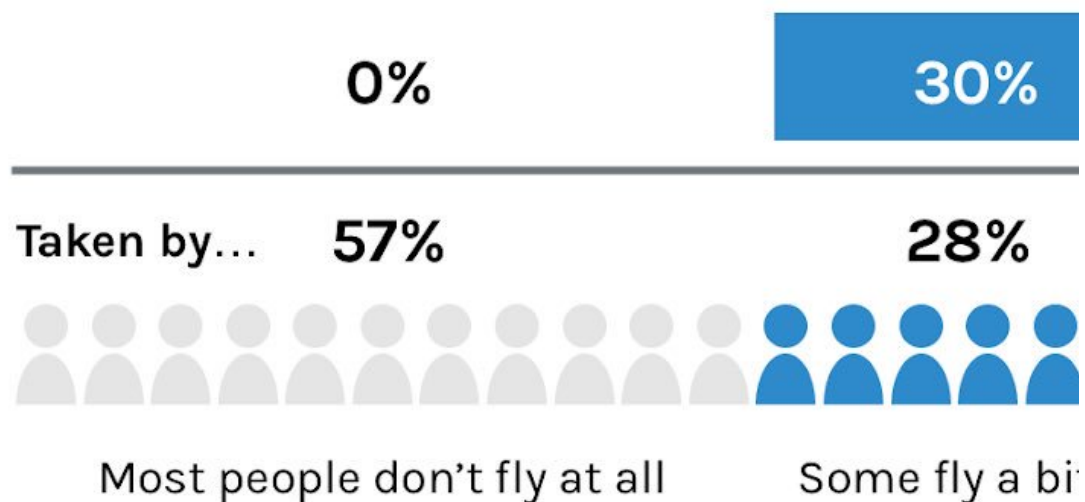


POINTS DE VUE

Who does most of the L flying?

Proportion of flights



Sources: YouGov 10:10 2018 polling, afreeride.org

Graphique 1. La plupart des vols à l'étranger en Angleterre sont le fait d'une minorité. Credit afreeride.org

Le prix des voyages en avion est artificiellement bas

420 nouveaux aéroports, 121 nouvelles pistes, 205 extensions de pistes, 262 nouveaux terminaux et 175 extensions de terre de construction dans le monde ¹⁶. L'industrie aéronautique prévoit que le nombre de passagers doublera pour atteindre 8,2 milliards en 2035, favorisée par l'absence ou la limitation des taxations des carburants ¹⁸ et le manque de réglementation sur les émissions de CO2. Cet aspect est régulièrement absent des négociations internationales sur le climat telles que la COP21 et les plans visant à compenser les émissions.

est régulièrement absent des négociations internationales sur le climat telles que la COP21 et les plans visant à compenser souffrent d'insuffisances majeures ¹⁹. Le modèle du système actuel axé sur le transport aérien de masse est fondé sur des L'expansion du transport aérien n'est pas une fatalité.

Attention au techno-optimisme

Quoi que puisse en dire le secteur aéronautique, une croissance aussi rapide ne peut être « verte » ²¹. Le transport aérien matière d'efficacité des kérosènes et de carburants moins polluants ne suffisent pas à faire de l'avion un mode de transport actuelle et attendue de la croissance de la demande ²². Selon l'exploitant des aéroports de Norvège, des avions électriques à opérer des vols court-courriers à l'horizon 2050 ²³. Cette déclaration soulève au moins quatre problèmes : tout d'abord, électriques seront réellement disponibles à cette date, et qu'ils seront effectivement capables de tenir leurs promesses ²⁴. premières étapes de développement, les nouvelles technologies passent souvent par une phase de tapage médiatique du volontairement passés sous silence tandis que leurs potentiels sont exagérés, et ce afin de séduire les investisseurs. Ensu commerciaux pouvaient prendre en charge les vols sur courte distance, les vols long-courriers seraient toujours assurés j au Royaume-Uni d'environ 72 % des émissions dues à l'aviation ²⁵. Troisièmement, quelle que soit la date à laquelle les a problème majeur consiste à réduire les émissions aussi rapidement et aussi largement que possible dans les 20 prochains d'enrayer un changement climatique dangereux. Aujourd'hui, la seule manière de limiter nettement les émissions carbor réduire la demande. Enfin, l'aviation absorbera une bonne partie de notre budget carbone d'ici 2050 ²⁶. Dans un rapport (mis en garde le Parlement européen : les émissions de CO2 du secteur aéronautique mondial pourraient représenter 22 % proportion augmente là où l'aviation joue un rôle prédominant. Dans le cas du Royaume-Uni, les projections montrent qu réchauffement climatique à 1,5 °C, 71 % du budget carbone britannique sera consommé par l'aviation d'ici 2050 ²⁷. Il est p commercialement viables, comme les dirigeables, émergent d'ici là et permettent une aéronautique bas carbone ²⁸. Des aujourd'hui, si l'on veut éviter un réchauffement climatique dangereux, il faut réduire la demande aéronautique et donc n

...attention à ne pas édulcorer le message

Cela fait 30 ans que l'on dit qu'il faut lutter contre le changement climatique. Et depuis 30 ans, des messages d'espoir ont inefficaces : les émissions de gaz à effet de serre ne cessent de croître. Exposer clairement et très franchement les graves raconter de belles histoires sur la lutte contre le réchauffement climatique, comme le montrent de récentes études ³⁰.

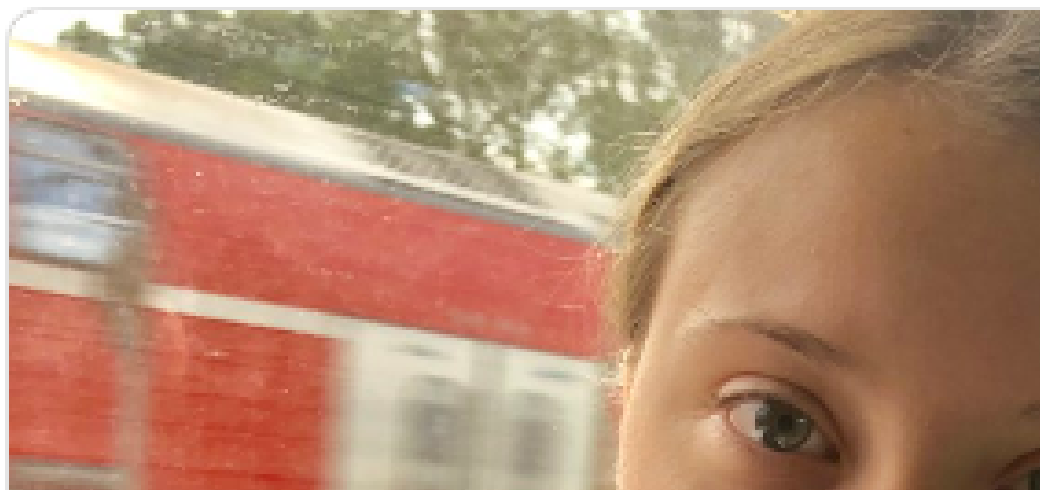
L'intégrité est capitale

En matière de science, on ne peut pas se contenter de belles paroles ³¹. Si la science nous dit que les évolutions aéronaut limitation du réchauffement climatique, il faut prêcher par l'exemple, sous peine de que les autres n'interprètent cela com mettent à faire la leçon aux citoyens sur les risques du changement climatique, ses effets sur la planète et les populations l'avion, ils ébranleront la confiance du public ³².



Greta Thunberg  @GretaThunberg · May 26

Now I'm on my way through Germany to Vienna for the Summit.



On vole moins lorsque l'on observe d'autres gens dans notre entourage, en particulier les personnalités influentes, limiter l'étude de Steve Westlake, la moitié des personnes qui connaissent un partisan du fly less ont décidé de moins recourir à l'avion. Cette personne a modifié leurs comportements ³⁴. Lorsqu'elles font l'objet d'une communication efficace, les actions d'ur relations sociales entretenues par chacun d'entre nous – communautés locales, lieu de travail, associations professionne différents milieux dans lesquels on agit sont nombreux, plus il est probable de parvenir à renverser les dynamiques d'opi déplacements en avion, faites-le savoir autour de vous !

d) ... et vous ouvrez la voie à des politiques ambitieuses

La « volonté politique » est indispensable pour atteindre une réduction radicale, dans tous les secteurs de l'économie. Mais la tête d'un mouvement si personne ne le suit. Les recherches menées entre 2014 et 2018 par Rebecca Willis, de Green Allia changement climatique, ont montré que la plupart des hommes et des femmes politiques britanniques comprenaient la pas simple pour eux de le faire. Parmi les raisons à cela, le fait que le changement climatique n'était pas encore un élém: que l'évocation du climat pouvait affecter leur carrière. Autre raison, les « politiques ne se sentent pas réellement poussés état d'un intérêt limité chez leurs électeurs et doivent trouver des moyens de rendre l'action climatique pertinente dans la l'électorat ³⁶. » Si la volonté politique ne peut exister sans consentement public, vos actions personnelles contribuent à re

En bref.

Le climatologue Peter Kalmus résume le propos : « L'action collective permet l'action individuelle (en transformant les sys collective (en transformant les normes culturelles). L'action individuelle visible, qui attire l'attention, est aussi une action c de dividendes carbone, par exemple, tant que la base ne s'intéressera pas assez au changement climatique ³⁷.

Les voyages en avion sont probablement votre principale source d'émissions

En 2016, les émissions de gaz à effet de serre par personne dans l'Union européenne étaient de 8,7 tonnes de carbone (m retour transatlantique (Londres – New York) en classe éco produit 2,76 tonnes par passager ³⁹. Si les voyages en avion fo représentent probablement la majeure partie de votre empreinte carbone.

Le fly less consiste à vivre dans les limites de ce qu'offre la planète ⁴⁰

Le budget annuel d'émissions par personne et par an nécessaire en 2050, pour stabiliser le réchauffement en dessous de budget est encore plus réduit) ⁴¹. Étant donné que nous sommes à des décennies de trouver des technologies de vol proj n'a pas sa place sur une planète vivable ⁴².

Le fly less est un changement positif

Prendre l'avion moins souvent, ce n'est pas se sacrifier ou restreindre ses choix. C'est plutôt changer pour le meilleur : on de vivre simplement ⁴³. Mais surtout, on s'engage à « vivre avec le futur », à reconnaître qu'il est important de prendre voi futures et des plus défavorisés.

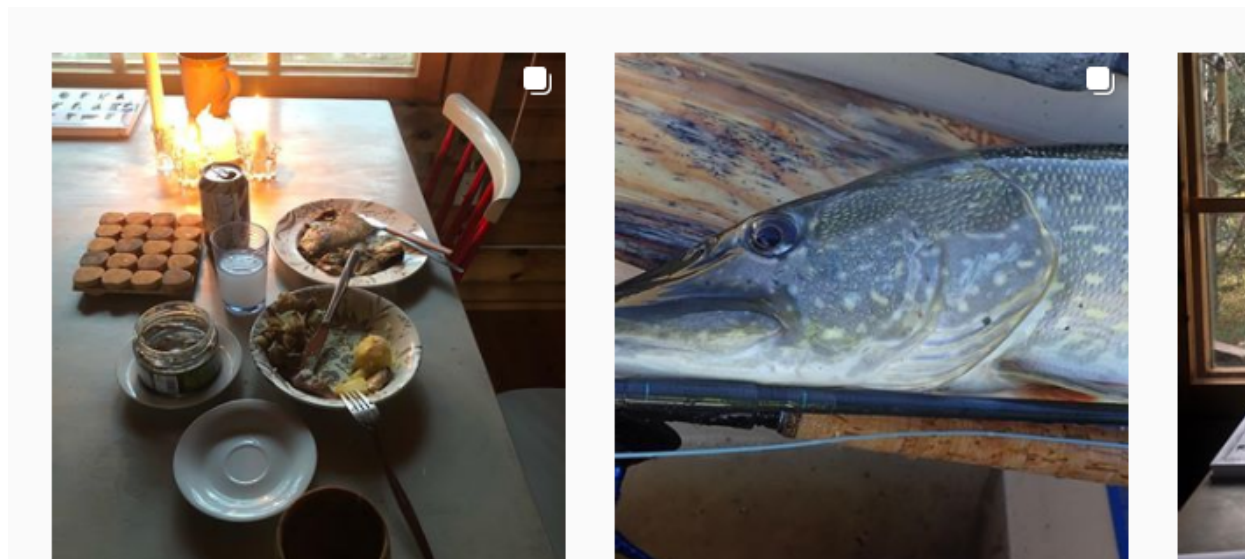


Image 2. Images tirées du compte Instagram d'Aarne Granlund, chercheur sur les questions de soutenabilité vivant à Helsinki, à émissions de carbone extrêmement basses.

Le fly less, c'est explorer toutes les options

Les personnes qui font ce choix parlent souvent du plaisir de reprendre en main leur mode de vie ⁴⁴ : lorsque l'on étudie l'aviation, on se rend compte que c'est inévitable – même si vous êtes un écrivain voyageur, comme l'a montré Evelina Utterdahl ⁴⁵ ! Les grands voyageurs, y compris les chercheurs, ont la chance de repenser leurs valeurs, réfléchir aux raisons pour lesquelles ils prennent l'avion et à la nécessité de le faire ⁴⁶. À la conférence ⁴⁷ ? Pourquoi ne pas présenter mes travaux par téléconférence ? Iraisi-je à ce congrès s'il était organisé dans mon pays ? Le travail ou parce que je pourrai y faire un peu de tourisme ? Dans quelle mesure l'utilisation que je fais de l'avion est-elle compatible avec le courant des actualités de mon champ de recherches à travers les nombreuses ressources en ligne ? Prendre l'avion est-il compatible avec mon envie de changer mes habitudes ? Les employeurs ont un rôle à jouer pour promouvoir une nouvelle culture du voyage d'affaires. Par exemple, le Tyndall Centre for Climate Change Research a publié un guide pour aider ses équipes à prendre en compte le climat. Ce document est désormais utilisé par d'autres institutions.

Nul besoin d'annuler ses vacances à l'étranger

Les voyages longue distance en train et en bateau ne bénéficient pas aujourd'hui du même soutien que l'expansion aéroportuaire en Europe en utilisant ces modes de transport. Le mouvement fly less vise à créer une demande suffisante pour des alternatives maritimes bas-carbone afin qu'il devienne de plus en plus facile de voyager loin sans sauter dans un avion. C'est l'objectif d'une start-up londonienne qui veut rendre la réservation des trains en Europe aussi facile que celle des vols. Nombreux sont ceux qui ont rejoint The Man in Seat 61 ⁵⁰.

Un mouvement en plein essor

L'avion est tellement ancré dans les habitudes des populations les plus favorisées que l'idée de bientôt devoir l'abandonner semble inconcevable. Pourtant, les évolutions récentes suggèrent que ce que nous considérons comme la normalité en matière de voyage est en train de changer. En Suède, le débat est au cœur des grands médias depuis le mois de janvier 2018 et s'est invité dans des émissions comme le médaillé d'or olympique et présentateur télé Björn Ferry et la cantatrice Malena Ernman, ainsi que les simples citoyens Rosén ⁵¹ et Lotta Hammar, qui ont lancé la campagne Flight Free 2019 (Flyfritt 2019 ⁵²) ont joué un rôle essentiel dans l'évolution. La Presse ⁵³, « en mars 2019, la World Wildlife Foundation a publié une étude indiquant qu'un Suédois sur cinq avait choisi de réduire son impact sur l'environnement ⁵⁴ ». Selon la même source, « une étude publiée dans le principal magazine de voyage a révélé que ceux qui avaient réduit leurs voyages à l'étranger l'année précédente l'avaient fait pour des raisons climatiques ». Une autre étude soulignait que le climat était aujourd'hui le sujet politique le plus important pour les jeunes. Après une croissance prolongée (de 31 millions en 2009 à plus de 39 millions en 2018), l'augmentation des vols internationaux a été moins importante que les vols domestiques et internationaux ont été moins nombreux que l'année précédente. Si la chaleur estivale et les problèmes de pollution ont été évoqués comme des causes possibles de ce ralentissement, les données enregistrées au premier trimestre 2019 montrent une baisse de 378 000 passagers en moins par rapport à la même période l'année précédente, soit une baisse de 4,5 % de la demande pour l'aéronautique introduite en avril 2018 ⁵⁶ et la conscience croissante de l'impact de l'aviation sur le climat puissent également jouer un rôle.





Image 3. Des citoyens en Suède, Royaume-Uni, Danemark, Belgique, France, Allemagne et Canada s'engagent à rester à

Le débat sur la nécessité de moins prendre l'avion a atteint la Finlande. D'après le chercheur en développement durable A l'importance fin 2018 et pénètre des contextes très divers, des organisations de jeunesse à l'Église, en passant par le systè: grandes entreprises et le monde du sport. Une étude menée en mars 2019 ⁵⁸ montre que « quatre Finnois sur cinq consid nécessaires pour atténuer le changement climatique » et un tiers de la population a calculé son empreinte carbone. Il est réduit leurs voyages en avion pour des raisons climatiques. Une part à peu près équivalente des personnes interrogées a cinq prochaines années. Un peu moins de la moitié (45 %) a pris l'avion l'année écoulée. » Un groupe Facebook appelé « I les partisans convaincus du voyage terrestre, a organisé son propre salon fly less.

Les indices d'une nouvelle culture de voyage émergente en Scandinavie sont manifestes dans les décisions des journaux rubriques voyages sur des destinations nationales et européennes, facilement accessibles en transports collectifs. Le trois: Svenska Dagbladet, réduit de moitié le nombre d'articles sur les destinations situées à plus de cinq heures de vol, et double pays du Nord. D'après Associated Presse ⁵⁹, Politiken, « l'un des plus grands journaux du Danemark, renonce aux vols internationaux professionnels. [...] La rubrique voyages couvrira [à présent] des destinations facilement accessibles par le les réservations de train augmentent. Selon l'Agence France Presse ⁶⁰, la compagnie nationale SJ a atteint un nombre record hausse de 21 % des voyages professionnels durant l'hiver 2018-2019, et le gouvernement a annoncé des mesures visant à villes européennes d'ici à la fin de son mandat, en 2022 ». En 2018, les ventes de billets Interrail ont augmenté de 50 %. Ca engagée, dans son budget de printemps, à investir 40 millions de couronnes (3,8 millions d'euros) dans la recherche sur l'aviation, y compris les trains de nuit vers le continent ⁶¹. »

Ailleurs en Europe, le nombre d'articles sur le climat et l'aviation a fortement augmenté ces derniers mois dans les médias: rapport du GIEC sur les 1,5 degrés, et de la croissance exponentielle du mouvement pour le climat, notamment Fridays fo:





Image 4. Supplément week end du Times daté du 1er juin 2019, encourageant les lecteurs à profiter pleinement de leurs vacances.

De l'autre côté de l'Atlantique, la Biennial Conference of Cultural Anthropology s'est déroulée pour la première fois sur Internet, encourageant les participants à réduire leurs émissions de carbone liées aux déplacements et d'améliorer la participation des universitaires confrontés à des restrictions de visas ⁶² bientôt être concernées. L'anthropologue Jason Hickel a récemment appelé à mettre un terme au congrès annuel de l'Association of American Anthropologists en avançant qu'à l'ère d'un changement climatique menaçant, le transport aérien, lorsqu'il n'est pas nécessaire, ne se justifie pas d'un point de vue éthique de l'AAA selon lequel « les chercheurs en anthropologie doivent faire tout ce qui est en leur pouvoir pour que leur discipline contribue à la lutte contre le changement climatique ». Il propose que les anthropologues se concentrent sur la recherche et les politiques qui réduisent les émissions de gaz à effet de serre et améliorent la justice sociale et environnementale.

personnes avec lesquelles ils travaillent ». Il appelle les anthropologues à se mobiliser et à rejoindre toutes celles et ceux qui travaillent à la réduction des émissions de carbone : « En qualité d'anthropologues – et en tant qu'association – nous avons l'occasion d'être les fers de lance de ces luttes antiracistes et anticolonialistes par le passé. Nous pouvons montrer l'exemple et d'autres disciplines et associations avec eux, font déjà des efforts en ce sens. Nous devrions leur emboîter le pas. L'impératif éthique est clair : il est temps de mettre en œuvre la forme actuelle et de trouver une alternative sûre, juste et durable. (...) Je suis certain que cette idée soulèvera une grande vague qui ont envie de créer un monde meilleur. Alors allons-y, commençons en 2018. Il n'y a pas de temps à perdre. »

Combattre l'inertie des cultures de voyage et des infrastructures de transport

Il est évident que de nombreuses contraintes se dressent sur le chemin de celles et ceux qui tentent de réduire leur empreinte carbone par le Tyndall Centre : des contraintes professionnelles (limitation du budget et du temps alloué aux déplacements) ou de longues distances avec de jeunes enfants, par exemple pour rendre visite à la famille à l'étranger). Les inerties du système et leurs aspirations à un mode de voyage faible en carbone. Selon le mouvement fly less, il faut repenser ce qui est nécessaire personnellement avec les contraintes existantes tout en soutenant les efforts plus larges visant à faire évoluer en profondeur le déplacement.

Remerciements

Aarne Granlund a aimablement fourni les informations sur l'évolution en Finlande

Annexes

Des ressources sont disponibles pour en savoir plus sur le mouvement fly less. Attention, la liste n'est pas exhaustive.

Vidéo avec Kevin Anderson sur l'aviation et le changement climatique

Vidéo sur Peter Kalms : comment un climatologue a décidé de réduire son empreinte carbone de 90 %

Vidéo avec Alice Larkin : aviation, transports maritimes et accords de Paris

Choix de vie atypiques : un atelier exploratoire

Pétitions pour promouvoir une culture académique bas-carbone

International : Fly less : réduire l'empreinte écologique des universitaires

Danemark : Lettre ouverte aux universités danoises : ouvrons la voie à des politiques climatiques plus ambitieuses

Initiatives pour réduire l'aviation

A Free Ride : campagne pour une aviation plus équitable

No Fly Climate Sci

Fly less : réduire l'empreinte écologique des universitaires

Appel aux universités et aux associations professionnelles à réduire considérablement les voyages en avion

Stay Grounded

Stay on the Ground

Proposition de l'université de Bâle

Réflexions sur la réduction des voyages en avion dans le monde académique

Anthropologie : À l'ère du changement climatique, notre déontologie est claire : nous devons mettre fin à l'assemblée annuelle

Archéologie : Décarboniser l'archéologie

Ethnomusicologie : Voyages universitaires en avion, changement climatique et ethnomusicologie : réflexions personnelles

Promouvoir la réduction des voyages en avion dans le cadre des loisirs

Escalade (par Kevin Anderson) : « Effondrement : alpinistes et changements climatiques »

Surf (article sur Fergal Smith par Paul Evans) : « La grande idée de Fergal Smith »

Surf (vidéo sur Fergal Smith) : Beyond the break

Observation des oiseaux (par Javier Caletrio) : « Sommes-nous accros à une ornithologie à forte production de carbone ? »

Autres

Récits d'efforts pour voler moins

Beyond Flying : Rethinking Air Travel in a Globally Connected World

Notes

① <https://royalsocietypublishing.org/doi/full/10.1098/rsta.2010.0290>

② Ne pas dépasser cette limite est un immense défi, mais ne rien faire n'est pas une option. Au début des années 2010, d internationale de l'énergie (https://www.oecd-ilibrary.org/energy/world-energy-outlook-2011_weo-2011-en) , la Banque (<http://www.worldbank.org/en/news/feature/2012/11/18/Climate-change-report-warns-dramatically-warmer-world-th>) (<http://www.worldbank.org/en/news/feature/2012/11/18/Climate-change-report-warns-dramatically-warmer-world-th>) les émissions actuelles de CO₂, si elles ne baissent pas, nous mettent sur la voie d'une augmentation de 4°C de la tempér: siècle. Les conséquences seraient « dévastatrices » : « des vagues de chaleur extrêmes, une baisse des stocks de nourriture et de la biodiversité, et une montée dangereuse du niveau des océans. »

③ <https://www.ipcc.ch/sr15/>

④ http://blog.policy.manchester.ac.uk/energy_environment/2019/04/setting-climate-targets-when-is-net-zero-really-

⑤ <http://www.cop21paris.org/>

⑥ <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsta.2010.0290>. Voir également la réaction de Kevin Anderson au rapp: changement climatique. <http://www.sciencemediacentre.org/expert-reaction-to-the-net-zero-report/>

⑦ En ce qui concerne la juste répartition des efforts de réduction des émissions entre les pays industrialisés les plus riches sur les budgets carbone menées par le Tyndall Centre montrent que l'application d'un principe d'équité permettant aux p: nécessaire pour réduire des niveaux de pauvreté inacceptables impliquerait une baisse des émissions d'au moins 10 % pa (<https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsta.2010.0290>). Pourtant, même sans prendre en compte ce principe d'é probabilité de rester sous la barre des 2° et de parvenir à une énergie zéro au cours de ce siècle, les taux de réduction néce d'après Raupach, Davis, Peeters et al. (<https://www.nature.com/articles/nclimate2384>). Ces niveaux de réduction des ém:

⑧ <https://tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/15487733.2018.1458815>

⑨ <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/14693062.2014.965125>

⑩ https://www-cdn.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/mb-extreme-carbon-inequality-021215-en.pdf

⑪ Voir <http://piketty.pse.ens.fr/files/ChancelPiketty2015.pdf>. Les 20 % les plus riches sont responsables de 70 % des émisi: de nombreux universitaires qui prennent l'avion. Les recherches de Wynes et Donner, basées sur une étude de 1509 indiv l'université de Colombie-Britannique, ont montré que près d'un tiers des universitaires ne prenait pas l'avion, que 8 % pro liées à l'aviation, et que 25 % produisaient 80 % de ces émissions (https://pics.uvic.ca/sites/default/files/AirTravelWP_FIN.

⑫ Voir la vidéo <https://www.facebook.com/AlumniUoM/videos/1509359762446284/>

⑬ <https://www.inderscienceonline.com/doi/pdf/10.1504/IJISD.2006.012421>

⑭ Worldwatch Institute. *Vital Signs 2006-2007: The Trends That Are Shaping Our Future*. Norton, 2006, p. 68.

⑮ <https://neweconomics.org/2015/06/a-fairer-way-to-fly>. En 2017, 52 % de la population américaine n'a pas pris l'avion une fois, 44 % entre 2 et 4 fois, 17 % entre 5 et 8 fois et 15 % plus de 9 fois (<http://airlines.org/wp-content/uploads/2018/02/>

⑯ http://www.ftwatch.at/wp-content/uploads/2017/10/FT-Watch_Green-Flying_2017.pdf

⑰ <https://www.iata.org/pressroom/pr/Pages/2018-10-24-02.aspx>

⑱ Voir <https://www.transportenvironment.org/newsroom/blog/ending-aviation's-tax-holiday>. Selon la fédération Tran (<https://www.transportenvironment.org/newsroom/blog/ending-aviation's-tax-holiday>) « les t:

(<https://www.transportenvironment.org/press/eu-sat-data-showing-benefits-ending-airlines-tax-break--leak>), « la taxe sur l'aviation réduirait les émissions aéronautiques de 11 % (16,4 millions de tonnes de Co2) et n'aurait aucune incidence nette mais rapporterait près de 27 milliards d'euros par an, comme le montre la divulgation d'un rapport destiné à la Commission (https://www.transportenvironment.org/publications/leaked-european-commission-study-aviation-taxes). La réduction du dérèglement climatique, serait équivalente au retrait de près de 8 millions de voitures de nos routes. » Les exonérations d'impôts très généreuses que celles dont bénéficient les compagnies ordinaires. Voir l'article de The Economist (https://www.economist.com/2018/06/14/aviation-tax-breaks-that-hurt-the-environment) et le rapport de l'Institute for Policy Studies (https://ips-dc.org/content/uploads/2008/06/HighFlyersReport.pdf).

¹⁹ Voir <https://www.transportenvironment.org/news/eu-urged-stand-firm-aircraft-emissions> Le CORSIA est un dispositif (ICAO) visant à « compenser » la croissance de l'aviation après 2020. Une analyse scientifique récente a conclu que ce sera la principale source majeure des émissions » (https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14693062.2018.1562871). Voir aussi le rapport sur l'aviation en Union européenne (https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/ets/docs/clean_dev_mechanism_en.pdf) et l'article d'Anderson sur la compensation (https://kevinanderson.info/blog/wp-content/uploads/2013/02/Offsetting-interview-for-20121.pdf).

²⁰ En Grande Bretagne, l'organisation Fellow Travellers milite pour la mise en place d'un « impôt grands voyageurs » qui taxerait leurs voyages en avion (<http://afreeride.org/>).

²¹ Voir <https://stay-grounded.org/wp-content/uploads/2019/02/The-Illusion-of-Green-Flying.pdf>. L'aviation est responsable d'environ 2,5 % du CO2 au niveau mondial. Toutefois, l'impact de l'aviation sur le réchauffement climatique est supérieur. En effet, les émissions de CO2 de l'aviation sont importantes sur le climat, en raison du processus de « forçage radiatif » (https://www.britannica.com/science/radiative-forcing). Le forçage radiatif multiplierait par deux, au minimum, l'impact de l'aviation sur le réchauffement climatique (environ 4,9 % du réchauffement total) (https://www.transportenvironment.org/news/aviation-2-3-times-more-damaging-climate-industry-claims).

²² Les biocarburants et autres carburants durables ont un potentiel limité lorsqu'il s'agit de décarboniser l'aviation. Les carburants durables (par la combinaison de l'hydrogène avec le carbone du CO2) sont l'une des voies possibles de décarbonisation de la demande de transport aérien. Le Transport & Environnement (https://www.transportenvironment.org/publications/roadmap-decarbonisation-aviation) n'est pas aisée. T&E avance que l'utilisation de ces carburants « pour répondre à la demande restante de l'aviation en 2050 nécessiterait une production équivalente à environ 28 % de la production totale d'électricité en Europe en 2015, ou 95 % de l'électricité actuellement produite en Europe ». Fellow Travellers note que le développement des carburants par électrolyse est « presque certainement nécessaire, mais les émissions de l'aviation dans des limites sûres ; même s'il est mis en œuvre entièrement » (https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/media.afreeride.org/documents/Electric+Dreams.pdf). Une étude du Conseil international pour un transport durable (https://www.ictd.org/publications/aviation-fuels) a montré que dans l'ensemble le coût, même le plus réduit possible, rend essentiel « un soutien politique considérable pour qu'ils atteignent le marché. » (https://www.theicct.org/publications/aviation-fuels). Friends of the Earth explique que les biocarburants ne peuvent pas être produits en assez grande quantité sans créer de sérieux problèmes pour l'environnement. La production de biocarburants est une menace pour l'approvisionnement alimentaire, détruit les forêts et autres habitats précieux, augmente la production de gaz à effets de serre et détourne les ressources d'énergie renouvelable (https://friendsoftheearth.uk/natural-resources/4-reasons-biofuels-arent-answer-climate-change).

²³ <http://www.bbc.com/future/story/20180814-norways-plan-for-a-fleet-of-electric-planes>

²⁴ En juillet 2015, un avion électrique Airbus à deux places a traversé la Manche en 36 minutes (https://www.airbus.com/topics/environment/e-mobility.html). Il s'agissait d'une démonstration technologique et les ingénieurs reconnaissent qu'il y a encore beaucoup de chemin à parcourir. Leur projet est de s'acheminer vers des appareils régionaux fonctionnant grâce à une technologie électrique hybride (https://solarimpulse.com/fr/). D'après le cabinet de conseil Roland Berger, en octobre 2018, il y avait environ 130 programmes de taxis aériens dans le monde (dont 55 aux Etats-Unis et 58 en Europe). La plupart de ces projets concernent des taxis aériens régionaux et les vols commerciaux grande capacité représentent respectivement seulement 10 % et 2 % des projets (https://www.rolandberger.com/en/Publications/Electrical-propulsion-ushers-in-new-age-of-innovation-in-aerospace). Le potentiel de l'aviation électrique dans le domaine de la réduction des émissions de carbone, voir le rapport de Fellow Travellers (https://www.rolandberger.com/en/Publications/Electrical-propulsion-ushers-in-new-age-of-innovation-in-aerospace) et l'article d'Amazonaws.com/media.afreeride.org/documents/Electric+Dreams.pdf).

²⁵ <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/media.afreeride.org/documents/Electric+Dreams.pdf>

²⁶ [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/569964/IPOL_STU\(2015\)569964_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/569964/IPOL_STU(2015)569964_EN.pdf)

²⁷ <https://www.carbonbrief.org/analysis-aviation-to-consume-half-uk-1point5c-carbon-budget-2050>

²⁸ <https://www.hybridairvehicles.com/>

²⁹ <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/14693062.2014.965125>

³⁰ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959378016300450>

- ³¹ <http://archive.news.indiana.edu/releases/iu/2016/06/attari-climate-credibility.shtml>
- ³² Voir aussi <https://www.nature.com/articles/s41586-018-0647-4> et https://link.springer.com/epdf/10.1007/s10584-019-s4u_qMduJa4Mcuve4RwlQNchNByi7wbcMAY5x7LkMNzBCZKpUgqEwRVptEnECWvvKY3ggB0pZirzE8vmwXPQciiPLIU5CljqH6brMYIljVVw%3D%3D
- ³³ <https://rationalinsurgent.com/2013/11/04/my-talk-at-tedx-boulder-civil-resistance-and-the-3-5-rule/>. Voir aussi <https://science.sciencemag.org/content/sci/364/6436/132.full.pdf?ijkey=FNwWPomZvzwSU&keytype=ref&siteid=sci>
- ³⁴ https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3283157
- ³⁵ Pour certaines personnes, la prise de conscience de l'impact de l'aviation sur le climat s'accompagne souvent de senti avion. En Suède, ces sentiments sont désignés par le néologisme « flygskam » (« honte de prendre l'avion »). Il est important qu'il est envisagé par de nombreuses figures de premier plan, met l'accent sur la nécessité de donner l'exemple, pour inspirer ceux qui prennent l'avion.
- ³⁶ <https://www.rebeccawillis.co.uk/>. Rebecca Willis' Les recherches de Rebecca Willis « suggèrent des façons de développer la résilience climatique au Royaume-Uni. [...] Pour résumer :
- ~~Il n'y a pas de solution miracle, mais il y a des choses que nous pouvons faire maintenant pour réduire notre empreinte carbone et nous adapter aux changements climatiques.~~
- ³⁷ Citation du discours de remerciement de Peter Kalmus lors de la remise du Transition US Walking the Talk Award. Il est important d'insister sur le fait que faire tout ce qui est en leur possible, notamment dans les communautés locales, est une façon efficace de faire mourir in the Anthropocene: Understanding ecological grief while our world changes around us (<https://thenarwhalanthropocene/>) et The science of self-care: How climate researchers are coping with the U.N. report (<https://grist.org/art-researchers-are-coping-with-the-u-n-report/>).
- ³⁸ https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=t2020_rd300&plugin=1
- ³⁹ La distance en miles entre Londres et New York est de 3 450 miles (5 552 kilomètres). Le facteur de conversion de l'imp en classe éco est de 0,8 kg CO₂-e par mile. Ainsi, le résultat est de 2,76 tonnes d'équivalent CO₂. Le climatologue de la NASA (<https://peterkalmus.net/about/>) explique ces calculs dans son livre Being the Change (<https://beingthechangebook.com>)
- ⁴⁰ <https://www.nature.com/articles/461472a>
- ⁴¹ <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/8/1/014016/pdf>
- ⁴² Voir Footprint Network (<https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/#worldfootprint>) et A good life (<https://www.nature.com/articles/s41893-018-0021-4>). D'après le rapport du WWF, Living Beyond Nature's Limits, l'Union européenne, 2,8 planètes seraient nécessaires. Cela dépasse largement la moyenne mondiale, qui est environ de 1,7 planètes que l'humain exige de la nature dépasse largement ce qui est viable pour notre planète (http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/wwf_eu_overshoot_day___living_beyond_nature_s_limits_web.pdf)
- ⁴³ <https://medium.com/@kovamic/tales-of-trying-to-fly-less-5883a1858c3f>
- ⁴⁴ <https://noflyclimatesci.org/biographies>
- ⁴⁵ <https://www.flightfree.co.uk/post/evelina-utterdahl-earth-wanderess>
- ⁴⁶ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X13002306>
- ⁴⁷ La participation à des colloques est responsable de la majeure partie de l'empreinte écologique universitaire (voir <https://magicalconservation.wordpress.com/2017/08/10/conferences-urgently-need-environmental-policies/>) et les conférences internationales provient surtout des vols transatlantiques ou intercontinentaux (voir <https://www.onlinelibrary.wiley.com>)
- ⁴⁸ <https://tyndall.ac.uk/publications/tyndall-working-paper/2015/towards-culture-low-carbon-research-21st-century>
- ⁴⁹ <https://loco2.com/>
- ⁵⁰ <https://www.seat61.com/>
- ⁵¹ <https://medium.com/wedonthavetime/the-smart-way-to-make-others-give-up-flying-49cd6bd1272e>
- ⁵² <https://www.bbc.co.uk/news/av/world-europe-46362159/the-two-swedish-mums-who-want-people-to-give-up-fly>
- ⁵³ <https://phys.org/news/2019-04-flight-shame-swedes-rethinking-air.html>

- ⁵⁴ <https://www.wwf.se/pressmeddelande/wwfs-klimatbarometer-allt-fler-valjer-bort-flyg-och-kott-och-kvinnoma-ga>
- ⁵⁵ <https://www.dn.se/nyheter/sverige/trenden-har-vant-flygresandet-minskar/>
- ⁵⁶ <https://www.euractiv.com/section/climate-environment/news/swedens-new-carbon-tax/>
- ⁵⁷ <https://www.sitra.fi/en/people/aarne-granlund/>
- ⁵⁸ https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/ilmastobarometri-2019-suomalaiset-haluavat-ilmastokriisin-ratk_101_INSTANCE_3wyslLo1Z0ni_languageId=en_US
- ⁵⁹ <https://www.apnews.com/b31a0e98d1134f8b94ae8db5f5d0d2b8>
- ⁶⁰ <https://www.msn.com/en-us/news/technology/flight-shame-has-swedes-rethinking-air-travel/ar-BBVMebg>
- ⁶¹ <https://www.thelocal.se/20190411/reader-voices-how-do-internationals-in-sweden-feel-about-the-growing-anti-fl>
- ⁶² <https://displacements.jhu.edu/>
- ⁶³ <https://anthrodendum.org/2018/01/13/climate-change-ethics-code-end-aaa-annual-meeting/>

Thématiques associées :

MODES DE VIE

POLITIQUES

- ¹ <https://en.forumviesmobiles.org/video/2018/03/20/does-aviation-has-place-low-carbon-world-12393>
- ² <https://www.kcet.org/shows/socal-connected/energy-saving-family>
- ³ <https://archleague.org/article/aviation-shipping-climate-change/>
- ⁴ <https://en.forumviesmobiles.org/project/2017/02/02/atypical-lifestyle-choices-exploratory-workshop-3469>
- ⁵ <https://academicflyingblog.wordpress.com/2015/10/17/a-petition-calling-upon-universities-and-professional-assoc>
- ⁶ <http://sciencenordic.com/open-letter-danish-universities-let-us-show-way-towards-more-ambitious-climate-ager>
- ⁷ <http://afreeride.org/>
- ⁸ <https://noflyclimatesci.org/biographies>
- ⁹ <https://academicflyingblog.wordpress.com/2015/10/17/a-petition-calling-upon-universities-and-professional-assoc>
- ¹⁰ https://www.change.org/p/universities-and-professional-associations-call-on-universities-and-professional-assoc-recruiter=294645973&utm_source=share_petition&utm_medium=copylink
- ¹¹ <https://stay-grounded.org/>
- ¹² <http://www.stayontheground.org/>
- ¹³ <https://www.swissinfo.ch/eng/society/university-policies-should-academics-be-taking-the-plane-for-short-trips->
- ¹⁴ <https://anthrodendum.org/2018/01/13/climate-change-ethics-code-end-aaa-annual-meeting/>
- ¹⁵ <https://decarbonisingarchaeology.wordpress.com/>
- ¹⁶ https://www.researchgate.net/publication/326266260_Academic_flying_climate_change_and_ethnomusicology_Pe
- ¹⁷ <https://kevinanderson.info/blog/meltdown-climbers-and-climate-change/>
- ¹⁸ <https://www.theperennialplate.com/episodes/2016/11/episode-161-beyond-the-break/>
- ¹⁹ <https://britishbirds.co.uk/article/bb-eye-addicted-high-carbon-ornithology/>
- ²⁰ <https://medium.com/@kovamic/tales-of-trying-to-fly-less-5883a1858c3f>