

# Réduire les émissions de gaz à effet de serre

Pour que le Vivant, humains compris, soit le moins impacté possible par ces changements, il est nécessaire de limiter le réchauffement à 1,5 ou 2°C par rapport à la température terrestre avant la révolution industrielle [{1}](#). Cela signifie réduire de 45% les émissions GES d'ici 2030 et atteindre la neutralité carbone en 2050 [{1}](#). Les études scientifiques sont formelles : dépasser les 2°C causerait des dégâts irréversibles pour les écosystèmes naturels et humains [{1}](#). Les solutions sont donc à mettre en place le plus tôt possible et par tous les acteurs : Etats, entreprises et citoyen.ne.s.

Les Etats signataires de la [CCUNCC](#) se sont normalement engagés à mettre en place les moyens nécessaires à la transition énergétique. Ce sont effectivement eux qui doivent faire le plus d'efforts [{2}](#). Néanmoins, au vu de la situation, il est essentiel que toute personne réduise ses propres impacts négatifs liés à l'alimentation, aux transports, à la consommation d'électricité et d'eau, etc. [{2}](#). Chacun peut s'investir encore plus en parlant de ces sujets dans sa municipalité, en partageant ses solutions, en créant ou rejoignant une association, en menant des projets, actions, etc.

## Énergies

### Problématique

Depuis quelques décennies, nos activités (industrie, transports, bâtiments, agriculture, sylviculture, etc.) consomment et dépendent de plus en plus d'énergies. Nous en utilisons pour chauffer (électricité, fioul, bois, charbon, gaz, etc.), pour se déplacer et transporter (carburants,

électricité) et enfin pour alimenter divers appareils électroniques et machines (électricité, carburants, énergie mécanique). Cependant, la quasi-totalité des énergies utilisées pour cela sont produites à partir des ressources fossiles. Tous nos secteurs d'activités dépendent donc encore des combustibles fossiles : charbon, pétrole et gaz naturel {3}.

Or, l'exploitation et la combustion des énergies fossiles constituent la majorité des émissions mondiales de GES humaines (plus de 65% en 2010, {3}).

## Énergies Fossiles



Puits pétroliers

Elles désignent les énergies tirées de la combustion de pétrole, de gaz naturel et de charbon. Bien que nous les employons comme carburants, ceux-ci sont à la base de la matière organique fossilisée et désagrégée pendant des centaines de millions d'années. Tout ce temps, cette matière riche en longues chaînes de Carbones et Hydrogènes (**hydrocarbures**) est restée enfouie sous de nombreuses **strates sédimentaires** . Ainsi, les forages et mines doivent percer ces

couches pour récupérer ces ressources fossiles. Ces seules activités causent la destruction de sols, de fonds marins et de forêts ainsi que la pollution de cours d'eau, nappes phréatiques et océans.

Récupérer des ressources fossiles demande d'ailleurs de plus en plus d'énergies fossiles elles-mêmes. Ainsi, l'extraction du pétrole et du gaz naturel est aussi, si ce n'est plus, polluante que leur combustion {4}. Le pétrole n'étant pas utilisable tel quel, il doit être raffiné ce qui émet également beaucoup de GES. Ce raffinage est une première étape pour obtenir par distillation les carburants que nous utilisons : gaz, essence, kérosène, gazole, fioul. Enfin, divers pétroles raffinés, gaz naturel et charbon sont utilisés comme carburants pour produire de l'électricité, de la chaleur ou faire tourner nos moteurs.

Les centrales thermiques sont les installations qui utilisent des ressources fossiles pour produire de l'électricité. Elles ont toutes le même système mais pas forcément les mêmes carburants : charbon, biomasse (arbres, bois, végétaux), gaz, fioul. Leur combustion sert à faire de la vapeur d'eau qui active des alternateurs générant l'électricité. Ainsi, l'électricité que nous utilisons est majoritairement polluante, les hydrocarbures brûlés pour la produire finissant dans l'atmosphère sous forme de multiples GES et particules.

Les centrales nucléaires ont le même principe que les centrales thermique pour produire l'électricité. Cependant, les ressources **fissiles** qu'elles utilisent émettent de l'énergie par **fission nucléaire**, non par combustion. Ainsi, le nucléaire ne rejette pas directement de GES, bien que l'extraction d'Uranium, son transport et ses transformations, elles, le fassent. Le nucléaire reste une énergie non renouvelable. Sa dangerosité n'est plus à prouver entre les infrastructures vieillissantes, la puissance incontrôlable de la réaction de fission, les conséquences des radiations sur

les organismes vivants et les quantités de déchets radioactifs à gérer pendant des milliers voire des millions d'années. Son fonctionnement consomme également beaucoup d'eau faisant que le nombre de réacteurs mis à l'arrêt augmente d'année en année à cause des canicules, une situation qui empirera encore avec le changement climatique. Néanmoins, de nouveaux réacteurs sont à l'étude pour remplacer les anciens et qui seraient capables d'utiliser tout l'uranium et donc réduire considérablement les déchets nucléaires, notamment grâce à la surgénération (pour plus d'informations sur ce délicat sujet {21}).

## ***Énergies renouvelables***



### **Panneaux photovoltaïques**

Ce sont des sources d'énergies qui se renouvellent suffisamment vite et considérées inépuisables à l'échelle du temps humain. Elles résultent de phénomènes naturels cycliques tels que le rayonnement solaire, les marées, le vent, les courants, la chaleur émise par la Terre (géothermie). Les débouchés de ces énergies est surtout l'électricité, mais aussi le chauffage (géothermie, solaire) et l'énergie motrice

(courant, vent).

D'après l'**ADEME**, passer au 100% renouvelable en France pourrait être possible si nous laissons leurs chances à ces énergies et si nous réduisons notre consommation d'électricité {5}. En effet, installer de nombreuses éoliennes et des champs de panneaux solaires pour satisfaire la consommation actuelle d'électricité aurait aussi des impacts très négatifs sur l'environnement (récupération des ressources, fabrication des infrastructures, transports, montage, etc.). Par exemple, certaines éoliennes et panneaux solaires contiennent des **terres rares** pour augmenter leurs productions électriques, or, ces minéraux sont très difficiles à extraire du sol et à isoler (sont abondants mais épars). Les procédés sont très polluants et toxiques pour les travailleurs et les habitants alentours. Néanmoins, les énergies renouvelables n'ayant pas recours à ces métaux ont tout de même moins d'effets négatifs que les énergies fossiles.

## ***Biomasse***

La **biomasse** est également placée dans les énergies renouvelables, dans le sens où elle se régénère plus ou moins rapidement. Mais l'utilisation de la biomasse dans le domaine de l'énergie posent certains problèmes.

Par exemple, elle est toujours employée comme carburant (de façon brute ou transformée) ce qui signifie émissions de GES alors qu'on cherche à les réduire. Les arbres sont souvent abattus dans ce but alors qu'il faut des dizaines d'années avant qu'ils ne retrouvent l'activité photosynthétique de leurs prédécesseurs. La biomasse comme énergie incite alors plus à la déforestation qu'à la reforestation.

Les débris de cultures peuvent aussi être utilisés comme produits de fermentation pour obtenir de l'éthanol, finalement employés comme des carburants dits « agrocarburants ». Cependant, comme pour les arbres, des cultures entières

servent à faire ces agrocarburants, pas seulement les déchets, ce qui gaspille des ressources vivrières, occupe des terres et cause de la déforestation (exemple de l'huile de palme) {6}.

Enfin, la méthanisation transforme de la matière organique (excréments d'animaux d'élevage, boues actives des stations d'épuration, mélangés avec des déchets ménagers et produits de cultures) en méthane et digestat grâce à des bactéries méthanogènes. Le méthane sert de carburant gazeux pour produire de l'électricité ou chauffer, cuire, etc. Le digestat servirait d'engrais, mais compte tenu des fortes teneurs en ammoniac, méthane et en bactéries pathogènes, il est plutôt destructeur pour les sols et nappes phréatiques {7}. De plus, les méthaniseurs ont très probablement des fuites à cause du sulfure d'hydrogène qui attaque leur structure. Ainsi, du méthane et du protoxyde d'azote, GES 28 et 300 fois plus puissants que le CO<sub>2</sub>, se retrouveraient dans l'atmosphère. Ce système, initialement prévu pour valoriser des déchets, se transforme finalement en filière et économie destructrices {7}.

La biomasse utilisée comme énergie n'est donc pas forcément durable dans le sens où ses dérives alimentent le changement climatique et d'autres problèmes environnementaux dans un but économique. Utilisée en tant que revalorisation de déchets uniquement, elle est effectivement une complémentarité aux énergies « véritablement » renouvelables et reste moins polluantes que les énergies fossiles. Il faut donc être très vigilant avec cette énergie.

## **Quelles solutions ?**

Nous avons pu voir que la question de l'énergie est complexe est qu'aucune solution est idéale, bien que les énergies renouvelables peuvent assurer une production électrique avec des impacts environnementaux réduits. Une observation que nous ne faisons pas en revanche sur les carburants, même alternatifs ... Il est donc primordial de bien choisir ses

énergies et d'en consommer moins. Mais comment concrètement ? Bien qu'une majeure partie des actions est à mener sur le plan politique, nous pouvons déjà agir à notre échelle.

## ***Produire son électricité ?***

Par exemple, les particuliers et entreprises peuvent aménager leurs domiciles et infrastructures de panneaux solaires et d'éoliennes éco-citoyennes en veillant à ce qu'elles ne contiennent pas de **terres rares** et soient recyclables {5, 8}. S'occuper de l'isolation thermique des bâtiments est aussi important pour réduire la consommation énergétique et le gaspillage (cf. section « Bâtiments »). Des aides financières existent pour mener à bien ces aménagements {9}.

Des fournisseurs d'électricité s'engagent déjà à proposer uniquement de l'électricité 100% renouvelable {10}. Une alternative [Neutral Climate Now](#) lancée en 2015 par la [CCUNCC](#) invite également toute personne à calculer son empreinte carbone et à la compenser en soutenant financièrement des projets d'énergies renouvelables. Vous pouvez également calculer votre empreinte carbone sur le site [footprintcalculator.org](http://footprintcalculator.org). Ce site donne des conseils pour réduire votre impact et prend en compte d'autres critères de mesure (pour changer la langue : coin de la page en haut à droite).

La sobriété énergétique étant certainement la démarche la plus efficace pour réduire notre impact environnemental, les low-techs représentent une perspective très intéressante. Ce sont des « technologies, services et savoir-faire utiles, durables et accessibles » {11}. Elles n'ont pas recourt à des technologies complexes, au contraire, elles n'ont souvent pas besoin d'électricité pour fonctionner et emploient des matériaux accessibles ou de récupération. Tout le monde peut les construire, leurs étapes de construction se partageant par Internet, livres et même par enseignement {11}. Elles sont ainsi écologiques et solidaires, peu chères et n'émettent pas

ou très peu de GES.

## ***Des éco-gestes ... mais pas que***

Pour réduire la consommation énergétique des pays et de leurs habitants, des éco-gestes peuvent être facilement adoptés par chacun {2, 12}. Nous pouvons aller plus loin en remettant nos besoins énergétiques en question et en supprimant ceux superflu. Les collectivités locales, quant-à-elles, peuvent éviter la mise en place de structures énergivores et inutiles. Par exemple, un panneau publicitaire électrique consomme plus d'électricité que 2 foyers français moyens.

Enfin, une autre façon de lutter contre les énergies fossiles est de bien choisir sa banque. La plupart des banques françaises financent et investissent massivement dans les énergies fossiles. Elles permettent donc à des projets ne respectant ni l'environnement ni les populations de voir le jour {13}. Changer de banque permet ainsi de ne pas financer de projets nuisibles. En France, [la Nef](#) et le [crédit coopératif](#) sont ce qui se rapproche le plus des banques éthiques {13}. D'autres services bancaires existent ainsi que la possibilité d'épargner grâce à des financements participatifs. Ces derniers consistent à prêter de l'argent à des personnes porteuses de projets qui vous rembourseront le projet en place. Ces financements participatif se font sur des plateformes Internet comme [Kengo](#) ou en prenant contact avec des organismes de placements éthiques {13}.

## **Industries**

Les industries sont nombreuses et diverses : agroalimentaire, cosmétique, pharmaceutique, chimique, textile, électroménager, électronique, numérique, high-tech, métallurgie, machines, transports, etc. En somme, quasiment tous les biens et produits de consommation des sociétés occidentales sortent de ces industries.



## *Produits partout, usines nulle-part*



Usine d'électronique en Chine

Etant très lié aux énergies, les émissions GES des industries pourrait diminuer en partie si nous dépolluons nos énergies. Cette dépollution semble cependant difficile car la plupart des industries occidentales se sont délocalisées dans les pays en développement, pays où les moyens manquent pour avoir recours aux énergies renouvelables. Aussi, cette délocalisation pose plusieurs problèmes d'ordre éthique et écologique. En outre, une grande partie de la pollution des pays en développement correspond en réalité à celle des pays riches ... Les populations pauvres en subissant toutes les conséquences négatives (surexploitation des travailleurs, pollutions, destruction de leur environnement, maladies, appauvrissement, changements climatiques, etc).

## **Quelques perspectives**

Au-delà des énergies utilisées par les industries, il est plus que nécessaire de remettre en question ce qu'elles produisent, comment elles le font et en quelles quantités. Beaucoup trop de biens et d'emballages sont fabriqués et vendus en masse

alors qu'ils sont complètement inutiles voire nocifs pour la santé et l'environnement. Stopper leur fabrication économiserait énormément de ressources et d'énergie, réduirait les émissions GES et limiterait les destructions environnementales. Certains produits sont fabriqués et achetés pour être jetés après un usage unique (mouchoirs, essuies-tout, sacs poubelles, etc.). De l'argent et des ressources jetées à la poubelle ...

### ***Obligé.e.s de « consommer » ?***

Une solution simple est donc de repenser notre consommation et notre façon de vivre. Quelques exemples :

*Cuisiner soi-même des aliments de base* : légumes, fruits, céréales, légumineuses, etc. Éviter les produits alimentaires très transformés est moins cher et meilleur pour la santé et l'environnement. Cela permet aussi de diminuer ses déchets, un autre comportement essentiel à mettre en place. Les marchés, AMAP, petites épiceries locales ou directement chez les producteurs, autant d'alternatives aux grandes surfaces qui sont bien plus conviviales et souvent zéro déchet

*Acheter des vêtements d'occasion* : Chaque année, nous jetons des milliers de tonnes de vêtements quasiment neufs. Or, les fabriquer et les acheminer dans nos pays demande d'énormes quantités d'eau, de ressources, de produits chimiques, et émet beaucoup de GES {13}. Cette industrie induit aussi la mort de centaines de millions d'animaux pour leur peau, fourrure, laine, duvet, plumes, soie ainsi que celle des travailleurs.ses surexploité.e.s et soumis.es aux substances toxiques sans protections {14}. Vous pouvez trouver des vêtements d'occasion auprès d'associations, magasins ou grâce à des applications et de la revente en ligne.

*Utiliser des produits ménagers multi-usages et simple* (contenant peu d'ingrédients) et qui servent pour toute la maison. [Il est aussi très facile de faire ses propres produits](#)

[d'entretien](#) à partir de vinaigre blanc ou d'alcool, de bicarbonate de soude, de savon de Marseille, etc.

*Prêter/louer des objets* utilisés qu'occasionnellement plutôt que de les acheter, éventuellement les acheter d'occasion.

*Éviter de changer souvent d'appareils électroniques* comme les téléphones, ordinateurs, TV, etc. Car ces équipements posent de nombreux problèmes éthiques et environnementaux [{15}](#). L'idéal en cas de dysfonctionnement seraient de les réparer ou au moins de les reconditionner et d'éviter d'en racheter des neufs. Ces appareils ne sont pas recyclables et leurs constituants toxiques.

Mais nous pouvons aussi aller plus loin : [boycotter](#), se rassembler, interpeller les entreprises, les pouvoirs publics, etc.

### ***Aller plus loin***

L'obsolescence programmée des produits high-tech et électroménagers doit être interdite et sévèrement punie. Le recours à des pièces mécaniques spécialisées selon les marques afin d'obliger les consommateurs d'avoir recours à elles est aussi condamnable. Le constat écologique sans appel ne peut passer après un quelconque argument économique. Des emplois pourraient être créés pour récupérer et réparer les objets défectueux, les machines industrielles étant incapables de le faire. Pour que la réparation de nos objets (et véhicules, tout ce qu'on fabrique) soient possibles, il est nécessaire d'avoir des pièces et outils communs et des systèmes/matériaux qui tiennent la route. Des alternatives citoyennes se développent de plus en plus pour récupérer les biens dont les gens n'ont plus l'utilité et leur donner une seconde vie [{16}](#).

A plus grande échelle, les États doivent agir en pénalisant vraiment les pollutions et les mauvaises pratiques des industries. Mettre en place les alternatives et ajuster la production aux besoins et non plus en fonction des intérêts

économiques semble également essentiel. Il est aussi primordial de faire pression sur les entreprises pour qu'elles se relocalisent, tant pour des raisons éthiques et sociales qu'environnementales.

## Transports



Judge Harry Pregerson Interchange à Los Angeles

Presque la moitié (45%) des GES émis par les transports correspond à des trajets commerciaux. Beaucoup d'entre eux sont inutiles en termes de logistique, puisque les produits exportés peuvent servir à leur pays d'origine tandis qu'il importe ces mêmes produits d'autres continents. L'autre part correspond au transports de passagers et aux véhicules individuels, une part qu'il faut également diminuer {3}.

En 2010, les véhicules routiers émettaient 72% des émissions totales de GES du secteur des transports {3}. En parallèle, les avions étaient à l'origine de 10% d'entre elles et les bateaux de 11%. Les 7% restants concernent les pipelines transportant pétrole et autres carburants, les trains, les véhicules électriques et les émissions indirectes {3}.

## ***Pourquoi « ne plus utiliser l'avion » et pas « ne plus utiliser la voiture » alors ?***

Le nombre de véhicules routiers et la distance qu'ils parcourent chaque année explique l'ampleur de leurs émissions. Cependant, les véhicules les plus polluants sont les avions. Le kérosène qu'ils brûlent émet bien plus de GES que les autres véhicules. De plus, la consommation de ce carburant fossile par les avions est astronomique, notamment lors du décollage. Les avions émettent presque autant de GES que les bateaux alors que ceux-ci assurent 80% des échanges commerciaux intercontinentaux, les avions étant surtout utilisés pour le transports de passagers (tourisme entre autres) ce qui le rend très dispensable contrairement à la voiture {3}.

En effet, les infrastructures de l'ensemble du territoire français favorisent actuellement majoritairement les véhicules routiers individuels aux transports en commun. Ainsi, se passer de voiture au quotidien n'est pas encore possible pour la plupart des gens. Les barrières aux transports en commun peuvent être leur prix et/ou leur accessibilité réduite, l'expansion des villes avec des banlieues ou des espaces ruraux non desservis, les routes goudronnées partout sur le territoire (un goudronnage systématique problématique à bien des égards), le lobbying et les publicités vantant la liberté d'avoir sa propre voiture (mais qui n'abordent jamais les prix d'achat, de crédit, d'entretien, de révision, du carburant et de l'assurance du véhicule entre autres ... évidemment).

## ***Qui agit et comment ?***

*« Around 10 % of the global population account for 80 % of total motorized passenger-kilometres (p-km) with much of the world's population hardly travelling at all. OECD countries dominate GHG transport emissions »*

*« Environ 10% de la population mondiale représentait 80% des*

*trajets motorisés de passagers, la majeure partie de la population mondiale ne voyageant quasiment pas. Les pays de **OECD** dominant dans les émissions GES liées aux transports »*

*IPCC, 2014 {3}*

Cette donnée montre une fois de plus l'inégale répartition des richesses et des pollutions. Les sociétés riches sont effectivement majoritairement responsables de cette pollution par les transports tant par leur mode de vie que leur façon de se déplacer. Dans les sociétés occidentales, la plupart des ménages possède une voire plusieurs voitures et leurs biens de consommation sont majoritairement importés, du fait des industries délocalisées. Les produits des pays riches sont également préférentiellement exportés plutôt qu'utilisés sur leurs territoires pour des raisons économiques. Aussi, Le nombre de véhicules continue d'augmenter et ne fera qu'augmenter avec les années si le marché n'est pas régulé et les alternatives non mises en place {3}.

### ***Quelques solutions***

Étant donné les émissions de GES inévitables dues à la combustion de carburants (quels qu'ils soient), il faudrait des véhicules n'ayant pas ou moins besoin de carburant (véhicules électriques et hybrides), et en parallèle un objectif de réduction de l'utilisation des véhicules polluants, voire des véhicules en général.

Les véhicules électriques tels que les trains, trams, etc. sont à développer et/ou rénover. Ils sont utilisables pour les passagers et/ou les frets, rapides, et durent longtemps (d'autant plus si l'entretien est assuré). Il y a aussi des bus et voitures électriques ou hybrides qui n'ont pas besoin de carburants fossiles (à voir pour la provenance de l'électricité) ou permettent au moins de réduire leur consommation. Bien qu'il existe différents procédés, les véhicules à piles à Hydrogène sont encore très chers à

produire et ceux nécessitant des batteries ont un impact environnemental non négligeable, leurs batteries n'étant pas encore recyclables, de faible durée de vie et étant composées de terres rares. Les moteurs hybrides diesel peuvent fonctionner avec des agrocarburants tels que les diesters produits avec des huiles végétales, mais nous avons pu voir que ces alternatives ne sont pas idéales et sans impacts.

Finalement, le moyen le plus efficace de réduire les impacts du secteur des transports est tout simplement de réduire le nombre de trajets commerciaux et de passagers, leur distance ainsi que le nombre de véhicules, commerciaux et individuels. Autrement dit, avoir moins recours aux véhicules motorisés. Cela demande donc des changements drastiques dans nos activités ainsi que nos comportements individuels.

Les villes d'assez grande taille sont souvent déjà aménagées en transports en commun et sont aussi plus pratiques à arpenter à pied ou à vélo qu'en voiture. Les villes regroupant la majeure partie de la population (en France, 50 millions de citadins sur 66 millions d'habitants) il ne manque pas grand chose pour que la majorité des gens puissent se déplacer autrement. Des aménagements publics sont donc à développer afin de privilégier ces moyens de transports. Par exemple :

- Diminuer, voire éliminer, les prix des transports en commun (en faire un service public ?) afin qu'ils soient abordables pour tous.
- Développer les infrastructures des transports les moins polluants, notamment dans les zones peu voire pas du tout desservies. Pour les trajets plus courts, permettre la marche et le vélo avec des espaces piétons, pistes cyclables, etc.
- Réhabiliter les espaces dédiés aux voitures à d'autres choses : les parkings peuvent par exemple devenir, selon le contexte, des habitations, des parcs, des places piétonnes, etc.
- Rénover et investir dans l'entretien des véhicules et

infrastructures déjà existantes (voies ferrées, vieux trains, etc.)

Pour ce qui est du milieu rural, l'étude de cas est à privilégier. C'est un sujet qui devrait être réfléchi par tous, habitants et collectivités locales pour trouver les solutions les moins préjudiciables (environnementalement et socialement). Les personnes actives seraient-elles prêtes à vivre plus proche de leur lieu de travail plutôt que de faire des longs trajets tous les jours ? Ou bien à trouver un emploi plus proche (ce qui est loin d'être facile ... ) ? De même, les travaux nécessaires pour réduire les trajets et l'emploi des voitures peuvent-ils être assurés par les collectivités ?

Nous pouvons aussi acheter les fournitures dont nous avons besoin localement plutôt que sur Internet, ou, dans ce cas, vérifier le pays de fabrication/provenance du produit et la localisation du fournisseur. Cela permet de réduire les longs trajets commerciaux et peut pousser les entreprises à revenir à des échanges de proximité. Pour se réapproprier une économie locale, la relocalisation et la création d'emplois résoudraient nombre de problèmes environnementaux, sociaux et éthiques (déplacements et échanges entre pays très éloignés, chômage dans les pays riches, surexploitation/esclavage moderne dans les pays plus pauvres, etc.).

## **Bâtiments**





### Maison écologique Kerterre

Les bâtiments consomment beaucoup d'énergie (19% de toute l'énergie produite en 2010) {3}. Cette consommation a doublé voire triplé au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle du fait de millions de personnes dans les sociétés occidentales qui se sont concentrées dans les villes, impliquant l'urbanisation des terres alentours, et qui ont acquis du confort, de l'électricité et de nombreux appareils électroménagers électriques {3}. Nos sociétés cherchant toujours plus de confort et de facilité, la consommation énergétique continue d'augmenter, allant de paire avec l'augmentation de la population dans ces pays. Cependant, les pays en développement tendent aussi vers une amélioration de leur niveau de vie (ce qui est légitime) semblable voire plus rapide que celle réalisée dans les pays développés. Il est donc indispensable que les sociétés occidentales partagent, se limitent pour que les autres populations puissent avoir un minimum de leur confort.

Or, les moyens pour réduire les quantités d'énergie consommées et les émissions de GES des bâtiments existent déjà : des conceptions et matériaux maximisant l'isolation et réduisant les pertes énergétiques, des appareils moins gourmands en électricité, des aménagements rendant les habitations plus

autonomes énergétiquement, etc. La rénovation de bâtiments déjà existants a déjà permis d'économiser 50 à 90% de leur énergie {3}. Des techniques à compléter avec des comportements plus responsables et économes. Réduire le nombre d'appareils électriques chez soi, entretenir les indispensables, limiter l'emploi du chauffage, éviter les climatiseur, et vérifier l'isolation de son habitation sont déjà de bons débuts.

On peut aller plus loin en faisant les choses par nous mêmes (couper ses légumes à la main plutôt qu'au robot par exemple) en utilisant des marmites norvégiennes (économiser l'énergie de cuisson), un poêle qui sert autant de chauffage que de cuisinière, utiliser un four solaire, un frigo du désert, chauffer son eau grâce à l'éclairement du Soleil ... Pleins d'autres solutions existent {11,17}.

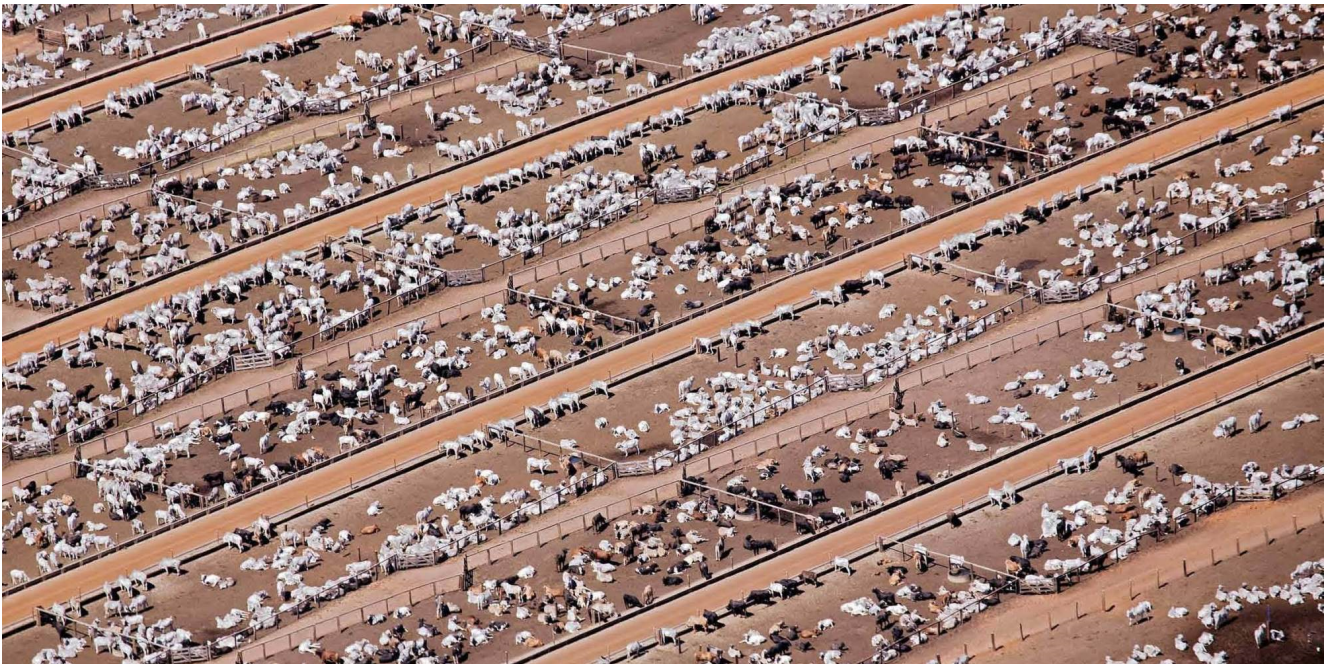
La construction des bâtiments en elle-même est déjà une consommation d'énergie et des émissions de GES en plus de détruire des habitats (sol, arbres, zone humide ...). Les matériaux utilisés conventionnellement (bétons, ciment, goudron, etc) ne sont pas non plus très écologiques. Aussi, plutôt que de construire sans cesse de nouvelles bâtisses, il serait plus intéressant de rénover et réhabiliter les bâtiments laissés à l'abandon et/ou inhabités. Si besoin de construire il y a, d'autres matériaux peuvent être utilisés comme le bois, la terre, les pierres, la paille, le chanvre et autres dans une démarche aussi de réduire la taille des habitations (besoin de moins de chauffage, optimisation de l'espace) voire de [maisons alternatives](#) comme la [Kerterre](#) née en Bretagne !

## **Gestion des terres**

Enfin, l'utilisation des terres qui concerne principalement le secteur agricole et sylvicole. Bien que cela englobe plusieurs activités, ce secteur reste majoritairement lié à celui de l'alimentation. Notre gestion des terres est également la

première cause de la 6e extinction de masse du Vivant.

## ***Élevage et pêche intensives : extermination du Vivant***



### [Parc d'engraissement au Brésil](#)

La déforestation induit la mort de nombreuses populations animales et végétales, voire même humaines. Il reste aujourd'hui moins de 40 % des forêts vierges originelles qui existaient avant l'apparition des humains. Plus de 60 % des espèces ont déjà été tuées et disparues à cause des humains en seulement 150 ans [\[18\]](#). Les causes de déforestation sont diverses : exploitation des puits et sables stockant des énergies fossiles, exploitation de bois, monocultures de palmiers et de tabac, entre autres plantations dont les produits sont plus exportés pour notre alimentation et nos agrocarburants que profitables aux personnes vivant dans les pays exploités ... Mais la plus importante d'entre elles est l'élevage : 70% de la déforestation mondiale et 90% de la déforestation amazonienne, notamment avec les cultures de soja OGM destinées aux animaux d'élevage des pays riches.

L'élevage réquisitionne ainsi plus de 3/4 des terres cultivables mondiales pour pouvoir nourrir plus de 65 milliards d'animaux terrestres par an, destinés à être tués

pour l'alimentation humaine [{19}](#). Pour réussir cela, les cultures végétales données aux animaux d'élevage sont des monocultures (parfois OGM) arrosées de pesticides et d'engrais de synthèse très polluants et destructeurs pour la Biodiversité, les sols, les océans et pour les personnes devant manipuler ces produits. A lui seul, l'élevage est responsable de 14,5% des émissions GES mondiales, plus que tous les transports réunis. Ce secteur est également responsable de la moitié des émissions de méthane et de protoxyde d'azote [{19}](#).

Gaspillages de ressources végétales, d'eau et d'espaces, zones mortes dans les océans à cause des tonnes d'excréments relarguées dans la nature, résistances aux antibiotiques des bactéries et virus, l'élevage a bien d'autres impacts négatifs sur l'environnement et la santé humaine. Malheureusement, l'élevage participe aussi à l'inégale répartition des richesses dans le monde : 1 milliards d'êtres humains meurent de faim chaque année, alors qu'avec toutes les cultures produites, 12 milliards d'êtres humains pourraient être nourris convenablement, si une partie ne revenait pas aux animaux d'élevage et que le gaspillage alimentaire serait traité efficacement.

La pêche émet également beaucoup de GES avec des bateaux usines parcourant des milliers de km tout en ratissant mers et océans. C'est plus de 1000 milliards de poissons et de mammifères marins qui sont ainsi tués chaque année : une catastrophe écologique et éthique sans précédents. Les fonds marins sont également détruits à chaque passage de filet alors que leurs structures sont essentielles à la vie marine. Les espèces sauvages n'ont plus aucunes chances de fuir les bateaux à présent équipés de sonars et radars. Les océans se vident. Si nous continuons ces pratiques, d'ici 2050, il pourrait bien ne plus y avoir de poissons. La surpêche a aussi comme effet une diminution massive des populations de phytoplanctons, la base alimentaire de nombreuses espèces

marines et des puits de carbone aussi importants que les plantes terrestres pour capter le CO<sub>2</sub> atmosphérique, et donc pour limiter le Changement Climatique.

De même, les élevages de poissons et autres animaux marins ne sont pas non plus respectueux de l'environnement ni des animaux qu'ils élèvent. La sur-concentration de ces animaux est dévastateur pour les milieux alentour, notamment à cause des déjections mais aussi des traitements sanitaires pour lutter contre les parasites et maladies, ces dernières se transmettant aux populations sauvages et les décimant. Le phénomène d'eutrophisation n'est d'ailleurs pas rare aux alentours de ces élevages. Le rassemblement d'autant de poissons sur une surface très faible par rapport aux distances qu'ils parcourent habituellement en liberté est une véritable souffrance pour ces animaux qui sont extrêmement sensibles à la captivité. Les animaux que nous exploitons, terrestres ou marins, sauvages ou domestiques, souffrent dans tous les cas.

### ***Agriculture intensive***

Les grandes monocultures intensives couplées aux pesticides et engrais azotés sont des sources considérables de pollutions et d'émissions de GES en plus de détruire les sols, les pollinisateurs, oiseaux et bien d'autres animaux ainsi que les écosystèmes aquatiques et marins [\[19\]](#). Il semble nécessaire de revoir notre agriculture, de relocaliser et diviser les parcelles agricoles en plus petites, d'adopter des pratiques favorables aux sols, aux cultures et à la Biodiversité.

Il est effectivement plus que nécessaire de développer les alternatives à l'agriculture intensive : l'agriculture biologique, l'agro-écologie, les forêts nourricières, la permaculture, et d'autres. Parallèlement et toutes à la fois, ces autres méthodes de cultures doivent être choisies en fonction des conditions environnementales des lieux de cultures (type de sol, climat, contexte géographique, disponibilité en eau, etc.) Pour cela, les agriculteurs et

agricultrices doivent être aidés financièrement et soutenu.e.s dans cette transition.

Par exemple, posséder le label « agriculture biologique » est souvent trop coûteux, alors qu'il s'agit de la meilleure assurance pour l'instant de produits non toxiques (outre le fait de connaître les producteurs locaux). Cela devrait être l'inverse : les alternatives et l'agriculture biologique devraient être subventionnées, sans logo à charges, et les produits issus d'une agriculture intensive ou employant des pesticides avec un logo payant attestant de leur dangerosité sur l'environnement et la santé. Il faudrait aussi interdire tout emploi de pesticides, d'engrais de synthèse, et autres produits issus de firmes multinationales telles que Monsanto et Bayer, pour ne citer qu'elles [{20}](#).



Jardin en permaculture

## ***L'alimentation, un choix pas si personnel que ça ...***

Notre alimentation est ainsi directement concernée par ces émissions GES et ces impacts catastrophiques sur l'environnement, les humains et les autres êtres vivants. Réduire et supprimer les produits issus des animaux et des monocultures conventionnelles de notre alimentation est donc nécessaire pour réduire les émissions GES, la souffrance animale et la déforestation. Cela permettrait également de reboiser et de laisser des terres sauvages aux autres êtres vivants. Il s'agit tout simplement de permettre à toute espèce et population de vivre. A cela s'ajoute l'achat de produits locaux et de saisons pour limiter les transports internationaux et polluants tout en s'informant sur les conditions de culture des végétaux.

Une véritable question éthique se pose à nous concernant notre exploitation des animaux, des terres, des écosystèmes, du Vivant en général. Une question à se poser face à la 6e extinction de masse dont les humains sont les seuls responsables [{18}](#).

## **Conclusion**

Les solutions sont multiples et touchent tous les aspects de notre quotidien : travail, déplacements, alimentation, bâtiments, etc. Compte tenu de la gravité des faits, il incombe à chacun de réduire son impact carbone, environnemental en général. Plus que chaque citoyen et citoyenne, les gouvernements sont ceux dont les décisions peuvent changer significativement la tendance et garantir des réductions rapides des émissions de GES [{2}](#). Ces réductions sont essentielles si nous souhaitons continuer à vivre dans les prochaines décennies et laisser vivre les autres êtres vivants. Or, par ces temps de pandémie, les gouvernements ont montré qu'ils étaient capables de prendre des décisions rapides au détriment de l'économie et, plus important, dans

l'intérêt des populations. Il doit en être de même pour la crise écologique.

Le modèle économique actuel n'est pas viable : une croissance infinie est impossible dans un monde fini, comme le disent Aurélien Barrau et bien d'autres [\[18\]](#). Aussi, un changement systémique de l'économie et de nos sociétés est plus que nécessaire et les alternatives citoyennes d'autant plus importantes pour apporter une diversité de solutions.

Ralentir le réchauffement global de la planète n'est pas la seule raison pour laquelle nous devons agir. L'extinction massive du Vivant que nous connaissons existe d'abord directement à cause des activités humaines. Les changements climatiques commencent tout juste à sérieusement le menacer, nous compris.

## **Définitions**

**ADEME** : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

**Biomasse** : désigne toute la matière organique, soit, tous les êtres vivants dans un biotope donné. La biomasse employée pour faire de l'énergie est surtout végétale (bois, feuilles, déchets de cultures, etc.) mais peut aussi être animale (cadavres, excréments, faune du sol, etc.).

**CCNUCC** : Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, signé lors de la première COP en 1992 à Rio (Brésil) avec 197 pays signataires en 2018.

**Strates sédimentaires** : couches de particules diverses (matière minérale voire organique) solides formant des roches grâce aux précipitations et par diverses réactions et qui se sont accumulées les unes sur les autres au fil du temps.

Énergies **fissibles** ou fissiles : énergies pouvant dépendre de roches et minéraux libérant des gaz en se fracturant en fines



couches et feuillets (gaz de schiste) ou de l'énergie nucléaire.

**Fission nucléaire** : fracture de noyaux d'atomes lourds qui émet une partie de ses constituants (neutrons) et libère beaucoup d'énergie. C'est cette énergie nucléaire qui est utilisée pour faire de l'électricité.

**OECD** : Organisation for Economic Co-operation and Development, en français, l'Organisation de coopération et de développement économiques dont la majorité sont des pays développés.

**Terres rares** : ce sont des éléments métalliques ( les 15 éléments lanthanides, l'Yttrium et le Scandium ) qui sont très utilisés dans les nouvelles technologies (aimants permanents, téléviseurs, ordinateurs, téléphones, batteries (rechargeables ou non), ampoules basses consommation, véhicules électriques, industries, etc.) mais dont l'extraction et utilisation est très polluante.

## Sources

{1} GIEC, 2018 : [Résumé à l'intention des décideurs, Réchauffement planétaire de 1,5 °C, Rapport spécial du GIEC sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels et les trajectoires associées d'émissions mondiales de gaz à effet de serre, dans le contexte du renforcement de la parade mondiale au changement climatique, du développement durable et de la lutte contre la pauvreté](#) [Publié sous la direction de V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H. O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor et T. Waterfield]. Organisation météorologique mondiale, Genève, Suisse, 32 p.

{2} Article de l'Affaire du siècle : « [Crise climatique : les petits pas ne suffiront pas](#)»

{3} [IPCC, 2014: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change.](#) Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA

{4} voir par exemple le documentaire Gasland

{5} guide de l'électricité verte, article : « [6 idées fausses sur les énergies renouvelables](#) »

{6} article de Natalie Mayer, Futura-sciences « [L'huile de palme durable, ça n'existe pas](#) » et celui de Greenpeace : « [Biocarburants : l'huile de palme dans nos moteurs, cauchemar des forêts](#)»

{7}

<https://reporterre.net/La-methanisation-des-questions-sur-une-usine-a-gaz-Notre-enquete>

{8} Quelques sites si vous êtes intéressés par des aménagements écologiques chez vous : \_ site [Faire](#) de l'ADEME pour les projets de rénovation énergétique et d'autoconsommation. \_ site [Photovoltaïque.info](#), soutenu par l'ADEME, renseigne sur les démarches et étapes pour installer des panneaux photovoltaïques. \_ [Association Bretagne Énergies citoyennes](#) soutient et met en place des projets d'installation de panneaux photovoltaïques. \_ [Association Énergies citoyennes en Pays de Vilaine EPV](#) met en place des éoliennes. Fait également de nombreuses animations éco-gestes et articles pour informer les citoyens sur les alternatives aux énergies fossiles.

{9} [Aides de l'État pour des projets d'aménagement écologiques](#)

{10} Une liste de fournisseurs d'énergies renouvelables français pour commencer : « [Votre fournisseur d'électricité est-il vraiment vert ?](#) » .

{11} site du [Lowtech Lab](#) : définitions, projets tutos pour faire vous-même vos low-tech ! Voir aussi le livre « [Nomade des mers, le tour du monde des innovations](#) » (notre article sur le sujet, [ici](#)) et la nouvelle formation [Low Tech Skol](#) à Guingamp.

{12} [8 astuces pour réduire sa consommation d'électricité](#) propositions du site du guide de l'électricité verte.

{13} Article de Mr Mondialisation "[la liste des banques éthiques : pourquoi il est important de responsabiliser ses placements](#)", le pdf des [Amis de la Terre](#) « [ma banque polluée ? Je change de banque](#) » ou encore l'article « [Choisir une banque éthique / alternative](#) » du blog Déconsommateur

{14} Article « [La mode : une industrie très polluante qui pratique l'esclavagisme moderne](#) » site [notre-planète.info](#) et plusieurs articles de [L214](#) sur les conséquences du [cuir](#), de la [fourrure](#), de la [laine](#), et [autres](#) sur les animaux.

{15} Article « [de la technologie comme source majeure de pollution planétaire](#) » site [la mauvaise herbe](#)

{16} [Emmaüs](#) (site [emmaüs](#) à Morlaix, association des Chiffonniers De La Joie également), les [RepairCafe](#), et pour [apprendre à réparer soi-même](#)

{17} Article Toits alternatifs : « [Zéro déchet dans la cuisine : 10 idées et astuces DIY pour une cuisine plus écolo](#) »

{18} Une des conférences d'Aurélien Barrau sur les problèmes environnementaux, « [Comment habiter maintenant la Terre](#) » . Sa tribune dans [futura-sciences.com](#) : "[la vie sur Terre est en train de mourir](#)"

{19} Site [viande.info](#)

{20} Film « [La guerre des graines](#) » sur Youtube de LaTéléLibre

{21} Présentation libre sur les énergies [ici](#) et une conférence de chercheurs en énergies sur une chaîne Youtube de vulgarisation scientifique [sur ce lien](#)

Wikipédia principalement pour les définitions