

La face cachée des énergies renouvelables

Extractivisme, pollutions, spoliation des ressources, esclavage moderne, néolibéralisme décomplexé, coupes rases, sacrifice de la biodiversité

v7 4 décembre 2025, Ch. Marée



Extractivisme dans les pays du Sud et déforestation chez nous

Une politique “écologique” qui sacrifie la biodiversité	2
La politique européenne	2
La politique énergétique française	3
Premier mensonge : l'électrification des usages	5
Que cache cette politique énergétique agressive ?	5
A quoi va servir cette énergie électrique supplémentaire ?	6
Stabilisation du pétrole et forte augmentation du gaz jusqu'en 2050 !	7
Le numérique, nouvel eldorado des industriels	9
Et l'IA est l'aboutissement de cette folie numérique	12
L'IA : entre travail forcé et esclavage	12
L'énergie fossile des datacenters	12
Deuxième mensonge :	14
la souveraineté énergétique de la France	14
C'est la Chine qui organise la transition énergétique du monde	14
L'externalisation des problèmes environnementaux dans les pays du Sud global permet à l'Occident de déployer le photovoltaïque	15
Troisième mensonge : une industrie verte	17
Les impacts amont invisibilisés du photovoltaïque	17
La face cachée de l'extractivisme dans les pays du Sud	19
Le contexte de l'extractivisme mondial	19
Tout notre quotidien est pollué par les métaux	22
L'industrie minière métallique n'est ni verte ni propre !	23
Des chiffres effrayants	24

Multiplication des déchets miniers	24
Une mine “durable” ou “responsable”, c'est possible ?	27
Ce qu'en pensent les peuples du Sud	29
Les impacts du photovoltaïque chez nous	30
En synthèse	32
Un autre monde à construire	35
Sobriété, suffisance, frugalité, décroissance	35
Scénarios basse consommation	36
L'écologie anti-industrielle et technocritique	38
La “décroissance soutenable”	39
Conclusion	40
Annexe	42
Quelques sources incontournables, extrait	44

Une politique “écologique” qui sacrifie la biodiversité

La politique européenne

Dans le cadre de son **Pacte vert pour l'Europe** (2019), et suite aux difficultés d'approvisionnement en énergie à un prix raisonnable avec la guerre en Ukraine, l'Union Européenne a présenté en mai 2022 son plan ambitieux **REPowerEU** ⁽¹⁾ visant à réduire sa dépendance aux énergies fossiles. Elle a voté en décembre 2022 un nouveau règlement d'urgence visant à accélérer le déploiement des sources d'énergie renouvelables ⁽²⁾. Ce règlement introduit la notion d'**intérêt public supérieur pour les installations EnR et accélère la procédure d'octroi de permis d'installation** d'équipements d'énergie solaire. L'objectif était de doubler le potentiel européen de production du solaire pour 2030.

L'idée est clairement de réduire les contraintes liées au respect du code de l'Environnement. L'UE anticipe ainsi l'idée selon laquelle le photovoltaïque sur les zones anthroposées sera moins simple, moins rapide et plus cher.

Cette politique européenne repose sur les principes suivants :

- le Pacte vert doit favoriser la **croissance** économique (on l'appelle la “croissance verte”) ;
- le premier pilier est celui de **l'efficacité énergétique** : remplacer les véhicules thermiques par des véhicules électriques, remplacer les chaudières au fuel par des chaudières au gaz ou par des pompes à chaleur, rénover les logements ;
- la **sobriété comportementale est prônée** et non la sobriété structurelle : mettre un pull, baisser le chauffage, aller au travail en transport en commun,...

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022DC0230>

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32022R2577>

- le développement des EnR

On augmente ainsi l'efficacité de nos consommations, mais on ne les diminue pas ! Le GIEC a pourtant recommandé une approche « **éviter-substituer-améliorer** » à utiliser **dans cet ordre** :

- éviter tout ce qu'il est possible de ne plus consommer,
- substituer les produits les moins polluants à ceux qui polluent davantage, et
- concentrer nos efforts d'éco-innovation pour améliorer tout ce qu'on ne peut ni éviter ni substituer.

En 2022, le GIEC a rappelé que l'objectif du “Net zéro” est bâti sur trois piliers indissociables :

1. la sobriété structurelle dans tous les secteurs
2. le développement des EnR
3. la préservation et la reconstitution des puits de carbone

Force est de constater que seul le pilier 2 est actuellement activé.

Alors que la 7ème limite planétaire vient d'être dépassée (³), on peut constater, six ans après le démarrage du Parc vert, que l'Union Européenne a réduit la catastrophe écologique à l'urgence climatique et l'urgence climatique au problème du surplus de CO2 dans les émissions nationales. Pire, seule la décarbonation des moyens de production électrique fait l'objet d'investissements importants.

La politique énergétique française

Soumise à la pression de l'UE, L'Etat français impose des objectifs démesurés en termes de nouvelles unités de production d'énergie électrique en publiant des lois qui vont dans le sens d'un délitement du droit de l'environnement :

La loi Climat et résilience de août 2021 instaure le ZAN (zéro artificialisation nette pour 2050) MAIS prévoit (et institue par le décret de décembre 2023) un **régime dérogatoire spécifique aux centrales photovoltaïques au sol** dans la comptabilisation par les collectivités des surfaces artificialisées, et ce pour les années 2021 - 2031 sous des conditions très simples (hauteur des panneaux, largeur entre les lignes,...). De quoi inciter les industriels à intensifier leurs efforts dans les milieux naturels pendant 10 ans.

La loi APER (accélération de la production des énergies renouvelables) de mars 2023, si elle restreint l'emprise des centrales photovoltaïques en milieu forestier à un maximum de 25 ha par projet, elle n'exclut aucun milieu naturel d'un équipement éventuel, même au sein des aires protégées : ces installations sont rendues possibles jusque dans les zones d'adhésion des parcs nationaux, les réserves naturelles, les sites patrimoniaux remarquables, les sites classés, aux abords de monuments historiques. La loi vise à créer

^³ <https://www.planetaryhealthcheck.org/wp-content/uploads/PlanetaryHealthCheck2025.pdf>

des zones d'accélération de l'implantation des énergies renouvelables à l'initiative des communes, **sans que la biodiversité soit un critère prépondérant**.

La loi APER fixe les seuils de puissance au-delà desquels les projets de production d'énergies renouvelables sont réputés répondre à une RIIPM (**raison impérative d'intérêt public majeur**) (2.5 MWc).

Par le décret d'application d'avril 2024, l'Etat a ouvert largement la voie à l'agrivoltaïsme, sur zones agricoles et prairiales. Le photovoltaïque au sol, "agri-compatible", peut se développer sur les sols dits "inexploités" ou "incultes" (⁴) cartographiés par les chambres d'agriculture. Validation de ces cartographies pour fin 2025.

Et pour couronner le tout, l'Etat a publié un décret fin mars 2025 qui réduit l'intérêt des installations photovoltaïques en toitures (⁵) et depuis juin 2025, l'Etat ne rend plus obligatoire le solaire sur les parkings (⁶). Et ce, alors que moins de 5% des toitures résidentielles et 1% des toitures industrielles et commerciales sont équipées.

Le sacrifice des zones naturelles et agricoles est donc sciemment organisé.

Rappelons que pour le photovoltaïque, cette fuite en avant consiste à multiplier la puissance installée par 6 d'ici 2030 et par 10 d'ici 2050. Cela correspond à installer à terme une puissance de 100 à 140 GW, **ce qui correspond à une emprise totale des projets de 150.000 à 200.000 ha dans les milieux naturels (⁷), et de plusieurs centaines de milliers d'hectares de territoires agricoles.**

Or, pour rappel, en France la consommation électrique c'est seulement 25% de la consommation globale d'énergie et la production électrique est déjà décarbonée.

⁴ Concept absurde : comment peut-on être agri-compatible sur sols incultes ou inexploitables ?

⁵ <https://reporterre.net/Panneaux-solaires-le-gouvernement-penalise-les-particuliers>

⁶

<https://www.fnms.fr/solarisation-et-vegetalisation-des-parkings-le-senat-revise-a-son-tour-les-obligations-en-vigueur/>

⁷ Nous comptons les OLD, les pistes DFCI, les pistes d'accès, la liaison au poste Enedis et les prétendues compensations par ouverture de milieux forestiers sains.

Premier mensonge : l'électrification des usages

Les EnR ne servent pas à électrifier les usages, mais permettent l'explosion du numérique des big tech

Que cache cette politique énergétique agressive ?

Certes, l'Union européenne, paniquée par le conflit avec la Russie en 2022, a réagi rapidement en imposant des développements importants dans le domaine du solaire et de l'éolien. Mais elle aurait pu tout aussi bien réagir en optant pour une planification de la sobriété dans les divers secteurs de l'économie : développement du train et des transports en commun pour réduire l'impact de la voiture individuelle, rénovation massive des logements, conversion à l'agroécologie,...

En fait, l'économie néolibérale mondiale recherche des leviers de croissance et la crise climatique lui offre une opportunité.

En 2017, deux ans après l'accord de Paris, la Banque mondiale⁽⁸⁾ avertit les pays industrialisés que *“Les technologies qui pourraient permettre le passage à une énergie propre s'avèrent en réalité PLUS intensives en matériaux dans leur composition que les systèmes actuels fondés sur les énergies fossiles. ... Un avenir fondé sur les technologies vertes exige beaucoup de matières premières qui, si elles ne sont pas correctement gérées, pourraient empêcher les pays producteurs d'atteindre leurs objectifs en matière de climat et de développement durable.”*

La Banque mondiale incite ainsi les pays à organiser massivement l'extraction (comprenez libéraliser les mines par la réduction des niveaux de protection des sites et des travailleurs), officiellement pour permettre la “transition énergétique” censée régler le problème climatique. Alors qu'en fait **il s'agit de permettre aux industriels d'exploiter sans contrainte les métaux pour le numérique, l'armement, l'aéronautique et l'automobile, quatre secteurs promis à une forte croissance :**

- le numérique c'est 1,3 milliard de smartphones par an, 50 milliards d'objets connectés en 2030, l'IA et ses milliers de data centers, le big data, le métavers, les réseaux de surveillance,.. Rien qu'avec l'IA, la consommation électrique du numérique va doubler d'ici 2030⁽⁹⁾ ;

⁸

<https://www.banquemonde.org/fr/news/press-release/2017/07/18/clean-energy-transition-will-increase-demand-for-minerals-says-new-world-bank-report>

⁹

https://www.lemonde.fr/economie/article/2025/04/10/dopee-par-l-ia-la-demande-d-electricite-pour-les-centres-de-donnees-devrait-plus-que-doubler-d-ici-2030-selon-l-aie_6593594_3234.html

- l'aéronautique mise sur un doublement du nombre d'avions bien avant 2050 (¹⁰);
- la géopolitique très tendue incite les pays à se réarmer (800 milliards d'euros budgétés pour l'UE en plus des dépenses nationales) (¹¹).
- On connaît la volonté de l'UE de remplacer le parc automobile thermique par autant de véhicules électriques, au nombre de plus de 250 millions.

Les EnR font clairement partie d'une stratégie de reconquête de la croissance, au même titre que le numérique, l'armement, l'automobile et l'aviation.

“La transition énergétique est le moyen de poursuivre le projet industriel en contournant l'obstacle que représente le réchauffement climatique.” Celia Izoard (¹²)

A quoi va servir cette énergie électrique supplémentaire ?

Le ministère de la transition énergétique prétend qu'il s'agit de permettre l'électrification de l'économie (mobilité, industrie, chauffage,...). On tente de nous faire croire que l'avènement des EnR correspond à une diminution de l'extraction des énergies fossiles. Il n'en est rien !

- Les énergies fossiles dominent largement le bouquet énergétique primaire mondial, avec une grande stabilité autour de 80 %, **depuis plusieurs dizaines d'années** ;
- les EnR se cumulent globalement aux fossiles, voir figure suivante (¹³) ;
- de nombreux secteurs de l'industrie ne pourront que très difficilement se passer des fossiles (acier, ciment, engrais, pesticides, plastiques,...) ;
- on ne détecte de la part des Etats aucune volonté de transformer les secteurs de l'économie, par exemple en diminuant le nombre de voitures au profit du train et des mobilités urbaines douces, ou en diminuant les intrants en agriculture ;
- les pétroliers prévoient une stabilisation de la demande d'ici 2050 (voir le paragraphe suivant) ;
- **les nouvelles productions d'électricité vont surtout permettre l'explosion des usages numériques dont la plupart sont inutiles, gourmands en matières, en énergie et en eau.**

¹⁰

<https://www.transportenvironment.org/te-france/articles/la-croissance-du-transport-aerien-aneantira-les-objectifs-climatiques-du-secteur>

¹¹ <https://theconversation.com/financement-du-rearmement-comment-leurope-commence-a-s-organiser-258495>

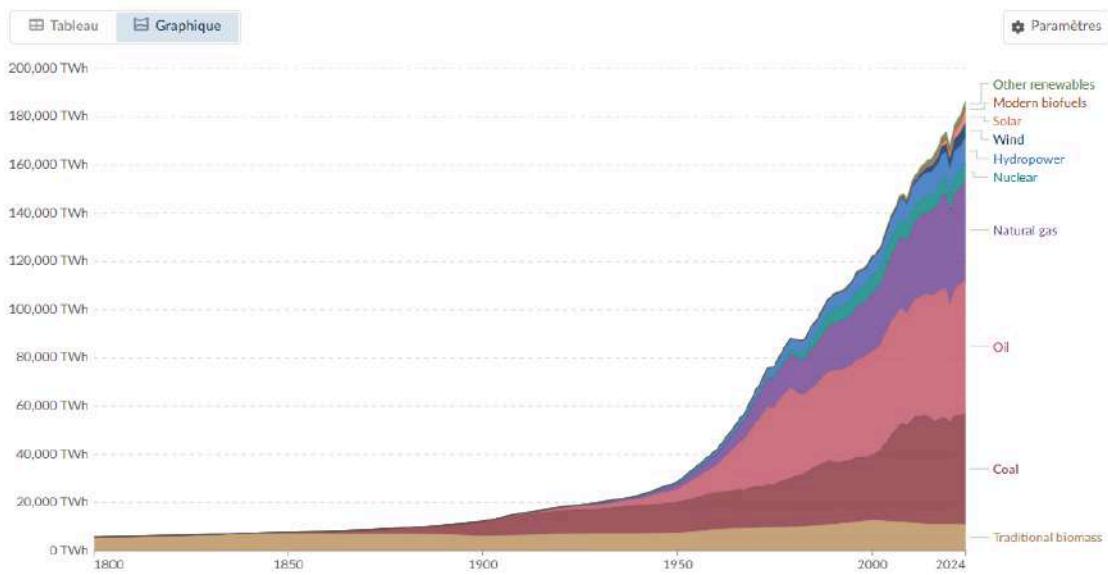
¹² <https://www.seuil.com/ouvrage/la-ruee-miniere-au-xxie-siecle-celia-izoard/9782021515282>

¹³ <https://www.seuil.com/ouvrage/sans-transition-jean-baptiste-fressoz/9782021538557>

Consommation mondiale d'énergie primaire par source

L'énergie primaire est basée sur la méthode de substitution et mesurée en térawattheures.

Our World in Data



Stabilisation du pétrole et forte augmentation du gaz jusqu'en 2050 !

Les pétroliers ne prévoient pas de transition avant 2050.

Selon Total Energies (novembre 2024) :

“Dans son scénario de base, TotalEnergies entrevoit un pic de la demande de pétrole “plutôt autour de 2035”, suivi d’un plateau haut et d’une “décroissance très lente”.

La demande de pétrole atteindrait encore de l’ordre de 90 millions de barils par jour en 2050, à peine moins que les 104 millions de barils de pétrole consommés chaque jour aujourd’hui, selon les prévisions de l’Opep pour 2024.” ⁽¹⁴⁾

Selon Exxon (août 2024):

“Le géant américain de l'énergie voit l'appétit pour l'or noir atteindre un plateau en 2030, mais s'attend à ce que la demande reste “supérieure à 100 millions de barils par jour” (Mb/j) jusqu'en 2050, selon des documents publiés lundi [26 août 2024]. Pour ExxonMobil, le pétrole et le gaz naturel représenteront encore plus de 50% de la consommation d'énergie en 2050.” ⁽¹⁵⁾

¹⁴

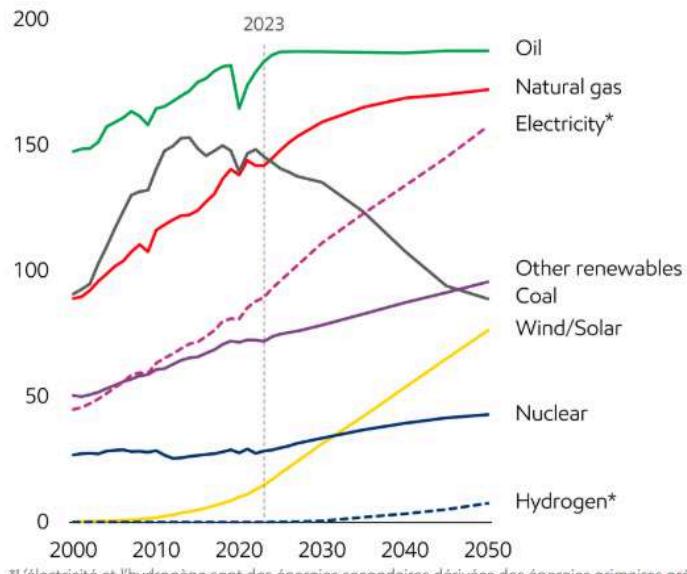
<https://www.connaissancesdesenergies.org/afp/totalenergies-estime-que-la-demande-de-petrole-augmentera-au-moins-jusqu'en-2030-241104>

¹⁵

<https://www.connaissancesdesenergies.org/afp/exxonmobil-prevoit-une-demande-mondiale-de-petrole-quasiment-inchangee-en-2050-240827#:~:text=Pour%20ExxonMobil%2C%20le%20p%C3%A9trole%20et,par%20jour%20seulement%20en%202050.>

Demande mondiale d'énergie par combustible

Énergie primaire - Quadrillion de Btu



*L'électricité et l'hydrogène sont des énergies secondaires dérivées des énergies primaires présentées.

Projections Exxon (août 2024) (¹⁶)

Selon l'OPEP (juillet 2025) :

“Le monde devrait consommer encore plus de pétrole pendant de nombreuses années, au moins jusqu'en

2050, a assuré jeudi [10 juillet 2025] le patron de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole.

Il n'y a aucun pic de demande de pétrole en vue dans cette période de prévision.

*Ces dernières années, il est devenu de plus en plus évident pour de nombreux décideurs politiques que le récit d'une élimination rapide du pétrole et du gaz était perçu pour ce qu'elle était: **irréalisable et de l'ordre du fantasme**”, a souligné le secrétaire général de l'Opep, très critique sur le rythme de la transition énergétique.” (¹⁷)*

👉 On comprend mieux les échecs successifs de toutes les COP depuis l'accord de Paris de 2015, et on comprend aussi les récents refus des pétroliers de signer un accord de diminution de la production de plastique en 2024 à Busan (Corée du sud) et le 15 août 2025 à Genève. (¹⁸)

¹⁶ <https://corporate.exxonmobil.com/sustainability-and-reports/global-outlook/energy-mix-projections>

¹⁷

<https://www.connaissancesdesenergies.org/afp/le-monde-consommera-toujours-plus-de-petrole-au-moins-jusqu'en-2050-assure-lopec-250710>

¹⁸

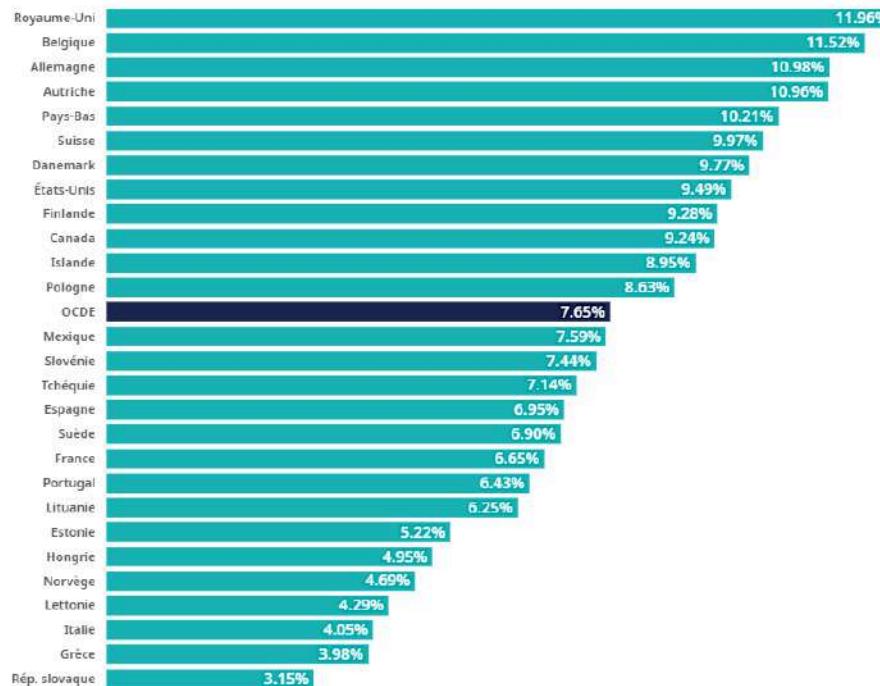
https://www.letemps.ch/monde/l-echec-des-negociations-sur-le-plastique-a-geneve-nouveau-coup-dur-pour-le-mutilateralisme?rsId=AfmBOooS6J8gCgPjc3Ct_ivHcYrmInG89K-ftwcCQQOG2TgojtNdPyyd

Le numérique, nouvel eldorado des industriels

Fait n° 1 : le taux de croissance des technologies de l'information et de la communication (TIC) croît en moyenne 3 fois plus vite que celui de l'ensemble de l'économie (¹⁹), et elles représentent déjà 15% du PIB mondial. Dans certains pays, ce taux de croissance est jusqu'à 6 fois le taux de croissance moyen au niveau mondial.

Prévisions de taux de croissance du secteur des TIC

en %, estimé pour 2023



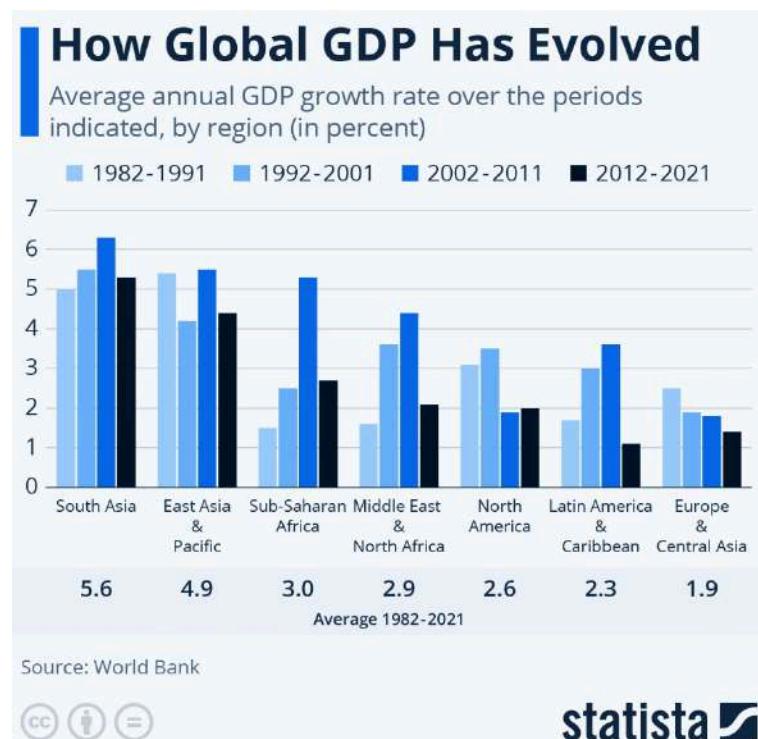
Fait n°2 : les profits de la Big tech sont stratosphériques. Les profits des 10 plus grosses capitalisations américaines représentent un tiers des profits du S&P500 (²⁰).

¹⁹ https://www.oecd.org/fr/publications/2024/05/oecd-digital-economy-outlook-2024-volume-1_d30a04c9.html

²⁰ indice boursier basé sur 500 grandes sociétés cotées sur les bourses aux États-Unis : <https://www.ft.com/content/aefad7d1-e809-4a16-8acd-6e2ef9f28ebe>



Fait n°3 : le taux de croissance du PIB diminue dans le monde depuis 2002.



Conclusion 1 : plus on augmente la part du numérique dans le PIB, plus nous augmentons le taux de croissance du PIB et en plus ça rapporte gros aux Big tech.

Conclusion 2 : c'est exactement le projet des libertariens transhumanistes ⁽²¹⁾ américains qui cherchent par tous les moyens à nous déconnecter du monde réel en nous gavant de contenus digitaux à foison pour nous endormir un peu plus profondément jusqu'à ne plus réagir à la violence du monde et accepter des choses qui, au fond, devraient être inacceptables comme par exemple au hasard:

- la toute puissance du capitalisme industriel au dessus des Etats ;
- l'explosion indécente des inégalités entre le top 1% de la pyramide et le reste du monde ;
- la faim dans le monde éradicable, non éradiquée ;
- l'addiction compulsive aux énergies fossiles entretenue par leurs lobbies ;
- la perte croissante des libertés individuelles et d'expression ;
- la mainmise des 0,1% sur les médias ;
- l'industrialisation des espaces naturels et agricoles (EnR, THT, infrastructures routières,...) ;
- la légitimation de l'utilisation de substances nocives à la santé humaine et non-humaine telles que les pesticides ; la banalisation de la présence des PFAS, des métaux lourds, des plastiques et des particules fines dans notre environnement ;
- l'avènement des politiques autoritaires, illibérales et libertariennes...
- ...

“L'informatique offre au pouvoir économique et à l'État un moyen de gouverner les sociétés de masse. Dans “La liberté dans le coma” du groupe Marcuse⁽²²⁾, les auteurs analysent l'apparent paradoxe d'une civilisation qui a placé ses espoirs de libération dans le progrès technologique et qui, ce faisant, s'est mise sous la coupe de grandes organisations bureaucratiques évoluant en symbiose avec l'informatique. Ils démontrent que le capitalisme de surveillance et les dérives orwelliennes des appareils sécuritaires ne sont pas des excroissances fortuites du numérique, mais bel et bien le « corollaire d'une organisation de l'existence qui a privé les foyers et les communautés de base de toute prérogative directe sur leurs moyens de subsistance ». Tout en soulignant la limite des approches « citoyennistes » ou « insurrectionnalistes », le groupe Marcuse propose de replacer la critique de l'informatisation et de la vie administrée au cœur des luttes sociales et politiques.”⁽²³⁾

Conclusion 3 : Définitivement, un “numérique sobre, libre et local” est un non sens, une “IA plus éthique” est une chimère. L'économie numérique est écocidaire et antidémocratique.

²¹ <https://sciences-critiques.fr/pmo-le-transhumanisme-une-logique-guerriere-de-levolution/>

²² <https://librairie-quilombo.org/La-liberte-dans-le-coma>

²³ <https://www.monde-diplomatique.fr/2020/01/TREGUER/61229>

Et l'IA est l'aboutissement de cette folie numérique

Jason Furnam, ancien conseiller de Barack Obama précise que l'IA expliquerait 92% de la croissance du premier semestre 2025. **Sans elle, le PIB n'aurait augmenté que de 0.1%.** La moitié des États américains seraient en récession. *“En fait, soit votre État est dopé à l'IA soit il ne l'est pas.”* (²⁴)

L'IA : entre travail forcé et esclavage

Actuellement, on évalue de 150 à 430 millions d'humains sous-payés (²⁵) (²⁶) et travaillant dans des conditions scandaleuses, principalement dans les pays du Sud, **pour alimenter les bases de données de l'IA.** Travail informel, précaire, sans protection, pour lequel les Big tech pratiquent régulièrement le vol de salaire (²⁷).

Ces souffrances sont considérées comme insignifiantes par les Bigtech, comparées à *“l'immense et insondable vertu de l'IA pour l'avenir de l'humanité”* ! *“Certains robots voleront des emplois, d'autres tueront des gens, mais si on regarde le phénomène dans son ensemble, ce sera extrêmement positif pour l'humanité”*. Sam Altman, PDG d'OpenAI (²⁸).

L'énergie fossile des datacenters

Le développement à marche forcée des datacenters de l'IA conduit à l'**augmentation significative de la consommation d'énergie fossile**, au moins jusqu'en 2030. Et l'arrêt de plusieurs centrales à charbon a été postposé pour satisfaire les besoins à court terme de l'IA. Dans la figure suivante, on constate une augmentation moyenne de 15% par an de l'énergie nécessaire, 4 fois plus rapide que l'augmentation de la consommation d'électricité de tous les autres secteurs. L'essor est tel qu'il suscite de **nouveaux projets de centrales à gaz** aux Etats-Unis : jusqu'à 20% des capacités de centrales à gaz en construction seraient dédiées aux datacenters

²⁴ Cité par Philippe Waechter, Chef Économiste chez Ostrum Asset Management, le 13 octobre 2025 sur Linkedin.

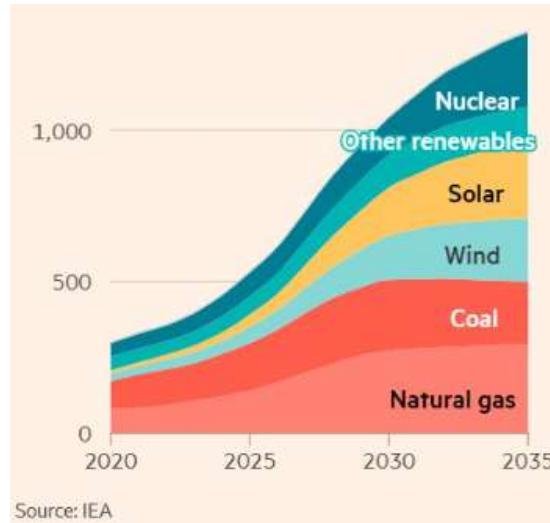
²⁵ Chiffres de la Banque mondiale : <https://www.youtube.coLm/watch?v=NaNlaNhUUE>

²⁶ <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/ebc4a7e2-85c6-467b-8713-e2d77e954c6c>

²⁷ <https://algorithmwatch.org/en/ai-revolution-exploitation-gig-workers/>

²⁸ Les Sacrifiés de l'IA”, film de Henri Poulain (France TV)

<https://tube-education-physique-et-sportive.apps.education.fr/w/jPHBBL4P5faBPzqVZUJfuM>



Les besoins en électricité des datacenters (en TWh)

Ainsi, jusqu'à plus de 50% de la consommation d'électricité des datacenters dans le monde viendra des énergies fossiles jusqu'en 2030, selon l'International Energy Agency (IEA).

Bien évidemment, cela ne se voit pas dans les reportings des géants de la tech, qui revendiquent 100% d'énergies renouvelables.

L'IEA estime que les émissions dues à la consommation d'électricité des centres de données représentent 180 millions de tonnes (Mt) aujourd'hui, et atteindront de 300 Mt à 500 Mt selon le scénario. **Avec L'IA, la production de CO2 est en roue libre.**

Concernant l'eau, l'IAE table sur un doublement de la consommation d'eau des centres de données d'ici 2030 dans son scénario de base, atteignant 1 200 milliards de litres en 2030.

Les impacts délétères de l'IA

ÉLECTRICITÉ	EAU	MÉTAL
ÉLECTRICITÉ Alimenter les calculs des IA et systèmes de refroidissement PROJECTION 2030 (DATA CENTER) 975-1 600 TWh soit 3-4,5 % de la consommation mondiale	EAU Refroidir les serveurs et produire l'électricité PROJECTION 2030 (DATA CENTER) +100% (x2) soit 1 200 Mds L'an, l'IA représentant ~50% de la consommation des data centers	MÉTAL Fabriquer les serveurs et les puces (GPU) PROJECTION 2030 Extraction massive et pollutions locales fortes dans les pays où l'extraction est implantée
IRLANDE <small>Impact local</small> 21 % de l'électricité du pays absorbée par les data centers, au détriment des habitants	ARIZONA <small>Impact local</small> Avec l'arrivée des centres de données Microsoft, les permis de construire sont annulés en raison du manque d'eau souterraine et d'une "sécheresse extrême"	DÉPENDANCE <small>Impact global</small> Par ex : Étali (Chine), Tantale (Kazakhstan), Or (Colombie), Tungstène (Brésil) ...
MARSEILLE <small>Impact local</small> La demande en électricité des centres de données pénalise l'électrification des transports publics et des ferrys.	TAÏWAN <small>Impact local</small> L'eau disponible est utilisée par TSMC (fabrication de puces) au détriment des agriculteurs	EXPLOITATION SOCIALE <small>Impact global</small> Perpétuent des logiques d'exploitation néocoloniales des ressources et du travail des pays du Sud global.
La création de nouveaux projets de centrales à gaz se voient justifiés par la nécessité de fournir de l'énergie aux centres de données.	Google utilise $\frac{1}{3}$ d'eau potable pour ses data centers.	La durée de vie moyenne d'un GPU n'est que d'environ 5 ans

Infographie BonPote (29)

²⁹ <https://bonpote.com/intelligence-artificielle-le-vrai-cout-environnemental-de-la-course-a-ia/>

Deuxième mensonge : la souveraineté énergétique de la France

**Non, la décarbonation n'offre
aucune souveraineté énergétique à la France**

C'est la Chine qui organise la transition énergétique du monde

C'est la promesse qui nous est faite dans toutes les annonces gouvernementales : non seulement ce serait bon pour le climat mais ce serait bon pour notre souveraineté.

Mais la vérité est toute autre.

Plus de 70% des mines de quartz sont situées en Chine, et environ 90 % des panneaux photovoltaïques sont fabriqués en Chine.

Ces chiffres annihilent toute promesse de souveraineté énergétique de la part de la France.

C'est aussi le cas pour la mobilité électrique. Les ventes de véhicules chinois explosent en Europe. L'hégémonie chinoise dans la production de terres rares, essentielles pour la fabrication de batteries, d'aimants et de moteurs électriques, avec 60 % de la production mondiale, mais surtout dans leur raffinage, à hauteur d'au moins 85 %, représente un avantage exceptionnel qu'il sera impossible de combler.

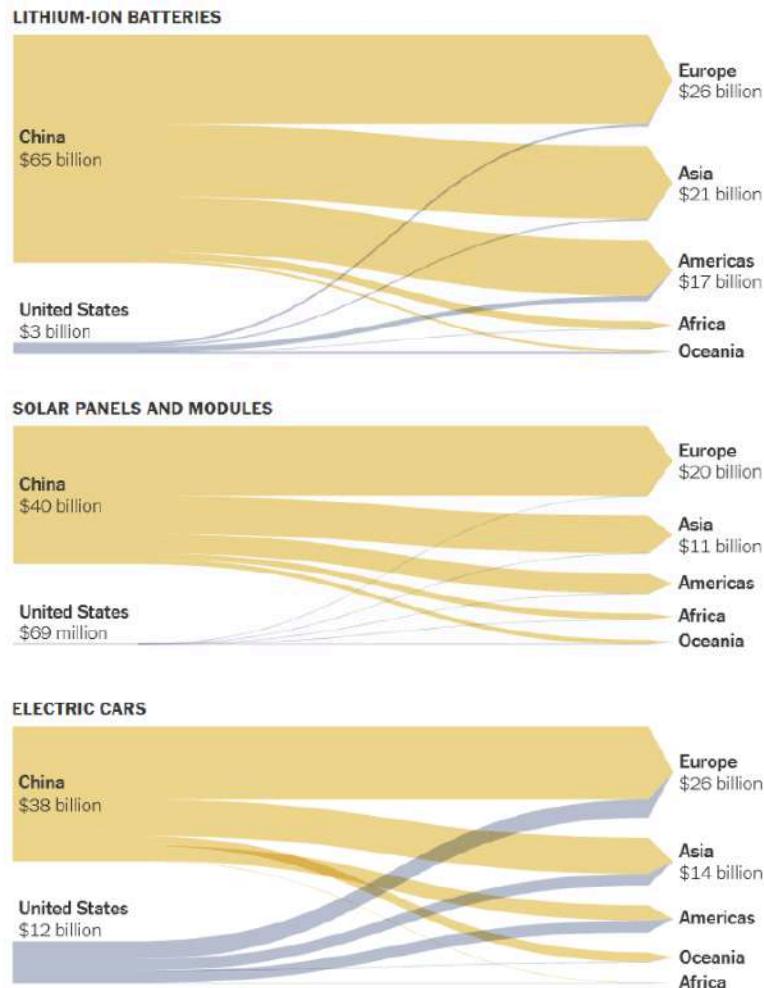
A noter que la Chine a décidé de filtrer considérablement toute exportation de ses terres rares depuis n'importe quel pays ⁽³⁰⁾.

Lire l'excellent article de Vincent Mignerot "Transition énergétique et servitude" ⁽³¹⁾.

"La Chine déploie manifestement tous les moyens pour bouleverser la géopolitique au moyen de la décarbonation. Alors que construire une usine de batteries coûte 6 fois plus cher aux États-Unis qu'en Chine, celle-ci exporte pour 22 fois plus, en valeur, de batteries que les États-Unis. Elle exporte également pour 580 fois plus de panneaux et modules solaires et pour 3 fois plus de véhicules électriques que les États-Unis, la prise d'influence sur le marché de l'automobile étant un autre levier essentiel de la rivalité industrielle, économique et géopolitique."

³⁰ Pierre Haski :
<https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/geopolitique/geopolitique-du-vendredi-17-octobre-2025-6893028>

³¹ <https://www.defienergie.tech/transition-energetique-servitude-europe-chine/>



Source: [UN Comtrade](#) · Note: Data is from 2023, the most recent year available · Harry Stevens/The New York Times

L'externalisation des problèmes environnementaux dans les pays du Sud global permet à l'Occident de déployer le photovoltaïque

Une étude récente (³²) montre que l'Allemagne ne pourrait pas déployer le photovoltaïque si elle n'avait pas déplacé la charge environnementale dans les pays du Sud. Cette conclusion peut être élargie à toutes les innovations de la croissance verte, et à tous les pays industrialisés.

L'Allemagne est régulièrement citée en exemple car elle a développé depuis 20 ans une politique climatique ambitieuse visant la neutralité carbone en 2050, en déployant massivement des unités de production électriques renouvelables.

³² Andreas Roos, 2022 : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092180092200146X>

L'électricité ainsi produite est communément considérée comme propre, verte, vertueuse. Mais l'Allemagne a externalisé la fabrication de ses modules photovoltaïques en Chine. Elle a ainsi externalisé toute la charge environnementale en Chine et dans les pays fournisseurs de la Chine.

Le chercheur a étudié le marché du photovoltaïque en Allemagne, ce qui lui a permis de mettre en évidence la contrepartie de cette réussite. Il s'est appuyé sur une **analyse du cycle de vie (ACV)** de deux produits photovoltaïques clés entre 2002 et 2018. *“Les résultats montrent comment ce commerce a été caractérisé par un taux d'échange écologiquement inégal croissant, ce qui a progressivement amélioré les perspectives de l'Allemagne d'installer des modules solaires photovoltaïques au détriment d'une augmentation des charges environnementales en Chine.”* Ce déplacement de la charge environnementale a permis l'amélioration économique fantastique que nous décrivons plus haut.

La charge environnementale déplacée en Chine comprend le CO₂ et le SO₂ produits par la combustion du charbon, l'eau polluée par l'exploitation des mines et les terres mobilisées notamment par de la déforestation. La Chine exporte également une partie de ses externalités environnementales dans les pays du Sud qui abritent les mines polluantes d'air, d'eau et de terres, et destructives de paysages et de milieux naturels.

Socialement, les multinationales occidentales y gagnent car les conditions de travail sont moins bonnes et les salaires nettement plus bas en Chine. Celle-ci est également gagnante en profitant du travail forcé dans les mines des pays du Sud.

Les résultats de l'étude sont les suivants :

Si l'Allemagne développait son photovoltaïque chez elle

- **le coût serait 15 fois plus important**
- **l'énergie consommée serait multipliée par 40**
- **le main d'oeuvre serait multipliée par 32**
- **le CO₂ produit serait 34 fois plus important**
- **la surface au sol utilisée serait 115 fois plus importante**
- **son retour sur investissement énergétique (EROI) serait divisé par 35.**

Troisième mensonge : une industrie verte

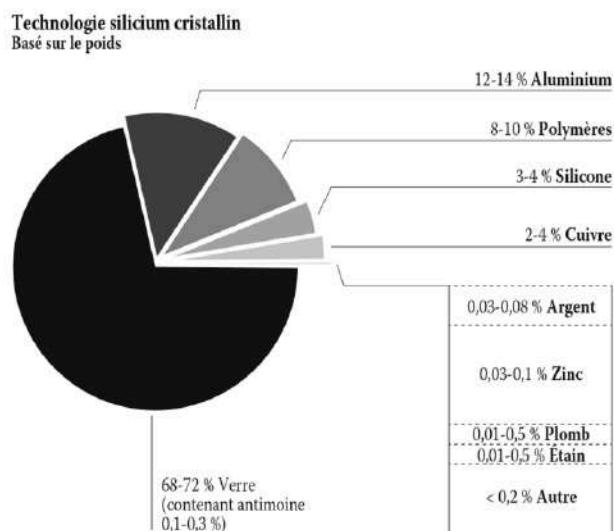
Non, l'industrie des EnR n'est ni propre ni verte

Les impacts amont invisibilisés du photovoltaïque

Les panneaux photovoltaïques, c'est avant tout du silicium, mais aussi une douzaine de métaux. Abondant mais stratégique, peu cher mais énergivore, peu substituable et peu recyclé, le silicium métal possède des caractéristiques de haute criticité.

NB : Données MineralInfo (33) et Celia Izoard (34)

Contenu d'un panneau photovoltaïque, Celia Izoard, 2024 (35)



L'extraction

En 2017, on a extrait environ 35 à 40 milliards de tonnes de matériaux silicatés, **c'est trois fois plus que l'extraction de l'ensemble des combustibles fossiles (pétrole, gaz, charbon)** observée

33

[https://www.mineralinfo.fr/fr/ecomine/chaîne-de-transformation-du-silicium-metal-recyclage-montée-de-chine-su](https://www.mineralinfo.fr/fr/ecomine/chaîne-de-transformation-du-silicium-metal-recyclage-montée-de-chine-sur-marché-du)

34 Célia Izoard, op.cit

35 <https://www.seuil.com/ouvrage/la-ruee-minière-au-xxie-siècle-celia-izoard/9782021515282>

la même année (³⁶). Pour produire des panneaux, il faut des mines de quartz particulièrement pures.

La silice, cancérogène reconnu, provoque la silicose comme le charbon.

La fabrication des plaquettes de silicium (wafers)

Ces panneaux chinois sont fabriqués principalement dans le Yunnan et le Xinjiang (région ouïgoure) où le Parti chinois a recours au travail forcé.

Cinq étapes :

- **La transformation de la silice en silicium métal** (carboréduction)
Elle produit de la fumée de silice, du dioxyde de carbone, du méthane, des particules fines, des composés organiques volatils, des traces de métaux lourds et d'autres gaz (SO_x, NO_x).
- **L'affinage à haute température du silicium métal en polysilicium** (procédé Siemens) pour atteindre une pureté de 99,999 9 % à 99,999 999 9 (!), très coûteuse en électricité et en produits chimiques.
- **La fusion du polysilicium en lingots de silicium monocristallin ultra pur** (méthode Czochralski).
- **La découpe des lingots cylindriques en tranches de 1 à 2 mm d'épaisseur** pour obtenir les "wafers".
- **Le dopage du matériau** pour obtenir une cellule photoélectrique.

Cette fabrication est extrêmement gourmande en énergie, en carbone (bois, charbon, houille), en matière et en produits chimiques.

● Energie

La "transition écologique" promise par le numérique, le tout électrique et le photovoltaïque exige beaucoup d'électricité. Selon le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la production de silicium métal consomme 11 MWh par tonne, l'affinage du silicium en polysilicium consomme 150 MWh par tonne de produit fini. La transformation du polysilicium en lingot monocristallin, 31 MWh par tonne. Enfin, la découpe des plaquettes, 42.5 MWh par tonne. Au total, une tonne de produit fini aura nécessité 235 MWh d'électricité.

● Matière

Il faut 7,14 tonnes de quartz pour une tonne de silicium monocristallin. Et la découpe de celui-ci en tranches produit des déchets de sciage perdus pour les puces, estimés à 40 % du lingot.

⇒ le rendement matière final est de 10%

³⁶ <https://www.mineralinfo.fr/fr/ecomine/silicium-un-element-chimique-tres-abondant-un-affinage-strategique>

- **Produits chimiques**

On a peu de chiffres, la filière est pudique à ce sujet. Le CNRS donnait en 2010 le chiffre de 280 kg de produits chimiques par kilo de silicium produit (acides, ammoniaque, chlore, acétone, etc.). (37)

- **Recyclage**

Le silicium métal n'est quasiment pas recyclé, par manque de rentabilité.

La fabrication des panneaux

Les châssis et les cadres des panneaux photovoltaïques sont en aluminium, le câblage est en cuivre, les soudures, contacteurs et conducteurs sont en argent, zinc, plomb, étain et indium.

Les panneaux de verre sont traités à l'antimoine, métal toxique, pour limiter les effets des radiations sur leurs performances. Les fluoropolymères que l'on retrouve dans le revêtement imperméabilisant sont des **PFAS** (mais ce n'est pas systématique). L'éthylène-acétate de vinyle (EVA) utilisé pour l'isolation diélectrique est un irritant oculaire et de la peau.

NB : on peut supposer que ces métaux et PFAS pourraient se retrouver dans les nappes phréatiques après 10, 25 ou 30 ans d'utilisation des panneaux (pas de recul suffisant à l'heure actuelle).

La face cachée de l'extractivisme dans les pays du Sud

Le contexte de l'extractivisme mondial

Dans notre **mode de vie impérial**, concept inventé par Markus Wissen et Ulrich Brand (38), les moindres détails de notre quotidien reposent sur la constitution d'un *ailleurs* invisibilisé où nos entreprises exploitent la force de travail, spolient les ressources et font disparaître nos déchets.

Tous les pays émergents copient les pays riches et adoptent cette logique dévastatrice, accélérant et exacerbant à leur tour les inégalités et l'externalisation des conséquences écologiques et sociales.

L'extraction de matières des pays occidentaux et émergents est déjà supérieur à 100 milliards de tonnes par an (soit 12 tonnes par habitant et par an (39)), et devrait atteindre 160 milliards de

³⁷ <https://ecoinfo.cnrs.fr/2010/10/20/le-silicium-les-impacts-environnementaux-lies-a-la-production/>

³⁸ <https://luxediteur.com/catalogue/le-mode-de-vie-imperial/>

³⁹ 13,5 tonnes par habitant et par an en France.

tonnes d'ici 2060 si rien n'est entrepris pour arrêter cette folie (⁴⁰). Voir la figure à la page suivante.

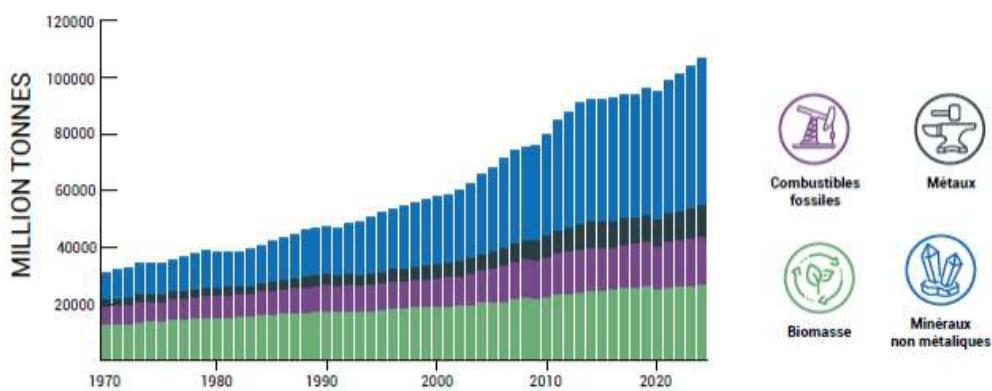
Pour les minéraux métalliques, l'augmentation va être explosive. **L'extraction des métaux a doublé en 20 ans et devrait être multipliée par 5 à 10 d'ici 2050.**

La demande de minéraux essentiels à la transition énergétique, tels que le lithium, le cobalt et le cuivre, **pourrait être multipliée par près de quatre d'ici à 2030.**

Les projections de la CNUCED (⁴¹) basées sur les données de l'Agence internationale de l'énergie indiquent que d'ici 2050, par exemple, **la demande de lithium pourrait augmenter de plus de 1500 %, avec des évolutions similaires pour le nickel, le cobalt et le cuivre.** (⁴²)

Alors que certains pays riches parviennent à découpler la production de CO₂ du PIB, il y a **surcouplage de la matière par rapport au PIB** (l'extraction progresse plus vite que le PIB). **Il n'y a aucune solution possible à cette tendance**, malgré les efforts d'efficacité des industriels. Et ce sera encore pire lorsque les industriels s'attaqueront aux fonds marins.

Evolution de la consommation mondiale de matières (⁴³)



Étonnamment, toute la communication environnementale des pays riches se focalise sur le CO₂ mais JAMAIS sur les matières. L'extractivisme est systématiquement invisibilisé, on nous vend un monde numérisé virtuel tout puissant et magique (cloud, IA,...) alors que notre confort repose sur une incroyable industrie matérielle qui broie les peuples du sud dans l'indifférence générale.

⁴⁰

https://www.lemonde.fr/planete/article/2024/03/01/l-onu-denonce-le-rythme-insoutenable-de-l-extraction-des-ressources-naturelles_6219466_3244.html

⁴¹ ONU Commerce et développement : <https://unctad.org/fr>

⁴²

<https://unctad.org/fr/news/boom-des-mineraux-critiques-la-transition-energetique-mondiale-est-porteuse-dopportunites-et#:~:text=Les%20projections%20de%20la%20CNUCED,le%20cobalt%20et%20le%20cuivre.>

⁴³

<https://www.unep.org/fr/resources/Global-Resource-Outlook-2024#:~:text=Cette%20%C3%A9dition%202024%20du%20Perspectives,pour%20lutter%20contre%20la%20triple>

Nous externalisons sciemment les mines dans les pays pauvres soumis à la **dette** et aux **plans d'ajustement structurels** : en échange d'une dette à un taux usuraire, le pays s'engage à supprimer les réformes économiques et sociales engagées, à restreindre les droits des travailleurs, à favoriser les investissements étrangers, à céder la gestion des ressources aux multinationales étrangères.

S'ensuivent de très lourds impacts largement invisibilisés :

Sacrifices des territoires

- massacre définitif des paysages et de la biodiversité ;
- pollutions chimiques de l'air, des terres et des eaux : généralement irréversible ;
- déjà 15% des mines existantes exploitent des milieux à haute valeur écologique censés être protégés.

Explosion des impacts

- car la densité des métaux diminue fortement, les mines deviennent de plus en plus grandes (voir photos page suivante) ;
 - pour le cuivre, on rejette maintenant 99,7% de ce qu'on extrait !
 - un smartphone de 150 gr demande l'extraction de 150 à 200 kg de matières, soit 1000 fois son poids.
- car les sites miniers sont de plus en plus difficiles à exploiter (minerais de plus en plus complexes)

Sacrifice des populations

- appropriation des terres, travail forcé ou esclavage ;
- catastrophes sanitaires : cancers, maladies respiratoires, malformations, maladies neuro-dégénératives,...
- cours d'eau pollués aux métaux lourds et aux produits chimiques, rendus inexploitables pour l'alimentation.

“La mine est aujourd’hui une des pointes avancées de ce qu’on a pu appeler le capitalisme par dépossession.” Célia Izoard, Basta, 2024 (⁹)



Pour récupérer le cuivre, il faut jeter jusqu'à 99,7 % des masses extraites. (44)

Tout notre quotidien est pollué par les métaux

A titre indicatif, un véhicule électrique contient un minimum de 75 métaux (45), un avion de chasse en contient une cinquantaine, un smartphone en contient entre 50 et 60, un panneau photovoltaïque en contient une douzaine !

Tous les secteurs de la vie quotidienne sont pollués de métaux :

- cosmétique, teinture des cheveux, shampoing : plomb, mercure, cadmium, arsenic, chrome, nickel, antimoine, bismuth, sélénium, cobalt, ...
- peintures : plomb, cadmium, chrome, zinc ou mercure, titane, baryum,...
- éclairage (ampoules) : tungstène ou Gallium,...
- Sans parler des milliards d'objets connectés (totalement inutiles) qu'on développe.

Avec pour conséquence d'importants résidus dans l'alimentation (46) : 27 métaux (cadmium, arsenic, chrome, cuivre, mercure...) posent question dans le poisson, les crustacés, les mollusques, les céréales...et l'eau (!) avec des conséquences délétères pour la santé : cancérigènes, neurotoxiques, entraînant des effets osseux, rénaux, cardiovasculaires... (47)

⁴⁴ Mine de cuivre en Afrique du Sud, photos issues des conférences de Aurore Stéphant. Par exemple :

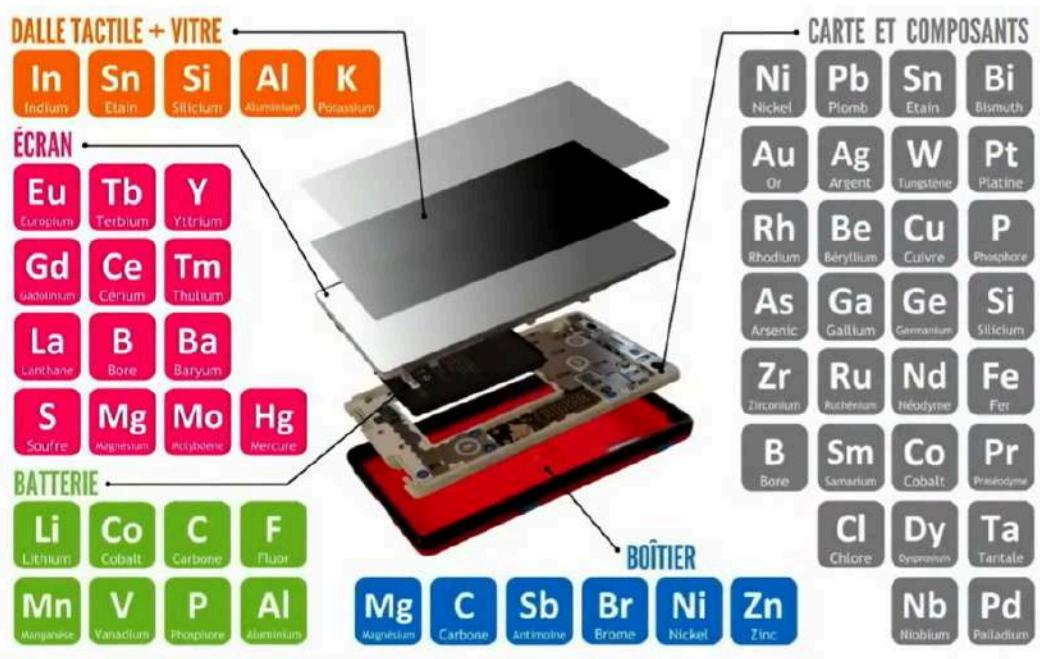
<https://www.youtube.com/watch?v=i8RMX8ODWQs>

⁴⁵ sur 85 éléments naturels connus !

⁴⁶

<https://www.quechoisir.org/actualite-sante-et-alimentation-les-français-trop-exposés-aux-métaux-lourds-n92992/>

⁴⁷ et à cela s'ajoutent les résidus de pesticides, les PFAS, les particules fines, les médicaments, les additifs,...



Carte électronique | Luke Jones · 2015 · cc-by-sa 2.0



Déchets électroniques dans une installation de traitement à Kigali, Rwanda | Rwanda Green Fund · 2017 · cc-by-nd 2.0

Util « Des métaux dans mon smartphone ? » (SystExt, 2017) - www.systext.org/node/1724

Source : SystExt 2020 (48)

L'industrie minière métallique n'est ni verte ni propre !

Lire à ce propos l'excellent rapport de l'association SystExt sur la réalité prédatrice et dangereuse des mines (49).

L'extraction des métaux dépend de l'industrie des énergies fossiles et exploite des matières premières non renouvelables. Donc, prétendre que les l'industrie des Énergies Renouvelables EnR est propre et écologique est un vulgaire mensonge, et relève du greenwashing le plus basique.

⁴⁸ https://www.systext.org/sites/all/documents/dynamine-O1/O1_S5_Poster-A0-Tableaux-Substances_Solution.pdf

⁴⁹ [https://www.systext.org/node/1785](http://www.systext.org/node/1785)

Des chiffres effrayants

L'industrie minière représente en 2025 (50) :

- 8 à 10% de l'énergie primaire, rien que pour les métaux
- 5 à 7 % des gaz à effet de serre
- 13% des impacts de santé
- 10% des particules fines toxiques
- 7% de la déforestation
- 34% de tous les conflits (pour une population autochtone qui représente 6% de la population mondiale)
- 43% des assassinats des défenseurs des droits en 2023.
- C'est la plus grosse industrie mondiale en termes de déchets

“Le plus grand problème c'est l'eau. Pour commencer, les deux tiers des mines sur la planète devraient fermer – les mines métalliques comme les mines de charbon. Ça paraît utopique de dire cela, mais cela répond à un problème urgent et vital : deux tiers des mines sont situées dans des zones menacées de sécheresse, et on n'aura pas assez d'eau pour les faire fonctionner à moins d'assouiffer les populations.” Celia Izoard, Basta, novembre 2024 (51)

Multiplication des déchets miniers

La concentration des minéraux diminue rapidement et les mines deviennent de plus en plus grandes.

Fer = 30 à 66 %

Aluminium = 25 à 30 %

Zinc = 4 à 20 %

Nickel = 1 à 3 %

Cobalt = 0.5 à 2.5 %

Cuivre = 0.3 à 2 %

Uranium = 0.1 à 0.3 %

Lithium = 0.05 à 0.15 % - dans les salars

Indium = 0.01% (100 g/t)

Gallium = 0.003 à 0.008 % (30 à 80 g/t) - dans la bauxite

Platine = 0.0003 % à 0.0015% (3 à 15 g/t)

Or = 0.0001% (1 g/t)

Teneur de quelques métaux (données Aurore Stéphant 2025)

⁵⁰ Chiffres notamment Aurore Stéphant (conférences)

⁵¹ <https://basta.media/nous-assistons-a-une-escalade-de-la-predation-miniere>

Au début du XXe siècle, on exploitait le cuivre à une teneur de 2 %, alors qu'actuellement la teneur des mines est désormais de 0,2 % à 0,4%. La production actuelle est 25 fois plus importante qu'alors. **En un peu plus d'un siècle, la quantité de déchets a donc été multipliée par 125 ! Et la demande annuelle de cuivre devrait être multipliée par 4 d'ici 2050, avec des teneurs de plus en plus réduites.**

Pour un scénario à +2°C en 2050, sans changer nos modes de vie, on estime qu'il faudra produire 100 millions de tonnes de cuivre, **donc excaver plus de 30 milliards de tonnes de roches**. Rien que pour le cuivre !

👉 **L'industrie minière est le premier producteur industriel de déchets solides, liquides et gazeux.**

Les déchets solides ramènent à la surface des métaux toxiques comme l'arsenic, le mercure, le plomb, le cadmium,... Très grandes consommatrices d'eau, ces mines produisent des boues toxiques qui sont retenues dans des bassins de stockage rudimentaires qui peuvent à tout moment céder.

La mine à ciel ouvert de cuivre de la petite ville de Butte dans le Montana, exploitée de 1955 à 1982, a généré un lac acide plein de cadmium et d'Arsenic qui provoque la mort des oiseaux migrateurs qui tentent de s'y abreuver, et ce à 300 m des premières habitations. Le site restera pollué pour 5.000 à 10.000 ans.

“La pollution minière est irréversible et, pour nos échelles de temps, presque éternelle. Il n'est pas possible de décontaminer, car il n'existe pas de procédé permettant de neutraliser ces poisons que sont le mercure, le plomb ou l'arsenic.” ⁽⁵²⁾

Une autre réalité nous est cachée : il y a aux Etats-Unis 500.000 mines abandonnées, 5.600 en France, toutes polluées. Ce sont des bombes écologiques à retardement.

“Dans le meilleur des cas, pour tenter de contenir ces pollutions, on construit des stations de traitement des eaux minières : il y en a une quarantaine en France métropolitaine, dont la moitié dans d'anciennes mines d'uranium. Certaines fonctionnent depuis plus d'un siècle. La plupart sont vouées à rester en service sans limite de temps.” ⁽⁵³⁾

⁵² <https://www.seuil.com/ouvrage/la-ruee-miniere-au-xxie-siecle-celia-izoard/9782021515282>, chapitre 1

⁵³ Célia Izoard, op.cit.

Focus sur les déchets électroniques (54) (55)

- Ils représentent la plus forte croissance de déchets solides (trois fois plus rapide que la population mondiale). On a produit 96 millions de tonnes de produits électroniques en 2022 et on en a jeté plus de 62 millions de tonnes, dont seulement 22% de ces déchets sont collectés pour être recyclés. On attend 82 millions de tonnes de déchets en 2030.
- Lorsque les déchets électroniques sont traités, ils peuvent rejeter jusqu'à 1000 substances chimiques différentes dans l'environnement, y compris des neurotoxiques nocifs tels que le plomb.
- Le taux de recyclage augmente cinq fois moins vite que la production de déchets électroniques. Ni le recyclage, ni les infrastructures de destruction « sécurisées » ne peuvent absorber une telle explosion. Du fait de la croissance de la consommation et du décalage temporel et spatial entre production et recyclage, le recyclage des équipements ne permettra jamais de couvrir l'ensemble des besoins.
- **Nos déchets se retrouvent en Chine, en Inde, en Afrique et en Amérique latine.**
- L'exposition des enfants aux déchets toxiques sont fréquents à cause des pratiques très mauvaises pour la santé :
 - la fouille dans les décharges à ordures
 - les déversements terrestres ou dans les cours d'eau
 - la mise en décharge avec les déchets ordinaires
 - le brûlage ou le chauffage à l'air libre
 - les bains acides ou la lixiviation acide
 - le décapage et le déchiquetage des revêtements en plastique
 - le démontage manuel des équipements
- Le travail de collecteur de déchets est un travail dangereux et selon l'OIT il s'agit d'une des pires formes de travail des enfants. **En 2020, l'OIT estimait que jusqu'à 16,5 millions d'enfants dans le monde travaillaient dans le secteur industriel, dont le traitement des déchets est un sous-secteur.** "Un enfant qui mange un seul œuf de poule d'Agbogbloshie [banlieue d'Accra au Ghana] absorbe 200 fois plus de dioxines que la limite journalière fixée par l'Autorité européenne de sécurité des aliments".
- « *Ce n'est pas un bon endroit où vivre. Mais nous ne voulons pas que les gens d'Europe et de partout ailleurs arrêtent de rejeter leurs déchets* », a déclaré Karim. « *C'est un centre d'affaires, et nous utilisons l'argent que nous gagnons ici pour aider nos familles à avoir une vie meilleure.* » (56)

⁵⁴ Organisation mondiale de la santé :

[https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/electronic-waste-\(e-waste\)](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/electronic-waste-(e-waste))

⁵⁵

<https://www.novethic.fr/environnement/climat/les-dechets-electroniques-augmentent-cinq-fois-plus-vite-que-leur-taux-de-recyclage-linfographie-choc>

⁵⁶ <https://www.theguardian.com/world/2013/dec/14/ghana-dump-electronic-waste-not-good-place-live>

Une mine “durable” ou “responsable”, c'est possible ?

Lire le rapport de SystExt “Meilleures pratiques et mine responsable” de février 2023. (⁵⁷)

Depuis une dizaine d'années, les industriels tentent d'apporter des solutions aux problèmes environnementaux et sociaux de leurs mines, mais la tâche est insurmontable : comment rendre responsable une industrie qui dévaste des zones entières, génère des montagnes de déchets toxiques et pollue la ressource la plus cruciale des prochaines décennies, l'eau ?

SystExt : *“Le développement des bonnes et meilleures pratiques n'est pas synonyme de prise en charge efficace des impacts humains, sociaux et environnementaux de l'industrie minière. À l'inverse, il se traduit par une divergence croissante entre les attentes sociétales et les orientations choisies par les industriels miniers. Selon la plupart des chercheurs, l'inefficacité de leur mise en œuvre s'explique par la priorisation des motifs économiques et financiers.”*

“L'industrie minière est l'une des seules industries à n'être soumises à aucun régime de gouvernance internationale. Elle est régie par des lois nationales et par des initiatives volontaires relevant de la responsabilité sociale des entreprises (RSE) et de l'autorégulation industrielle.”

“L'inefficacité des initiatives dans l'amélioration des performances de l'industrie minière trouve son origine dans la faiblesse des exigences et dans le manque de mécanismes d'application, de contrôle et de sanction.”

“Il est [...] possible de démontrer que l'industrie minière repose sur un modèle intrinsèquement insoutenable. Les raisons le plus fréquemment rappelées par les auteurs étudiés sont :

1. *le caractère fini des ressources minières ;*
2. *les impacts majeurs et pérennes de l'industrie minière ;*
3. *la diminution inéluctable des teneurs et la raréfaction des gisements "facilement" exploitables à l'origine de l'augmentation exponentielle des impacts ;*
4. *l'accélération de la demande métallique ;*
5. *la non circularité du cycle de vie des matières premières minérales (depuis l'extraction jusqu'à la gestion des déchets).”*

⁵⁷ <https://www.systext.org/node/1937>

A tel point qu'on peut parler d'**irresponsabilité sociale des entreprises** (iRSE), qu'on "peut théoriser en 5 faits :

1. *L'exploitation minière est une activité intrinsèquement perturbatrice, et maîtriser le potentiel de nuisance requiert des mesures proactives.*
2. *Les sociétés minières opèrent dans un système de marché qui incite à l'irresponsabilité.*
3. *Les opérations sont principalement situées dans des espaces physiques et humains qui sont propices à la pratique de l'irresponsabilité.*
4. *Les sociétés minières résistent activement aux flots réguliers d'initiatives qui visent à limiter l'irresponsabilité.*
5. *Le pouvoir de produire des biens dont le marché ne peut tout simplement pas se passer, malgré les problèmes de responsabilité bien connus inhérents à leur production, est peut-être le plus grand facteur qui permet au secteur de s'engager dans une irresponsabilité durable."*

Et les mines en Europe sont-elles plus "écologiques" ?

La réponse d'Aurore Stéphant à Reporterre est sans ambiguïté (⁵⁸) :

"On pense que si les mines polluent et sacrifient des vies humaines, c'est parce qu'elles se situent dans des pays où la réglementation est peu exigeante. C'est faux.

D'une part, l'exploitation minière demeure le secteur d'emploi le plus dangereux si l'on tient compte du nombre de personnes exposées au risque, y compris aux États-Unis et en Europe. D'autre part, les méthodes d'extraction et de traitement sont les mêmes partout. Que l'on soit aux États-Unis, au Pérou ou en République démocratique du Congo (RDC), pour extraire 10 kg de cuivre, il faudra broyer et réduire en poudre 1 tonne de roche, puis la traiter aux xanthates (hydrocarbures). En quelques années, vous aurez obtenu un lac de résidus toxiques qui resteront dangereux entre 5 000 à 10 000 ans et qu'il faudra confiner tant bien que mal. Vous aurez nécessairement des fonderies, qui dégageront du dioxyde de soufre, et donc amplifieront les pluies acides et la pollution de l'air."

👉 **Ne pas se faire d'illusions, le concept de mine "durable" promis par les industriels est une chimère, du greenwashing total : cela consiste généralement à mettre des panneaux photovoltaïques sur les bâtiments de bureau, ou d'équiper le personnel de véhicules électriques...**

⁵⁸ <https://reporterre.net/Les-ravages-ignores-de-l-activite-miniere>

Ce qu'en pensent les peuples du Sud

Le **Manifeste des peuples du Sud pour une transition énergétique éco-sociale**, publié en février 2023 (⁵⁹), critique sévèrement la transition vers les « énergies propres » des pays du Nord et propose une vision alternative issue des pays du Sud.

“Le déséquilibre des pouvoirs hérité de l’époque coloniale persiste et se renforce encore avec l'imposition d'un modèle énergétique néo-colonial. Dans le contexte du changement climatique, de l'augmentation constante des besoins énergétiques, et de la perte de biodiversité, les centres capitalistes ont intensifié la pression pour extraire les richesses naturelles en s'appuyant sur la main- d'œuvre bon marché des pays de la périphérie.

La décarbonation des riches repose sur une nouvelle phase de spoliation environnementale du Sud Global, qui affecte les vies de millions de femmes, d'hommes, d'enfants et d'animaux non-humains.

Le Sud Global est ainsi redevenu une zone à sacrifier, une réserve de ressources prétendument inépuisable pour les pays du nord.

Les gouvernements du Sud sont tombés dans le piège de la dette, empruntant de l'argent pour construire des industries et des infrastructures agricoles de grande-échelle pour approvisionner le Nord. Pour rembourser ces dettes, ces gouvernements se retrouvent contraints d'extraire plus de ressources des sols, créant un cercle vicieux d'inégalités.”

Le Manifeste formule 8 demandes :

- *“Affirmer que l'énergie est un droit humain élémentaire et inaliénable, et la démocratie énergétique doit être notre objectif.*
- *Rejet des fausses solutions qui accompagnent de nouvelles formes de colonialisme, au nom de la transition verte.*
- *Exiger le paiement de la dette écologique. Cela signifie, face à la responsabilité démesurée du Nord Global dans la crise climatique et l'effondrement écologique, la mise en œuvre effective d'un système de compensation pour le Sud Global, incluant un transfert considérable de fonds et de technologies adéquates, et l'annulation de la dette souveraine des pays du Sud.*
- *Rejeter l'expansion de la frontière des hydrocarbures dans les pays du Sud et réfuter le discours hypocrite de l'Union Européenne, qui a récemment déclaré que le gaz naturel et l'énergie nucléaire sont des « énergies propres ».*

⁵⁹ <https://www.terrestres.org/2024/01/05/manifeste-des-peuples-du-sud/>

- *Rejetons le 'colonialisme vert' fondé sur l'accaparement des terres, l'extraction sans discernement de minéraux critiques, l'appropriation des ressources, l'exclusion, la violence, l'ingérence qui ne sont plus acceptables à l'ère des transitions éco sociales.*
- *Exiger une véritable protection des défenseur·se·s de l'environnement et des droits humains, en particulier des peuples autochtones et des femmes qui sont en première ligne de la résistance contre l'extractivisme.*
- *Éliminer la précarité énergétique dans les pays du Sud grâce à des projets d'énergie renouvelable alternatifs, décentralisés et équitablement répartis qui seraient détenus et exploités par les communautés elles-mêmes.*
- *Mettre un terme aux accords commerciaux et d'investissement contrôlés par les multinationales et utilisés pour promouvoir toujours plus d'extraction et renforcer le néo-colonialisme."*

*Notre Manifeste s'inspire de l'expérience vécue et des perspectives critiques portées par les peuples autochtones et d'autres communautés locales, les femmes et les jeunes du Sud Global. Il s'inspire des travaux réalisés sur les droits de la nature, le *buen vivir*, le *vivir sabroso*, le *sumak kawsay*, l'*ubuntu*, le *swaraj*, les *communs*, l'*économie du care*, l'*agroécologie*, la *souveraineté alimentaire*, le *post-extractivisme*, le *plurivers*, l'*autonomie* et la *souveraineté énergétique*.*

👉 **Nous appelons les acteurs et actrices du changement des différentes parties du monde à s'engager pour une transition éco sociale radicale, démocratique, équitable pour les femmes et les minorités de genre ('gender-just'), régénératrice et populaire qui transforme à la fois le secteur de l'énergie et les sphères industrielles et agricoles dépendantes de la production énergétique à grande échelle."**

Les impacts du photovoltaïque chez nous

Le photovoltaïque ce n'est pas que la spoliation des terres, le travail forcé et les pollutions dans les pays du Sud global, c'est aussi de la corruption, des pollutions, des massacres de paysages et de biodiversité chez nous. (⁶⁰)

On peut résumer le sujet par ces quelques éléments :

- Délitement des contraintes liées au code de l'environnement
 - Loi Climat et résilience (2021) : les centrales photovoltaïques échappent par dérogation à la comptabilisation dans la ZAN (Zéro artificialisation nette)
 - Loi APER (2023) et ses décrets : les centrales photovoltaïques sur surfaces naturelles et agricoles sont explicitement favorisées.

^{⁶⁰} Ce chapitre fera l'objet d'un article plus détaillé.

- Sols vivants (agricoles et naturels) offerts aux industriels
 - zones anthroposées délaissées : seulement 5% du résidentiel (⁶¹) et 1% des toitures industrielles et commerciales sont équipées (⁶²)
 - débauche de territoires massacrés : l'emprise totale du photovoltaïque est de 1,5 à 2 ha par MWc, de sorte que la surface totale impactée en 2050 en milieux naturels et forestiers serait de 150.000 ha, sans tenir compte des zones de compensation qui impactent également les milieux naturels (⁶³). L'agrivoltaïsme va également artificialiser plusieurs centaines de milliers d'hectares. Et cette situation sera encore aggravée dans les toutes prochaines années car ces sites devront être complétés par des espaces de stockage par batteries puisque l'énergie solaire est intermittente.
- Magouilles des industriels avec la complaisance/complicité de l'Etat
 - harceler propriétaires et maires dont les finances sont exsangues,
 - faire signer des promesses de baux en amont des projets, avant toute étude,
 - organiser des réunions publiques biaisées,
 - inonder les services des préfectures de projets indéfendables en supposant que certains passeront,
 - acheter des études d'impacts lacunaires et complaisantes,
 - profiter des sous-effectifs des agents de l'Etat (DDTM, DREAL, Ae) et de la complaisance/complicité de l'OFRB et des préfectures,
 - mandater au besoin des milices pour protéger leurs chantiers (cf. Cruis (04)),
 - jouer médiatiquement la posture "écolo" ("les ENR c'est écolo"),
 - concéder moins de 10% de leurs bénéfices aux collectivités locales.
- Escroquerie de l'agrivoltaïsme
 - ignorer les causes de la crise agricole ;
 - profiter de la faiblesse des agriculteurs en crise ;
 - faire croire que le photovoltaïsme est vertueux pour l'agriculture ;
 - détourner la terre agricole de son usage ;
 - profiter de la complaisance des chambres d'agriculture ;
 - ignorer la biodiversité en milieu agricole ;
 - organiser une concurrence déloyale vis à vis des petites exploitations ;
 - faire flamber les prix du foncier.

⁶¹ Voir l'autosaisine du CNPN de juin 2024, pages 14 et 55 :

https://www.avis-biodiversite.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2024-16_avis_deploiement-photovoltaique-impacts-biodiversite_cnnpn_du_19_06_2024_vf.pdf

⁶² <https://france-potentiel-solaire.cadastre-solaire.fr/>

⁶³ <https://drive.google.com/file/d/1VOKRgNZl0qW9oU9PS4Njv7egq6tiuTO5/view?usp=sharing>

- Impacts sur la biodiversité systématiquement sous-estimés (⁶⁴)
 - DREAL, MRAe et CNPN en sous-effectifs face à une déferlante de projets ;
 - 25% des projets soumis à la MRAe sont tacitement acceptés ;
 - la décision de passer par une DEP est prise par les agents de la DREAL/DDTM, qui n'ont pas nécessairement la compétence : seulement 11% des dossiers de la MRAe sont soumis au CNPN ;
 - études d'impacts sciemment incomplètes (manque de sérieux des inventaires et faiblesse des analyses ERC) ;
 - La presque totalité des projets sont validés par les préfectures.
- Le photovoltaïque en milieux naturels aggrave le changement climatique
 - rupture du cycle de l'eau ;
 - assèchement des forêts ;
 - îlot de chaleur ;
 - érosion et compactage des sols ;
 - accroissement du risque de feu.

En synthèse

L'écologie dominante est aujourd'hui largement associée à la croissance "verte" : production électrique verte (photovoltaïque, éolien, hydrogène, etc.), voitures électriques, avion "vert", smartphones écoresponsables (Fairphone), l'IA comme allié dans la lutte contre le changement climatique... Cette transition écologique n'est qu'en fait qu'une transition énergétique dans un monde où chacun conserve son confort, sa liberté de consommer. Le maître-mot est "décarbonation". L'écologie dominante se trompe de combat : **c'est le vivant qu'il faut protéger, car notre monde industriel c'est une guerre à la vie.**

Points clés développés ci-dessus

- La biodiversité est l'impensé, l'angle mort, le sacrifice assumé de la politique énergétique des pays industrialisés.
- Faute d'une politique de sobriété structurelle, les EnR ne vont pas servir à électrifier tous les usages, mais plutôt à permettre l'explosion du numérique des big tech (IA, objets connectés, réseaux de surveillance, algorithmes incitatifs,...).
- L'Union européenne s'enfonce jour après jour dans la dépendance aux Etats-Unis et à la Chine, bien loin d'une prétendue souveraineté énergétique et matérielle.

⁶⁴ autosaisine du CNPN, op cit., page 31

- L'industrie “verte” (EnR, numérique, véhicules électriques, avion à hydrogène,...) perpétue notre mode de vie impérial non négociable.
- Le photovoltaïque et les EnR en général contribuent au système industriel mondialisé, le développement actuel de cette industrie a peu à voir avec une politique écologique responsable. Spoliation des terres du Sud global, asservissement des populations, esclavage moderne, pollutions définitives des sols, de l'air et de l'eau.
- Ces super objets bien propres (panneaux, éoliennes, data centers) impliquent chez nous la mise à sac des milieux naturels et agricoles, le sacrifice de la biodiversité qu'ils abritent, la subordination des maires, des propriétaires forestiers et des agriculteurs aux diktats des industriels et de leurs actionnaires, une très faible part de retombées financières pour les collectivités locales.

Contrairement aux éléments de langage largement répandus, l'énergie photovoltaïque est loin d'être une industrie verte et écologique. Elle ne fait que favoriser la poursuite de l'expansion sans limite du capitalisme industriel. Les pétro-gaziers (Engie, Total,...) et les “pure players” (Boralex, Voltalia, Urbasolar,...) n'ont aucune intention de servir la cause environnementale, mais au contraire de profiter d'une manne supplémentaire de bénéfices à réaliser. L'idée est bien d'augmenter la production totale d'énergie pour alimenter le système industriel. D'ici 2050, aucune descente énergétique n'est prévue comme nous l'avons vu plus haut.

Le photovoltaïque ce n'est pas une énergie illimitée et propre du futur, c'est une source supplémentaire de dividendes pour les actionnaires.

La fuite en avant des EnR ne repose sur aucune certitude que ces énergies pourront se substituer aux énergies fossiles : *“la littérature censée soutenir l'idée de l'équivalence des différentes formes d'énergie présentes dans le milieu pour soutenir une activité industrielle reste introuvable. Les modèles de transition partent du principe de cette équivalence, mais celle-ci n'a jamais été testée. Aucun interlocuteur, au cœur des labos de recherche, analyste, prescripteur, n'a pu trouver ce matériel. En l'état des connaissances, déployer des énergies dites de substitution (ENS) pourquoi pas (elles rendent bien des services), mais rien ne dit qu'elles puissent stabiliser une économie, se substituer aux hydrocarbures (décarboner) ou restaurer la souveraineté (Voir page 14)” et “S'il n'est pas physiquement possible de substituer [...], alors déployer des ENS ne peut se faire qu'en appui sur une industrie carbonée par ailleurs, en addition voire en renforcement, non en soustraction intentionnelle ou même en prolongation en cas de manque d'énergies fossiles.”* Vincent Mignerot sur Linkedin le 26 septembre 2025. Voir aussi son site (⁶⁵) pour plus de détails.

⁶⁵ <https://www.defienergie.tech/>

Quand les “geeks des EnR”, ces prétendus experts aveuglés par les “progrès technologiques”, nous disent de regarder vers Allemagne dont la consommation de charbon diminue (enfin !) dans le mix énergétique, vers la Californie où le mix solaire + batteries atteint des records de production, ou encore vers l’Australie méridionale qui produit de l’énergie dite “renouvelable” grâce à ses exportations de charbon, nous préférons regarder

- les conditions de vie des peuples opprimés et l’état de la biodiversité des régions minières du Chili, du Pérou, de l’Argentine, du Brésil, de la RDC (Congo), du Maroc, de l’Indonésie, du Burkina Faso, de la Chine, etc.. (liste non exhaustive) ;
- les surfaces agricoles et naturelles qui sont sacrifiées sur les territoires que nous habitons.



Montage Elzeard, Lure en résistance (⁶⁶)

"Une étape difficile, mais nécessaire, consiste à reconnaître que les objectifs de zéro émission nette pour 2050-2070, tels qu'ils sont actuellement envisagés grâce aux solutions technologiques, sont irréalisables. Entretenir cette illusion nourrit un faux optimisme, légitime le soutien aux technologies spéculatives (⁶⁷), réduit l'éventail des options politiques viables et retarde les transformations structurelles. L'expertise climatique doit abandonner les illusions technologiques pour se tourner vers des propositions concrètes en matière de suffisance, de

⁶⁶ https://www.instagram.com/p/DMfBZXyt6by/?utm_source=ig_web_copy_link&igsh=MzRIODBiNWFIZA==

⁶⁷ Captation du carbone dans l’air ou à la source et stockage dans le sol.

redistribution, de décroissance sectorielle et de changement structurel, sous peine de retarder toute action significative." Jean-Baptiste Fressoz, septembre 2025 (68)

Un autre monde à construire

Le réalisme nous incite à penser que le monde court vers un **scénario catastrophe** "Business as Usual". Nous subissons en effet quatre crises concomitantes et entremêlées :

- **écologique** : la dévastation du monde atteint des limites insurmontables et menace l'habitabilité de la planète ;
- **sociale** : les inégalités explosent et l'existence de plusieurs milliards d'habitants est condamnée au cours de ce siècle ;
- **culturelle** : il n'est plus possible d'imaginer notre avenir ;
- **démocratique** : la politique est entièrement contrôlée par une très petite minorité d'individus.

L'une des causes principales de ce marasme se situe au niveau des **multinationales monopolistiques** qui nous imposent leurs produits de consommation, mais également la division du travail et l'organisation sociale.

Ce n'est pas la demande qui définit l'offre, c'est l'inverse. **La première chose à faire est donc de s'occuper non pas de la consommation, mais de la production.** "Les 500 plus grandes sociétés de capitaux du monde contrôlent environ 40 pour cent du PIB mondial et deux tiers du commerce mondial. Et les États favorisent systématiquement les grandes sociétés de capitaux à bien des égards et les maintiennent même en grande partie artificiellement en vie, au détriment de tous les autres acteurs (notamment via des subventions)". (69)

Sobriété, suffisance, frugalité, décroissance

Notre mode de vie n'est pas généralisable à l'ensemble de la planète. Nos économies n'ont jamais autant produit, mais les inégalités croissent sans cesse, plus d'un milliard de personnes souffrent de la faim, les écosystèmes sont détruits, nous approchons des points de bascule. Déjà 7 limites biophysiques planétaires sur 9 sont dépassées (70).

⁶⁸ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629625003615>

⁶⁹ Fabian Scheidler, "Changement de système ou effondrement"

https://www.linkedin.com/posts/christian-mar%C3%A9e-%E2%8F%9A-1a3b3b202_changement-de-syst%C3%A8me-ou-effondrement-f-activity-7142206094612840449-joYH?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&cm=AoCoAADPIIkksBiFpT7SdZP3c32OLkrFGHSeX_nVA

⁷⁰ <https://www.planetaryhealthcheck.org/#reports-section>

Il est urgent de mettre fin aux politiques de croissance, de surproduction et de surconsommation.

"Continuer à faire croire, comme le fait l'Agence internationale de l'énergie, qu'il est possible de supprimer les émissions de carbone en électrifiant le système énergétique mondial est un mensonge criminel. On ne peut miser sur les énergies renouvelables qu'en réduisant drastiquement la production et la consommation." Celia Izoard, 2024 (71).

La décarbonation n'est pas la solution. Ce qu'il faut faire c'est **opérer une décroissance minérale**. Cette décroissance induira toutes les autres : celle du CO2, des pollutions, de l'utilisation de terres, de l'eau...

"Pour effectuer ce changement de paradigme, il est impératif de sensibiliser à la matérialité des biens de consommation et de notre modèle de développement, sortir de la mythologie de la croissance verte, dénumériser les sociétés et diminuer massivement la demande en métaux" Aurore Stéphant, 2022 (72)

"Sans sobriété, la transition ne sera pas possible." Y. Saheb (73). C'est Yamina Saheb qui a introduit la notion de sobriété (sufficiency en Anglais) dans le volume 3 du sixième rapport du GIEC (2022). Le chapitre 5 du troisième volume est dédié aux **scénarios basés sur la demande** (74). La sobriété est un principe d'organisation qui

- se concentre sur les besoins essentiels
- assure une vie décente pour tous, selon un principe d'équité et de justice distributive
- respecte les limites planétaires
- est décidé démocratiquement
- permet la réappropriation de notre citoyenneté, de notre liberté, de notre solidarité

La **décroissance** reprend ces principes. Ce n'est donc pas simplement l'inverse de la croissance, ce n'est pas la récession, c'est un projet de société basé sur la redistribution, la frugalité, la solidarité.

*"L'alternative [au système actuel] est de construire une **société mondiale** plus égalitaire qui repose sur une contraction de nos consommations et de nos productions, **et donc nécessairement de nos modes de vie**. Il va falloir revoir nos hiérarchies de valeurs."* François Jarrige, Reporterre, 2023

⁷¹ Célia Izoard, op.cit., chapitre 21

⁷² <https://www.youtube.com/watch?v=i8RMX8ODWQs>

⁷³

<https://podcast.ausha.co/adrastia-heure-du-bilan-faire-face/ep-3-yamina-saheb-la-sobriete-n-est-pas-une-option>

⁷⁴ <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/chapter/chapetr-5/>

Scénarios basse consommation

Divers scientifiques, comme J. Hickel, J. Steinberger, G. Kallis, Y. Saheb, T. Parrique, E. Laurent et bien d'autres, soutiennent une approche "démocratique" dans le cadre institutionnel actuel, prônant une descente drastique du niveau d'énergie et de matière des économies "avancées" tout en gardant quelques industries high tech (santé, énergie, communication). Ils défendent l'idée qu'il serait possible de réformer le capitalisme en profondeur... pour aboutir à une sorte d'éco socialisme étatique.

Le scénario de négaWatt⁽⁷⁵⁾ et le scénario Frugal de l'Ademe⁽⁷⁶⁾ sont sur la bonne voie, mais ils ne vont pas assez loin. Franco-français, ces scénarios maintiennent le système capitaliste et l'exploitation néocoloniale des pays du Sud. Ils ont pour cible la neutralité carbone en 2050, oubliant les autres enjeux tout aussi importants.

Certains scientifiques ont développé des modèles prospectifs très intéressants qui montrent que revenir dans le cadre des limites planétaires **tout en assurant un confort de vie décent pour tous sur terre est théoriquement possible**. C'est une approche décroissante et décoloniale.

Ces études sont basées sur les DLS (Decent living standards), qui sont les minima requis pour disposer d'une vie décente (logement, frigo, ordinateur, téléphone, eau chaude, santé, hôpital, école,...). Une étude montre que 6,4 milliards de personnes, soit plus de 80 % de la population mondiale, sont privées de ces DLS. Le tableau en annexe indique ce que pourrait être ces DLS⁽⁷⁷⁾.

Nous retiendrons l'étude de l'Université de Leeds en 2020 "**Assurer une vie décente avec un minimum d'énergie : un scénario mondial**" (Joël Millward-Hopkins et al.)⁽⁷⁸⁾ et aussi l'étude de J. Hickel et Dylan Sullivan (2024) "**Quelle croissance est nécessaire pour assurer une vie meilleure à tous ? Apports d'une analyse des besoins**"⁽⁷⁹⁾.

L'étude consiste à calculer l'énergie requise pour garantir ces DLS à 10 milliards de personnes en 2050. Les résultats sont encourageants. : **malgré la croissance démographique, la consommation énergétique mondiale en 2050 pourrait être réduite aux niveaux de celle de 1960. En ce qui concerne les matériaux**, les DLS peuvent être atteints avec entre 1.9 et 3.3 tonnes de matières par habitant, alors que nous sommes actuellement à 12 tonnes par habitant

⁷⁵ <https://negawatt.org/Scenario-negaWatt-2022>

⁷⁶ <https://www.ademe.fr/les-futurs-en-transition/les-scenarios/#generation-frugale>

⁷⁷ <https://www.nature.com/articles/s41467-022-32729-8>

⁷⁸ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378020307512>

⁷⁹ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452292924000493>

en moyenne par an. Cela réduit considérablement les problèmes de l'extractivisme ! Voir les graphiques en annexe.

D'autres scientifiques ⁽⁸⁰⁾ ont démontré que ce type de scénarios est non seulement compatible avec l'Accord de Paris, mais qu'il permet de re-descendre en dessous des limites planétaires (actuellement nous avons dépassé 7 des 9 limites biophysiques...). Et bien sûr ce scénario répond également au besoin d'éradiquer la pauvreté et les inégalités.

Les tenants de cette décroissance doivent dire cette vérité : ces solutions impliquent une chute drastique du PIB (-70% à -80%), donc une diminution de nos revenus dans les mêmes proportions. La population aisée des pays riches est-elle prête à "subir" cette dégringolade, même contrôlée ?

L'écologie anti-industrielle et technocritique

L'approche précédente sous-entend un état puissant et régulateur, la perpétuation de filières industrielles mondialisées, forcément capitalistes, synonymes de domination, d'inégalités et de pollutions.

Les tenants de la technocritique pensent que ce n'est pas possible, et que toute solution à la polycrise actuelle exige de s'extraire de la **mégamachine**.

Mégamachine ⁽⁸¹⁾: Ce concept désigne le système à la fois technique, économique et politique qui structure la plupart des sociétés industrielles. À l'origine de la « mégamachine », il y a la volonté de domination et la violence organisée. Il renvoie à deux aspects du social :

- d'une part, le développement des sociétés selon une loi d'extension difficilement répressible.
- d'autre part, l'omniprésence des artefacts (machines en tous genres) dans nos sociétés contemporaines et leur croissance continue.

Selon la **technocritique** ⁽⁸²⁾ ⁽⁸³⁾, chère aux penseurs Günther Anders, Ivan Illich, Lewis Mumford, Jacques Ellul, Alexandre Grothendieck ⁽⁸⁴⁾, il y a une **urgente nécessité de nous émanciper de l'imaginaire technologique et scientifique dominant afin d'habiter la Terre en commun**. Autrement dit, il n'est pas possible de construire une autre civilisation techno-industrielle qui soit socialiste et écologique, durable et équitable, inclusive et écoresponsable.

Quelques caractéristiques du système industriel selon l'écologie anti-industrielle

- Le système industriel est mondial, totalitaire, prédateur et dévastateur

⁸⁰ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652624008953>

⁸¹ Concept inventé par Lewis Mumford et repris par Ivan Illich dans "Le Système technicien" (1977) et plus récemment par Fabian Scheidler dans "La fin de la Mégamachine" (2020).

⁸² <https://maisouvaleweb.fr/technocritique-starter-kit/>

⁸³ François Jarrige : <https://www.editionsladecouverte.fr/technocritiques-9782707189455>

⁸⁴ « Allons-nous continuer la recherche scientifique ? »

<https://shs.cairn.info/revue-ecologie-et-politique-2016-1-page-159?lang=fr>

- Nous ne pouvons lui échapper
- La technologie n'est pas neutre, on ne peut pas garder que la "bonne" technologie (⁸⁵)
- Le système industriel ne peut être réformé
- Un changement de gouvernement ne changera rien à la situation

La "décroissance soutenable"

Ici, les penseurs références sont André Gorz, Cornélius Castoriadis, Murray Bookchin et Serge Latouche.

Ils nous incitent à nous tourner vers de petites unités de production artisanales locales, démocratiques, gérées comme des Communs (⁸⁶), le retour à une économie de subsistance, un artisanat low tech, des collectivités locales autonomes propices à une réelle démocratie (⁸⁷). À la place de la **Mégamachine**, nous aurions ainsi "*un patchwork d'initiatives très différentes qui sont adaptées aux conditions locales et culturelles, une pluralité de formes d'organisation sociale très variables en fonction des régions*" (⁸⁸).

Yves-Marie Abraham, auteur du livre "Guérir du mal de l'infini" (⁸⁹), décrit très bien cette approche (⁹⁰) que l'on peut résumer comme suit :

1. **La perspective de subsistance**, introduite par trois sociologues éco-féministes allemandes Maria Mies, Veronika Bennholdt-Thomsen et Claudia von Werlhof (⁹¹), consiste à dire que notre première préoccupation devrait être, en tant qu'humain, de produire et reproduire la vie, de vivre, tout simplement... Il s'agit d'organiser **l'autoproduction, l'auto approvisionnement, l'autosuffisance, l'autoconsommation**.
2. **La low tech** (ou technologie basse) : pour minimiser l'empreinte écologique, il faut privilégier les techniques low tech, **soutenables, justement accessibles** à tous sans domination, en **autonomie** et **contrôlables**.
3. **La communalisation** : il faut autoproduire en **communauté** pour un partage collectif de la richesse. Il faut donc détenir des ressources en commun, mais seulement en **propriété d'usage**. La communalisation implique aussi le **partage des décisions** (démocratie directe). L'autoproduction se fait selon les bases de la **coopération**, c'est-à-dire l'entraide et la réciprocité.

⁸⁵ Loi de Kranzberg (<https://www.urbanisation-si.com/lois-de-kranzberg-sur-la-technologie>), reprise par de nombreux penseurs dont Jacques Ellul

(<https://librecours.net/modules/cluny/impacts-du-numerique-cluny/solweb/co/num01c000.html>)

⁸⁶ <https://www.deboecksuperieur.com/livre/9782804161415-gouvernance-des-biens-communs>

⁸⁷ <https://www.terrestres.org/2023/05/12/penser-et-agir-depuis-la-subsistance-une-perspective-ecofeministe/>

⁸⁸ Fabian Scheidler, op.cit.

⁸⁹ <https://ecosociete.org/livres/guerir-du-mal-de-l-infini>

⁹⁰ <https://www.erudit.org/en/journals/lsp/2024-n93-lsp09809/1115786ar/>

⁹¹

https://www.lalibrairie.com/livres/la-subsistance--une-perspective-ecofeministe_0-8704536_9791095432340.html

4. **Le municipalisme** : la municipalité est en principe le noyau du monde vécu, car sa taille permet de construire une démocratie directe. La référence est celle de Murray Bookchin (92). L'assemblée municipale devient un commun politique où l'on discute et prend des décisions concernant le vivre ensemble, les activités des autres communs, la municipalisation des terres...
5. **La bio régionalisation** (93) non métropolisée, désurbanisée : la biorégion c'est un espace géographique formant un ensemble naturel homogène pour le sol, l'hydrographie, le climat, la faune et la flore. Les habitants peuvent faire partie intégrante d'une biorégion s'ils en protègent et en maintiennent les équilibres naturels.
6. Les biorégions commercent entre elles et forment un réseau qui partage les savoirs et les compétences.

Conclusion

Cet article n'est en rien un plaidoyer en faveur de l'industrie du nucléaire, qui est un des piliers de la société de surconsommation et de surproduction responsable notamment du désastre environnemental, social et démocratique en cours.

Cet article n'est pas non plus un argumentaire facile pour les forces racistes et fascisantes qui influent sur l'agenda politique français (suivez mon regard), ces partis qui nient les problèmes climatiques et environnementaux.

Ce ne sont pas les énergies renouvelables en soi qui sont en cause car, bien évidemment, toute tentative visant à se libérer des fossiles est bonne pour le climat.

Ce que nous remettons en cause, c'est

- la politique prétendument écologique des économies néolibérales des pays industrialisés,
- de résumer le péril environnemental à un problème de surplus de CO2, en oubliant sciemment les autres enjeux au moins aussi importants (les 9 limites planétaires, les inégalités, le néocolonialisme, la perte de liberté, l'avènement des régimes autoritaires et libertariens,...),
- d'ignorer les recommandations du GIEC et de l'IPBES qui précisent notamment qu'on ne peut prendre une mesure pour le climat sans tenir compte des impacts sur la biodiversité,

⁹² <https://www.decitre.fr/livres/pour-un-municipalisme-libertaire-9782351041086.html>

⁹³ <https://wildproject.org/livres/qu-est-ce-qu-une-bioregion-2024>

- l'absence de volonté d'entamer le moindre plan de sobriété permettant de réduire la pression sur les écosystèmes afin d'évaluer des besoins futurs raisonnables en énergie,
- la fuite en avant technologique comme seule réponse au marasme actuel, sans se soucier des impacts dans les pays du Sud global et sur les écosystèmes chez nous, sans même vérifier préalablement que la transition est physiquement possible (remplacer les fossiles par les EnR).

Les EnR participent au système-monde techno-industriel extractiviste dont il est quasi impossible d'échapper. Les pétroliers et les États n'entrevoient pas de transition avant 2050.

Ce système est insoutenable pour les écosystèmes, pour les peuples autochtones, pour la ressource en eau, pour la biodiversité, pour la qualité des sols, etc... C'est-à-dire pour le vivant, les communs et la biosphère dans sa globalité. Les inégalités en constante augmentation sont intimement liées au mode de fonctionnement des économies des pays riches.

Les solutions apportées par le néolibéralisme (développement durable, croissance verte, transition énergétique,...) ne sont que des prétextes à intensifier le processus de prédation.

Pire, les politiques actuelles des pays du Nord global glissent vers l'autoritarisme et le libertarianisme.

Nous fonçons désormais sur une trajectoire de +3 à +4°C au niveau mondial.

Changer le gouvernement ne changera rien car le capitalisme industriel est soutenu par la droite et la gauche. Le capitalisme n'est pas réformable.

Nous sommes à la croisée des chemins : l'habitabilité de la planète est déjà altérée. S'il n'est pas rapidement interrompu, ce processus en cours de destruction sera fatal pour le Vivant. Nous n'avons pas le choix, il nous faut fermement agir et bifurquer :

- en résistant massivement à tous les projets écocides
- en tenant de construire de nouvelles structures sociales et économiques, autonomes, sobres et forcément locales.

Un changement radical de structure de la société et de gouvernance est nécessaire, dans une approche post-capitaliste horizontale.

Et si on ne fait rien : cela se terminera dans la récession et la violence.

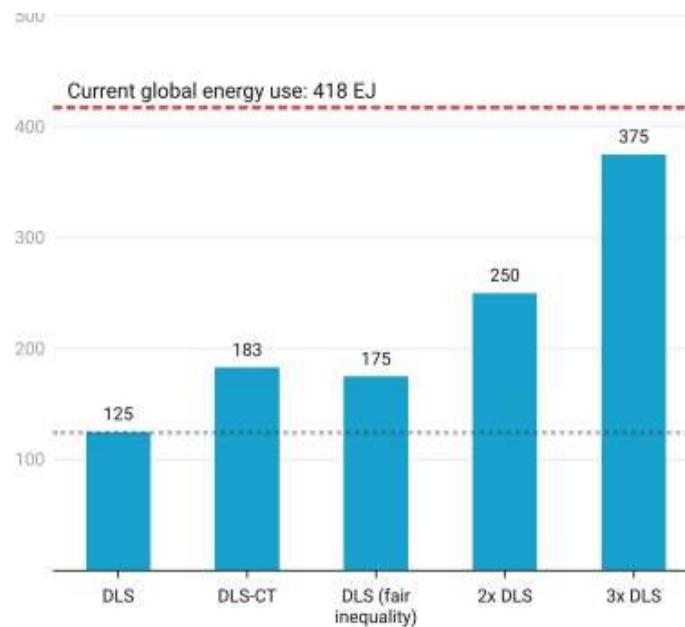
Annexe

Les exigences minimales de confort, selon Millward-Hopkins

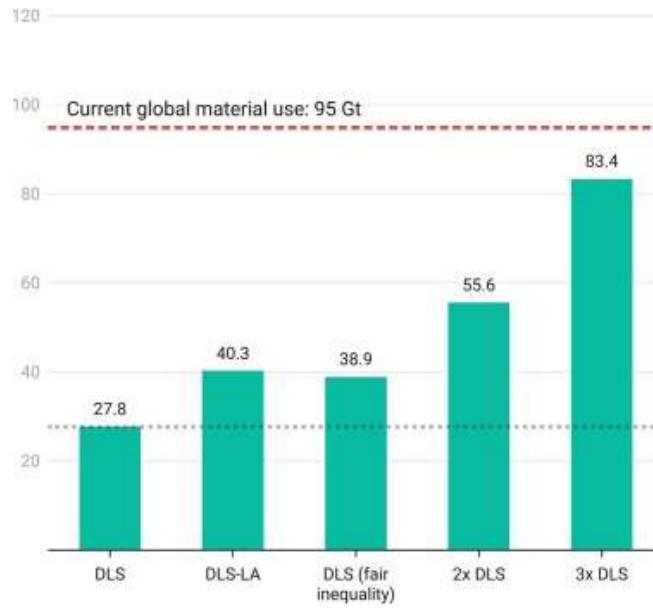
Table 1. DLS minimum requirements (Millward-Hopkins 2022). Note that per-capita values (for food, living space, clothing, mobility) are averaged across ages. Averages are reduced by the relatively lower requirements of infants and children.

DLS dimension	Material requirements	Minimum activity levels
Nutrition	Food	2000–2150kcal/cap/day
	Cooking appliances	1 cooker/household
	Cold storage	1 fridge-freezer/household
Shelter & living conditions	Sufficient housing space	60m ² for 4-person household (e.g., two adults with two children)
	Thermal comfort	Climate dependent
	Illumination	2500lm/house; 6 h/day
Hygiene	Water supply	50 Litres/cap/day
	Water heating	20 Litres/cap/day
	Waste management	Provided to all households
Clothing	Clothes	4 kg of new clothing/cap/year
	Washing facilities	100 kg of washing/cap/year
Healthcare	Hospitals	200 meters ² floor-space/bed
Education	Schools	10 meters ² floor-space/pupil
Communication & information	Phones; Computers;	1 phone/person over 10yrs old
	Networks+data centres	1 laptop/household
Mobility	Vehicle production	Consistent with pkm travelled
	Vehicle propulsion	4,900–15,000 pkm/cap/year
	Transport infrastructure	Consistent with pkm travelled

L'énergie consommée pour différents niveaux de DLS



Les matières extraites pour différents niveaux de DLS



Quelques sources incontournables, extrait

Célia Izoard, La ruée minière au XXI^e siècle (2024) :

<https://www.seuil.com/ouvrage/la-ruee-miniere-au-xxie-siecle-celia-izoard/9782021515282>

Jean-Baptiste Fressoz, Sans transition (2024) :

<https://www.seuil.com/ouvrage/sans-transition-jean-baptiste-fressoz/9782021538557>

Site de l'association SystExt : <https://www.systext.org/>

Conférences d'Aurore Stéphant, dont :

- Ruée minière au XXI^e siècle : jusqu'où les limites seront-elles repoussées ? :
<https://www.youtube.com/watch?v=i8RMX8ODWQs>
- Violations de droits humains en contexte de ruée minière mondiale :
<https://www.youtube.com/watch?v=balyVKloZ7Q&t=60s>

Films :

- L'homme a mangé la terre (film de Jean-Robert Viallet) :
<https://archive.org/details/LhommeAMangeLaTerreArte>
- Maintenant que tu sais (film d'Emmanuel Cappellin):
<https://www.racinesderesilience.org/le-film-une-fois-que-tu-sais>

Simon Michaux, la transition verte ne fonctionne pas !! (2022) :

<https://www.youtube.com/watch?v=MBVmnKuBocc>

Manifeste des peuples du sud (2024) :

<https://www.terrestres.org/2024/01/05/manifeste-des-peuples-du-sud/>