foin, paille, céréales (blé ou maïs) ou tourteaux de soja pour nourrir l'animal. La consommation croissante de produits animaux (viande, produits laitiers, œufs) rime donc avec un accroissement des besoins céréaliers ou de soja. On estime ainsi à près de 2/3 des surfaces agricoles celles qui sont dédiées à la nourriture du bétail.</p>

	<p>Si manger est un acte militant, c'est aussi et surtout une question de survie pour plus d'un milliard de personnes. Nos modes de consommation ici ont également un impact fort sur les populations des pays du Sud qui subissent de plein fouet la conversion de leurs terres vivrières et de leurs écosystèmes en pâturages ou en cultures de grain et de soja. Une raison supplémentaire pour repenser nos modèles agroalimentaires.</p>
<p>5</p>	<p>Pour lutter contre le changement climatique, il faut renoncer au progrès.</p> <p>Au cours de l'histoire, le progrès technique a contribué à améliorer ou à faciliter les conditions de vie humaines (médecine, nouvelles technologies, communication, transport...). Parallèlement, d'un point de vue environnemental, la technologie peut être perçue comme source de dangers : de nombreuses catastrophes écologiques sont en effet liées à des technologies modernes (pétrole, industries lourdes, intrants chimiques, nucléaire...).</p> <p>Il existe pourtant, dans la pensée écologique, un courant positiviste qui croit que la solution réside précisément dans la technologie. Si les problèmes environnementaux sont d'origine humaine, alors la solution ne peut être qu'humaine. De ce fait ont émergé de nouvelles technologies « environnementales » supposées contribuer à un monde plus durable, comme c'est le cas dans les domaines de l'énergie (plastique à base d'algues, énergies marines) ou des transports (voiture électrique), par exemple.</p> <p>La conviction qu'une croissance économique et technologique est compatible avec l'écologie est à l'origine de concepts comme le « développement durable » (ambigu, mais avec un principe multidimensionnel, économique, social, écologique voire démocratique) ou la « croissance verte » qui repose sur une expansion économique continue compatible avec l'utilisation durable des ressources de notre planète. Il s'agit en réalité du discours politique dominant.</p> <p>Or la croissance, quelle qu'elle soit, induit une croissance de la demande énergétique. Lorsque l'on consomme, on extrait des matériaux, on les transforme en produits, on les transporte, on les utilise, on les jette et, en prime, on les recycle peu. Sous l'effet démographique, la consommation de ressources risque de s'accroître fortement au cours du XXI^e siècle. Tous les ans, l'ONG Global Footprint Network calcule « le jour du dépassement » (<i>earth overshoot day</i>) : la date à laquelle l'empreinte écologique dépasse la biocapacité annuelle de la planète. En 1988, elle a eu lieu le 30 septembre. En 2019, le 29 juillet.</p> <p>De fait, certains économistes, comme l'Étatsunien Robert Gordon, pensent que le monde arrive au terme de sa phase d'expansion et posent la question de l'après croissance. D'autres, tel Serge Latouche, s'emparent aussi du concept de décroissance pour inviter à retrouver le sens de la mesure.</p> <p>À y regarder de plus près, depuis plusieurs années, la croissance n'est plus forcément synonyme de progrès. La mondialisation a en effet creusé des inégalités à l'intérieur des pays. À l'heure actuelle, en France, qui fait partie des pays les plus redistributifs, la part des revenus captée par les 10 % les plus riches a augmenté plus rapidement que celle captée par les 40 % les plus pauvres.</p> <p>Mais produire moins fait peur. Mireille Bruyère, maîtresse de conférences en sciences économiques à l'université de Toulouse Jean Jaurès, chercheuse au CNRS et membre des Économistes atterrés, un groupe critique à l'égard de la croissance, nous interpelle : « Il faut regarder dans les détails quels sont les indicateurs nuisibles pour l'Homme et la planète qu'il convient de baisser. Je pense par exemple à l'extraction des matières premières ou à la productivité du travail. » L'idée en filigrane est que la croissance de ces indicateurs se traduit en croissance économique mais pas en celle du bien-être des personnes ni de la planète.</p>
<p>6</p>	<p>Confiance... quand on sera au pied du mur, les chercheurs trouveront bien un moyen pour que l'on s'en sorte.</p> <p>L'amoncellement de déchets électroniques en est une illustration : la technologie est l'une des responsables de la pollution de la planète. Mais pourrait-elle aussi servir à combattre le changement climatique ?</p> <p>Pour limiter le réchauffement climatique à 1,5°C, ne plus polluer ne suffira pas... Deux courants de pensée s'imposent dans la guerre technologique au réchauffement de la planète. Si l'on cerne bien certaines techniques naturelles comme la reforestation, d'autres sont moins connues.</p> <p>Les adeptes des pièges à carbone estiment qu'il faudrait trouver un moyen de capturer et d'éliminer le dioxyde de carbone de l'atmosphère. Des entreprises sont sur les rangs et ont déjà installé des usines de captage. Cependant les coûts financiers interpellent, au point qu'il devient irréaliste de croire que cette technologie puisse être déployée à grande échelle.</p> <p>La deuxième méthode consiste plutôt à trouver un moyen de bloquer les rayons du soleil pour éviter que la planète ne se réchauffe davantage. L'une des solutions imaginées serait de vaporiser un gaz dans la stratosphère afin de bloquer une partie des rayons du soleil. En plus du coût ici aussi, de nombreux freins persistent, comme l'absence de connaissances sur les effets secondaires ou encore l'absence de coordination internationale pour la mise en œuvre d'une telle option.</p> <p>En parallèle de ces réflexions, on doit toutefois aussi concentrer les efforts sur différents domaines comme l'efficacité énergétique en améliorant fortement la manière d'utiliser l'énergie dans les transports, dans les bâtiments ou pour la fabrication des matériaux. Mais aussi passer d'une ère de la production d'électricité majoritairement centrée à l'échelle mondiale sur les énergies fossiles vers une ère basée sur les énergies</p>

	<p>renouvelables.</p> <p>Mais quel est le changement de paradigme à opérer pour rendre réalisables et opérationnelles ces réponses technologiques ? Comment s'accorder pour que nos choix ne creusent pas plus les inégalités au détriment des populations les plus vulnérables, tout en se faisant le jeu d'une guerre économique sans merci ?</p>
<p>7</p>	<p>Pour lutter contre la raréfaction de l'eau potable, il n'y a qu'à dessaler l'eau de mer.</p> <p>À l'échelle de la planète, les prélèvements d'eau ont été multipliés par plus de 7 entre 1900 et 1995. Par ailleurs, l'ONU affirme que nos besoins en eau vont augmenter de 50 % à l'horizon 2030 du fait de la croissance démographique, des pratiques gourmandes du secteur agricole et des besoins énergétiques qui augmentent...</p> <p>L'eau douce ne représente que 2 % de la masse totale d'eau présente sur la planète, le reste étant constitué d'eau salée. Près de 60 % des ressources naturelles renouvelables d'eau douce du monde sont partagés par 9 géants de l'eau : le Brésil, la Russie, l'Indonésie, la Chine, le Canada, les États-Unis, la Colombie, le Pérou et l'Inde.</p> <p>À cette inégale répartition de l'eau selon les pays s'ajoutent de grandes différences dans les moyennes de consommation : 250 litres d'eau par jour et par habitant·e en Amérique du Nord, 100 à 230 litres en Europe et moins de 10 litres en Afrique subsaharienne.</p> <p>Aujourd'hui, 1,4 milliard de personnes vivent avec moins de 1000 m³ d'eau par an. Or l'Organisation mondiale de la santé (OMS) considère qu'il y a un stress hydrique si un être humain dispose de moins de 1700 m³ d'eau par an ; pénurie s'il dispose de moins de 1000 m³ par an.</p> <p>Face à cette situation, le dessalement de l'eau potable est revendiqué par certaines entreprises comme un moyen efficace de lutter contre le stress hydrique dans des régions littorales arides. En somme, une solution miracle... mais qui questionne : d'une part car cette technologie est inaccessible aux pays pauvres (en revenus ou en pétrole), d'autre part car elle est très vorace en énergie et, enfin, car de nombreux doutes subsistent quant aux impacts environnementaux liés à la gestion de la saumure générée par les unités de dessalement et qui est composée de divers sels et métaux lourds.</p> <p>La solution ne réside-t-elle pas plutôt dans un changement de paradigme en matière de gouvernance et en appréhendant, aux échelles collective et individuelle, l'eau comme un bien commun ?</p>
<p>8</p>	<p>Les accords mondiaux sur le climat n'aboutissent jamais.</p> <p>Le premier sommet sur l'environnement, à l'échelle internationale, s'est déroulé en 1972 à Stockholm et a conduit à la création du PNUE, le Programme des Nations unies pour l'environnement. C'est ensuite le Sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992 qui marque les prémices d'une gouvernance mondiale de l'environnement (Convention-cadre, Agenda 21). Dix ans plus tard, lors du Sommet mondial de Johannesburg sur le développement durable, l'interpellation du président français Jacques Chirac avait frappé la communauté internationale : « Notre maison brûle et nous regardons ailleurs. »</p> <p>En novembre 2020 se déroule la COP26 à Glasgow. Ces « <i>Conference of parties</i> » rassemblent chaque année depuis 1995 les pays ayant signé la Convention-cadre de 1992 sur le climat qui s'est ensuite renforcée avec le Protocole de Kyoto en 1997 ou encore l'Accord de Paris en 2015 (pour ne citer qu'eux).</p> <p>Cependant, les acteur·rices de la société civile (ONG, syndicats, partis politiques, entreprises), autres participant·es incontournables de ces COP, mettent aujourd'hui en exergue l'incapacité des États à apporter des réponses concrètes aux impacts du dérèglement climatique mais aussi à prendre leurs responsabilités. Deux exemples frappants en attestent : la sortie des États-Unis de l'Accord de Paris en 2017 et le fait que moins de 10% des pays signataires respectent les objectifs auxquels ils se sont engagés.</p> <p>À ceci s'ajoute le contexte actuel de montée en puissance des nationalismes et des populismes qui fait s'éloigner la perspective de reconstruction d'une coopération internationale inclusive et portée par une diplomatie environnementale ambitieuse.</p>
<p>9</p>	<p>On s'adapte, l'humain s'adapte toujours !</p> <p>Les « optimistes » du changement climatique avancent souvent comme argumentaire scientifique l'adaptation physique : l'être humain s'adapte, il l'a d'ailleurs déjà souvent fait. Les Australopithèques se sont par exemple très bien adaptés à la savane en développant, outre des poils plus fins et moins nombreux que ceux de leurs ancêtres, des glandes sudoripares pour se rafraîchir face aux températures qui avoisinaient les 40 à 45°C. Certes, mais le changement climatique n'a pas comme seules constantes la météo et notre capacité à résister à une certaine chaleur ou à profiter plus longtemps de la fin de l'été pour aller à la plage.</p> <p>Du côté du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), la définition de l'adaptation est la suivante : « L'adaptation est l'ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des stimuli climatiques réels ou prévus ou à leurs effets, afin d'en atténuer les inconvénients ou d'en exploiter les avantages. »</p> <p>Selon l'étude de la Commission globale sur l'Adaptation, créée en 2018 à l'initiative des Pays-Bas et rejointe par 19 autres pays, il faut « s'adapter maintenant » tant les actions pour ralentir le changement climatique semblent</p>

	<p>insuffisantes. Selon le rapport, sans adaptation, les rendements agricoles pourraient chuter jusqu'à 30 % d'ici à 2050, affectant principalement la petite paysannerie ; et le nombre de personnes manquant d'eau au moins un mois dans l'année pourrait passer de 3,6 milliards aujourd'hui à plus de 5 milliards en 2050... L'adaptation n'est plus aujourd'hui une alternative aux efforts contre le changement climatique, mais un complément essentiel.</p> <p>Si certain·es priorisent l'investissement massif dans l'innovation pour nous adapter à des conditions semblant désormais inévitables (hausse des températures, montée des océans, tempêtes plus fortes, pluviométrie plus imprévisible...), il est à souligner que ce sont les populations les plus pauvres qui sont plus durement impactées. En effet, ces dernières disposent de moins de ressources technologiques, financières ou institutionnelles pour s'adapter à ces changements. De fait, le changement climatique rend plus difficile l'atteinte des objectifs de développement qui permettraient aux pays les plus vulnérables de s'adapter.</p>
<p>10</p>	<p>Pour sauver la planète, une seule solution : arrêter de faire des enfants.</p> <p>L'idée de préconiser une restriction démographique n'est pas nouvelle. À la fin du XVIIIe et au début du XIXe siècles, l'économiste britannique Malthus a fondé ses travaux sur le constat que la population tendait à croître plus rapidement que ses ressources, jusqu'à ce qu'interviennent des limites ou des freins (répressifs ou préventifs) à cette croissance.</p> <p>Les préoccupations actuelles face aux enjeux climatiques remettent ces pensées à l'ordre du jour. L'année 2020 devrait voir passer le cap des 8 milliards d'habitant·es dans le monde et certain·es craignent la pression exponentielle exercée sur la planète par l'humanité dans son ensemble. Il existe en effet un certain nombre de personnes qui revendiquent le fait de refuser d'avoir un enfant comme un geste militant. Plus ou moins radicales, entre encourager les familles à ne pas avoir plus de 2 enfants ou carrément inciter à ne pas en avoir du tout, ces prises de positions questionnent l'équation nombre d'êtres humains / impact environnemental. Mais qu'en est-il réellement ?</p> <p>L'analyse est complexe car il existe une très grande diversité de critères d'un pays à l'autre et il est restrictif de ne se baser que sur un unique indicateur tel que celui de la taille de la population. Même si la population du Cameroun était multipliée par cent, elle émettrait toujours moins de gaz à effet de serre que la population des États-Unis.</p> <p>Si Malthus, en son temps, suggérait l'abstinence pour réduire le nombre de naissances, il visait principalement la natalité au sein des classes les plus précaires et allait jusqu'à demander l'abrogation des aides financières (loi de Speenhamland) dont le mécanisme, selon lui, incitait les pauvres à avoir plus d'enfants. Cet argument peut être encore entendu de nos jours et viser, cette fois, les populations pauvres ou bien celles du Sud. On peut faire ici référence au discours du président Macron lors du sommet du G20 à Hambourg en 2017 : « Quand des pays ont encore sept à huit enfants par femme, vous pouvez décider de dépenser des milliards d'euros, vous ne stabiliserez rien. » Il est donc important de rester fort prudent·e sur l'argument de la natalité.</p> <p>L'humanité vit certes à crédit, mais d'autres facteurs comme l'augmentation de la classe moyenne à travers le monde, par exemple, génèrent une pression supplémentaire. Notre mode de vie hyperconsommateur, corrélé avec le fait que l'humanité soit devenue en majorité urbaine, l'atteste. C'est aussi la façon dont nous consommons qui peut avoir des effets importants sur le reste de la planète.</p> <p>S'interroger sur nos comportements, comprendre la complexité des enjeux et trouver des pistes d'actions individuelles et collectives doivent faire partie de nos parcours citoyens, et ouvrir ces espaces d'échanges et de débats dans nos lieux de vie est aussi notre devoir.</p>
<p>11</p>	<p>Le changement climatique n'existe pas. C'est un mensonge !</p> <p>Donald Trump est l'un des premiers à assumer ouvertement son climatocépticisme. Mais il n'est pas le seul... Nicolas Sarkozy avait affirmé en 2016 : « Cela fait 4 milliards d'années que le climat change. Le Sahara est devenu un désert, ce n'est pas à cause de l'industrie. Il faut être arrogant comme l'Homme pour penser que c'est nous qui avons changé le climat... » Une poignée de climatocéptiques crient encore haut et fort que le réchauffement climatique est un leurre, mais l'on observe que la remise en cause du consensus scientifique sur le changement climatique recule dans l'opinion. À l'heure actuelle, 97 % des climatologues dans le monde confirment l'existence du changement climatique et s'accordent sur le fait qu'il soit d'origine anthropique.</p> <p>Plusieurs instances, dont le GIEC ou le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) évaluent et synthétisent les travaux publiés par des milliers de chercheur·ses sous forme de rapports, analysant les tendances et prévisions mondiales en matière de changements climatiques. En synthétisant une telle quantité de travaux, ces conclusions sont même relativement modérées au regard de certaines études plus pessimistes.</p> <p>Du côté des structures associatives, le Réseau Action Climat France fédère les associations impliquées dans la lutte contre les changements climatiques, propose de décrypter ces synthèses et de les vulgariser. L'objectif est une meilleure compréhension et appropriation par les citoyen·nes de ces enjeux aux échelles individuelle et collective.</p> <p>En fonction des médias, des supports que l'on privilégie pour se maintenir informé·es, des canaux d'échanges que l'on choisit d'alimenter, il appartient à chacun·e d'entre nous, en tant que citoyen·nes éclairé·es, de vérifier nos sources d'information et de croiser les données pour nous assurer une lecture critique des données publiées.</p>

<p>12</p>	<p>S'engager contre le changement climatique, c'est stopper les migrations dans notre pays !</p> <p>Si les facteurs économiques et politiques sont responsables de nombreux mouvements de population, il apparaît aujourd'hui que l'environnement est le principal facteur de migration à travers le monde, même s'il est difficile de cloisonner les raisons et les contraintes qui poussent les personnes hors de chez elles.</p> <p>Les dérèglements climatiques (inondations, ouragans, températures extrêmes, dégradations des terres, raréfaction des ressources en eau...) jettent ainsi sur les routes, jour après jour, un nombre croissant d'enfants, d'adultes, de familles.</p> <p>On table actuellement sur 25 millions de personnes déplacées chaque année et le Haut-Commissariat des Nations unies pour les réfugiés (HCR) avance le chiffre de 250 millions de personnes déplacées d'ici 2050. Nombreux sont les gouvernements qui, en Europe, s'inquiètent de devoir absorber ces flux migratoires qu'ils jugent menaçants et invasifs. Mais ce qu'il faut souligner, c'est qu'il s'agit en fait d'une grande majorité de mouvements internes, c'est-à-dire à l'intérieur des frontières nationales, à proximité des lieux d'origine. Trois régions du monde sont ainsi particulièrement touchées : l'Afrique subsaharienne, l'Asie du Sud et l'Amérique latine.</p> <p>Lutter contre le réchauffement climatique permettra certes de ralentir certaines migrations, mais c'est surtout dans l'optique de protéger les populations du déracinement et de préserver la biodiversité qu'il nous faut agir. L'enjeu est de favoriser et d'encourager une solidarité entre les peuples plutôt que de s'attacher à construire une politique antimigratoire.</p> <p>Par ailleurs, il n'existe toujours pas, en droit international, de statut de réfugié climatique qui permettrait de prendre en compte ces déplacés climatiques, juridiquement et dans les politiques d'accueil des pays. La route est encore longue...</p>
<p>13</p>	<p>De plus en plus de multinationales s'engagent en faveur du climat, cela marque le début d'une prise de conscience et d'une nouvelle ère écologique.</p> <p>Il est vrai que de plus en plus de grands groupes semblent s'engager et communiquent sur leurs pratiques plus durables. Mais est-ce vraiment le signe d'une prise de conscience et d'un changement profond ?</p> <p>Jeff Bezos, le fondateur d'Amazon, vient de communiquer via Twitter en ce début février 2020 qu'il faisait don de 10 milliards de dollars pour sauver la planète. Ce « Fonds Bezos pour la Terre » représente 7,7 % de sa fortune personnelle, estimée à 130 milliards de dollars par le magazine économique Forbes. Cependant, cette annonce de M. Bezos survient 20 jours après que 300 employé·es d'Amazon aient signé publiquement des tribunes critiques contre leur groupe, notamment au sujet de sa politique environnementale. Amazon a bâti son succès sur un énorme réseau logistique de transport routier pour assurer des livraisons de plus en plus rapides, ainsi que, plus récemment, un gigantesque cloud. Selon la plateforme en ligne « Climate Watch », les 44,4 millions de tonnes d'équivalent CO2 produites chaque année par Amazon représentent un peu plus de 10 % des émissions annuelles totales de la France. Alors coup de com', achat de bonne conscience ou réel engagement écologique ?</p> <p>Le <i>greenwashing</i> (ou écoblanchiment) est monnaie courante de nos jours. De fait, on accuse régulièrement les multinationales de faire de l'écologie en vitrine tout en continuant leur pollution à grande échelle.</p> <p>Ces techniques peuvent se révéler très insidieuses et nécessitent une grande vigilance de la part des consommateurs. Prenons l'exemple des fournisseurs de gaz et d'électricité qui investissent et communiquent massivement sur le gaz vert, ou propre, en le présentant comme la « moins polluante des énergies fossiles ». Pour certain·es, il peut s'agir de gaz renouvelable ou biogaz ; pour d'autres, de gaz naturel compensé carbone. En réalité, face à l'impossibilité d'éviter les émissions de CO2 pour le gaz naturel, certaines offres de gaz vert contournent la difficulté en proposant de compenser ces émissions. Une « fable », selon plusieurs ONG qui rappellent la nécessité de « laisser au moins 80 % des énergies fossiles dans le sol, y compris le gaz, si nous voulons avoir une chance d'éviter les conséquences les plus catastrophiques du changement climatique ».</p>
<p>14</p>	<p>Si on prend l'avion, c'est qu'on est vraiment antiécoco.</p> <p>Apparaît un discours de plus en plus culpabilisant sur le choix de l'avion comme mode de transport.</p> <p>Dernièrement, Greta Thunberg, instigatrice de « la grève de l'école pour le climat », a choisi de privilégier le train pour se rendre au Forum économique mondial de Davos en Suisse. Un périple de 32 heures depuis Stockholm. En Suède, on parle de « flyskam » (« la honte de prendre l'avion ») qui traduit le sentiment de culpabilité que l'on peut ressentir face aux effets néfastes du transport aérien sur l'environnement.</p> <p>Aujourd'hui, lorsque l'on achète un billet de train ou d'avion, l'empreinte carbone du trajet y est systématiquement précisée. De même, quand on circule en tram, l'information est affichée. En terme d'émission de CO2 par voyageur·se au kilomètre, l'avion est en tête du classement des modes de transport les plus polluants.</p> <p>Il est vrai que sur un trajet intérieur Lyon-Paris, le train se révèle avoir de loin le meilleur ratio temps / impact écologique. Il est certes deux fois plus long que l'avion (2h), mais émettra 1,49 kg de CO2 par trajet, contre 96 kg si l'on choisit la voie aérienne. La célèbre compensation carbone, proposée et mise en avant sur de nombreux sites de réservation de voyage, permet de se donner bonne conscience. Il s'agit de calculer</p>

	<p>l'empreinte CO2 du vol retenu puis d'effectuer un paiement compensatoire complémentaire qui sera investi dans un projet de protection climatique (dont il faudra s'assurer la qualité et la pertinence, ainsi que le respect des territoires et des habitant·es).</p> <p>Interrogeons-nous également sur ce qui motive nos déplacements et leurs choix : raisons professionnelles (n'est-il pas envisageable de modifier les modalités de réunion et de privilégier les visioconférences ?) ; questions de confort (a-t-on estimé le temps gagné et les solutions transitoires ?) ; raisons récréatives (comment mesurer la balance coût environnemental / apport humain ?).</p> <p>Voyager à l'étranger implique souvent de prendre l'avion, de dépenser du kérosène et d'être donc à l'origine d'un rejet massif de CO2 dans l'atmosphère. Mais au-delà de cela, voyager, c'est aussi découvrir l'Autre, le monde. Le voyage permet d'élargir notre vision, de côtoyer les différences, de découvrir d'autres manières de vivre, de se bousculer et de sortir de sa zone de confort. C'est étonnant, inspirant. C'est devenir plus tolérant·e envers les autres, plus humain·e, c'est aussi prendre du recul, parfois revenir à ses origines. Cela peut être vu comme indispensable, d'utilité publique pour s'ouvrir, pour développer bienveillance et fraternité. Des qualités fondamentales pour comprendre la complexité du monde et s'unir vers une société plus juste et écologique.</p>
<p>15</p>	<p>Les gens n'ont pas à venir râler s'ils ont décidé de construire leur maison en bord de mer ou en zone inondable !</p> <p>Selon l'endroit où l'on se trouve sur notre planète, selon la côte sur laquelle nous vivons, nous pouvons nous sentir plus ou moins concerné·es ou menacé·es par le phénomène de la montée des eaux. De même, aujourd'hui en France, les périodes de précipitations intenses rendent plus palpables les ravages que peuvent causer les inondations brutales. Deux phénomènes distincts mais un dénominateur commun, le dérèglement climatique, et des conséquences pour les populations allant des dégâts matériels aux pertes humaines.</p> <p>Selon les prévisions du GIEC, le niveau des mers augmentera au minimum de 26 cm d'ici 2100 et, si rien n'est fait pour réduire les émissions de GES d'origine anthropique, cette hausse pourrait aller jusqu'à 82 cm. De nombreuses zones côtières sont menacées, alors que ces mêmes zones ne présentaient pas de risques d'inondation auparavant. Les zones où l'altitude moyenne est très basse, comme en Inde ou au Bangladesh, sont très vulnérables face à cette montée des eaux. Certains États sont même entièrement menacés. C'est le cas des Kiribati, un État composé de 3 archipels de l'océan Pacifique regroupant 33 îles principales, dont le président est en pourparler pour acheter des terres à plus de 2000 km de distance afin d'y évacuer ses habitant·es en cas de submersion.</p> <p>Du côté de la météorologie, on parle d'apprendre à anticiper les phénomènes dangereux et à se préparer face aux risques d'inondations. Qu'en est-il quand on vit dans une zone à risque ? Quelles possibilités et envies a-t-on de changer de lieu de vie ? Qu'en est-il de nos responsabilités individuelles face au collectif ?</p> <p>L'urgence climatique doit mettre aujourd'hui les politiques d'adaptation de notre société aux conséquences du dérèglement climatique au cœur des débats, car nous sommes tou·tes concerné·es.</p>
<p>16</p>	<p>Plus la peine de faire des efforts, on est foutu.</p> <p>En France, la démission fracassante du ministre de la Transition écologique et solidaire, Nicolas Hulot, après avoir avoué ne plus croire que l'on puisse agir rapidement et de façon importante au plus haut niveau de l'État, a (pour un temps) secoué l'opinion publique.</p> <p>Une partie des citoyen·nes a l'impression que la société civile s'indigne, mais que l'immobilisme demeure... Les décès causés par les canicules, les réfugié·es fuyant par millions des zones devenues inhabitables, les villes forcées de s'éloigner des côtes, l'agriculture complètement déstabilisée par des conditions changeantes, le tout sur fond de pénuries croissantes d'eau, de métaux précieux et de sable... Chaque nouvelle étude publiée sur ces sujets donne le frisson.</p> <p>On se sent parfois déconnecté, incapable d'appréhender ces conséquences sur notre quotidien. Beaucoup s'engagent, on parle d'écogestes, de la part du colibri... Mais dans le même temps, il semble parfois illusoire de penser que cela ait un réel poids, en particulier lorsqu'on replace nos actes face au système économique qui nous domine et au mode de vie de milliards d'êtres humains qu'il faudrait modifier en l'espace de quelques années.</p> <p>Quel comportement adopter ? Concentrer toute son énergie et ses actes pour éviter l'effondrement que certain·es annoncent ? Ou se préparer dès aujourd'hui à l'effondrement et commencer à s'adapter ? Et surtout que nous soyons d'ici ou d'ailleurs, avons-nous la liberté de ce choix ?</p> <p>Localement, un peu partout dans le monde, des initiatives et des mesures s'inscrivent dans une perspective de justice climatique. La question écologique ne peut être pensée sans la question sociale. Les batailles ne sont pas toutes perdues. Des mouvements citoyens, par leurs actions, font bouger les curseurs et soulignent la nécessité d'agir au-delà des comportements individuels pour mettre en musique l'action collective, inciter les politiques à évoluer, dans un objectif de réduction des inégalités sociales et économiques générées par le réchauffement planétaire.</p>

<p>17</p>	<p>La couleur des routes en ville peut permettre de diminuer l'élévation des températures.</p> <p>La mise en évidence d'un climat spécifiquement urbain est attestée. Il s'agit d'une sorte de microclimat où les températures sont significativement plus élevées : plus on s'approche du centre de la ville, plus le thermomètre grimpe. En moyenne, la différence de température est de 4°C (elle peut parfois dépasser les 10°C entre le centre-ville de Paris et les communes alentour).</p> <p>Or nous vivons de plus en plus d'épisodes de canicule qui renforcent l'intensité de ce phénomène d'îlots de chaleur. L'un des enjeux est donc de minimiser leurs impacts. Très variables, ils sont dépendants du moment de la journée, mais aussi de la situation géographique, climatique, de la couverture végétale et de la topographie de la ville. Par exemple, dans les pays aux climats chauds et tempérés, ce phénomène augmente significativement la facture énergétique ; alors que, pour des régions aux climats froids, il peut potentiellement permettre de réduire la demande énergétique.</p> <p>La prise en compte de ces îlots est désormais réfléchi dans les politiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme, d'autant qu'il ne s'agit plus, en raison des aléas climatiques, d'un simple inconfort pour la population mais bien d'une problématique de santé publique.</p> <p>Plusieurs réponses sont ainsi apportées : au Canada, Toronto a rendu obligatoires les toits végétalisés sur toutes les nouvelles constructions. À Stuttgart en Allemagne, des couloirs de ventilation, qui permettent de faire venir des courants d'air issus des collines jusque dans la ville, sont mis en place. D'autres villes commencent à remplacer le béton et l'asphalte des lieux publics par des revêtements innovants qui, contrairement au bitume, ne retiennent pas la lumière. La politique de résilience de la ville de Paris prévoit notamment de métamorphoser toutes les cours de récréation de la capitale en « cours Oasis » d'ici à 2030 afin de protéger les enfants des vagues de chaleur et de rafraîchir la ville en période de canicule.</p> <p>La couleur du revêtement joue ainsi un rôle primordial, sur le modèle des maisons grecques qui réfléchissent la lumière du soleil afin d'empêcher la chaleur de pénétrer à l'intérieur des murs.</p> <p>Soulignons enfin que les villes sont des sources majeures d'impacts environnementaux directs : 80 % des consommations énergétiques, donc des émissions de gaz à effet de serre, leur sont associés. Il est donc essentiel d'avoir une approche concertée et globale qui intègre également les préceptes de la sobriété énergétique de sorte à lutter efficacement et en profondeur contre les changements climatiques. Sans oublier qu'il s'agit aussi de composer avec toutes les actrices de la cité : non seulement avec les habitantes des nouvelles zones urbaines qui se construisent en périphérie des grandes villes, mais aussi avec celles et ceux des quartiers dits populaires dont les contours doivent être rafraîchis et remodelés.</p>
<p>18</p>	<p>La trottinette électrique est révolutionnaire !</p> <p>D'un simple jouet pour enfant il y a encore peu, la trottinette, devenue électrique, s'est maintenant convertie en un moyen de locomotion comme un autre pour se rendre sur son lieu de travail, dans un parc ou au marché. Plus de 200 000 utilisateur·rices ont été enregistré·es en 2018.</p> <p>Avec 40 % des déplacements automobiles réalisés sur une distance inférieure à 3 km, la trottinette peut à première vue être considérée comme une solution pratique pour les urbain·es en quête de déplacements toujours plus rapides et « verts ».</p> <p>Cependant, contrairement à la « simple » trottinette, c'est un ensemble électrique complexe qui lui donne toute sa puissance. La phase d'usage, qui est donc électrique, est « presque » non polluante (cf. item 2 sur l'énergie nucléaire). Par contre la phase de fabrication du produit implique l'extraction de minerais rares (dont le lithium) et sa fin de vie comme son recyclage ne sont à l'heure actuelle pas encore bien maîtrisés. D'autant plus que chaque trottinette a sa propre batterie et ne peut transporter plus d'une personne. Contrairement à une voiture électrique dont la durée de vie est de plusieurs centaines de milliers de kilomètres, la durée de vie d'une trottinette électrique est plus difficile à estimer, dépendant notamment du type de batterie installée (plomb, lithium ou nickel).</p> <p>Rajoutons à cela la phase de rechargement des batteries pour les trottinettes en libre-service à Paris. Pour que les trottinettistes puissent rouler de jour, des autoentrepreneur·ses travaillent de nuit à recharger leurs batteries. Le·la « juicer » est rémunéré·e en fonction du nombre de trottinettes rechargées. Dans une logique de rentabilité, il·elle les achemine à son domicile en véhicule ou utilise directement un groupe électrogène à essence... avant de les redéposer aux endroits stratégiques indiqués par l'entreprise qui les emploie.</p> <p>Comme précise un rapport du bureau d'études 6t en date de juin 2019, la majorité des utilisateur·rices n'utilise pas la trottinette électrique pour remplacer un mode de transport particulièrement polluant comme la voiture mais pour remplacer un trajet à pied, voire en transport en commun ou en vélo. L'utilisation de la trottinette relève donc d'un confort de l'utilisateur·ère facturé 3,25 euros pour un trajet de 15 minutes, alors que le ticket de métro est à 1,90 euros pour celles et ceux qui n'ont pas de carte d'abonnement...</p>

<p>19</p>	<p>Grâce à la dématérialisation des données et au tout numérique, je fais un geste pour la planète !</p> <p>« N'imprimez ce mail que si nécessaire. » Aujourd'hui, l'utilisation du papier est considérée comme antiécologique. Mais dans son rapport « La face cachée du numérique » publié en novembre 2018, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) réaffirme que les émissions de CO2 liées à l'utilisation de l'informatique sont considérables. L'envoi d'un courriel assorti d'une pièce jointe est aussi énergivore qu'une ampoule allumée pendant une heure. Sur une année, les courriels professionnels de 100 salarié·es représentent l'équivalent de 13 allers-retours Paris / New-York en avion !</p> <p>La cause : chaque donnée échangée sur Internet est stockée dans des <i>data centers</i> (centres de données). Leurs serveurs requièrent beaucoup d'énergie pour fonctionner et être maintenus à une température constante. En tout, un courriel parcourt environ 15 000 km de câbles pour arriver à destination. En 2016, les <i>data centers</i> du monde entier ont consommé à eux seuls 416 TWh (térawattheures). En comparaison, la France entière a consommé 473 TWh au cours de la même période. Si Internet était un pays, il serait le 3e consommateur mondial d'électricité derrière la Chine et les États-Unis selon Gary Cook, spécialiste des technologies du numérique chez Greenpeace.</p> <p>Et dans la panoplie des écogestes, il y a bien sûr des attitudes à adopter pour réduire notre impact environnemental à l'échelle individuelle : veiller à régulièrement supprimer les anciens messages, éviter les pièces jointes trop volumineuses, utiliser un filtre antispam... Quant à la dématérialisation des données, il semble qu'elle n'ait nullement réduit le volume de papier produit chaque année.</p>
<p>20</p>	<p>Le changement climatique n'a rien à voir avec les téléphones portables.</p> <p>Alors qu'il se vend près de 47 smartphones par seconde dans le monde, cette production n'est pas sans conséquences... Devenu un objet dont on peut difficilement se passer, le smartphone voit ses ventes croître de manière fulgurante depuis plus d'une décennie. En 2017, près d'1,5 milliard de smartphones ont ainsi été vendus, soit 2,7 % de plus qu'en 2016. Les industries pétrolières et certains modes de transport sont souvent montrés du doigt lorsqu'il est question d'environnement. Mais les nouvelles technologies ont elles aussi une grande part de responsabilité.</p> <p>Une étude conduite par une équipe de recherche de l'université canadienne McMaster a en effet révélé que d'ici 20 ans, la part des technologies de l'information et de la communication pourrait atteindre jusqu'à 14 % de la totalité des émissions de gaz à effet de serre. Nos téléphones, de leur fabrication à leur destruction, en passant par leur utilisation, ont de réelles conséquences sur la planète.</p> <p>Tout commence par la fabrication, probablement l'étape qui cause le plus de dommages. Il faut savoir que l'appareil comporte plusieurs centaines de pièces plastiques et métalliques de différentes natures, qui émanent de ressources non renouvelables, souvent extraites de mines qui ravagent le paysage, font payer un lourd tribut aux populations sur place et polluent l'eau et le sol. Elles sont par la suite purifiées, affinées et transportées.</p> <p>Pendant l'utilisation du smartphone, c'est le flux et le stock de données qui ont le plus d'incidences. On peut y ajouter la consommation d'énergie pour recharger la batterie, la plupart du temps tous les jours.</p> <p>L'étape de destruction fait également des dégâts, lorsque l'appareil n'est pas tout simplement jeté aux ordures ou dans la nature. D'une part à cause de la difficile dégradation des plastiques qui composent l'équipement, d'autre part à cause des métaux polluants évacués dans l'eau, l'air ou le sol.</p> <p>S'il peut nous sembler difficile de nous passer d'un tel bijou de technologie, il est important d'être conscient·e de ce qui se trame dans les coulisses de nos téléphones pour pouvoir adapter nos usages et envisager de ne pas changer de téléphone tous les 20 mois comme c'est actuellement le cas pour la majorité des Français·es. Par ailleurs, des solutions se développent comme la commercialisation de modèles <i>fairphone</i> (de l'entreprise du même nom) qui ambitionnent d'être écologiquement et socialement responsables (choix des matières premières, conditions de travail dans les mines, démontables et réparables à moindre coût, évolutifs...) ou de portables reconditionnés qui luttent contre le gaspillage et l'obsolescence programmée.</p>

Sources	
Atlas de l'anthropocène - Latour & Zalasiewicz - Sciences PO Les Presses, 2019	Le premier atlas réunissant l'ensemble des données sur la crise écologique de notre temps (érosion de la biodiversité, évolution démographique, pollution atmosphérique, détérioration des sols, accidents industriels...).
Eau, bien commun – Collection Passerelle – Ritimo, mars 2018	Ce numéro de la collection Passerelle fait le point sur les grands enjeux de l'eau dans un contexte où nous sommes confrontés à des impératifs contradictoires.
https://www.partagedeseaux.info/	Site de ressources et d'informations pour une gestion juste et durable de l'eau, créé à l'initiative de ritimo .
https://leclimatchange.fr/	5e rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) sur les changements climatiques et leurs évolutions futures.
https://reseauactionclimat.org/	Le site du RAC fédère les associations impliquées dans la lutte contre le dérèglement climatique et pour une transition écologique, solidaire et équitable.
https://www.bastamag.net	Basta ! est un média indépendant en ligne, qui publie quotidiennement des enquêtes, reportages et entretiens sur les questions sociales, environnementales, économiques et démocratiques.
https://www.notre-planete.info/	Actualités, dossiers, fake news, agenda, photos, indicateurs, forums, livres sur l'environnement, l'écologie, la nature et les sciences de la Terre.